ISSN: 1405-9940 • eISSN: 1665-1731

Archivos de Cardiología de México

Revista internacional indexada en PubMed con Open Access

Fundada en 1930 – Año 93, Vol. 93 • Suplemento 1 • Octubre 2023

Resúmenes de Trabajos Libres del XXXIII Congreso Mexicano de Cardiología

International Journal listed in PubMed with *Open Acess*

Disponible en:
www.archivosdecardiologia.com

PERMANYER
www.permanyer.com

XXXIII CONGRESO MEXICANO DE CARDIOLOGÍA

V CONGRESO DE REHABILITACIÓN CARDIOVASCULAR, PREVENCIÓN Y CARDIOLOGÍA DEL DEPORTE

MUNDO IMPERIAL | ACAPULCO, GUERRERO

Del 15 al 18 de Marzo | 2024

SOCIEDAD MEXICANA DE CARDIOLOGIA
PLUS EST EN TOI

Sociedad Mexicana para el Cuidado del Corazón, A.C.

SOCIEDAD MEXICANA DE CARDIOLOGIA
PLUS EST EN TOI

NUEVO

Xaraban®

Rivaroxabán

el inhibidor del factor Xa de la coagulación

- **Rápida acción** anticoagulante.[1,2]
- **Eficaz** reducción de eventos tromboembólicos.[1]
- En **prevención y tratamiento,** versatilidad anticoagulante.[1]

Xaraban® ES BIOEQUIVALENTE Xaraban®

Línea cardiometabólica

Descargue la IPP

Referencias: 1. Liomont. Información para prescribir amplia Xaraban® Rivaroxabán Tabletas.
2. Berkovits A., Mezzano D., Nuevos anticoagulantes orales: actualización. Rev Chil Cardiol. 2017; 36 (3): 254-263
Reporte las sospechas de reacción adversa al correo:
farmacovigilancia@liomont.com.mx o en la página de internet: www.liomont.com.mx
INFORMACIÓN EXCLUSIVA PARA PROFESIONAL DE LA SALUD
XARABAN® TABLETAS 10, 15, 20 mg Reg. Núm. 188M2023 SSA IV
Aviso de Publicidad Núm.: 2309072002C00105

85 INFINITAMENTE LIOMONT

ARMSTRONG®
streaming
INGRESE
al portal de la
actualizaciON
HTA · ANGINA · ISQUEMIA · ARRITMIAS · INSUFICIENCIA CARDÍACA
armstrongstreaming.mx
LÍNEA CARDIO
ARMSTRONG

CAM
CENTRO DE ATENCIÓN AL MÉDICO

Centro de Atención al Médico

Nuestra línea exclusiva para usted

(565) 112 9713

coordinacion.medica@salud-digna.org

A través de la cual nuestro equipo médico le dará seguimiento a cualquier inquietud relacionada con nuestros servicios.

- **Escuchamos sus comentarios y sugerencias** sobre la calidad de nuestros servicios y/o la experiencia de sus pacientes en clínica.

- **Dudas y aclaraciones médicas** con respecto a los estudios que realizamos a sus pacientes.

SaludDigna®
La salud es para todos
Laboratorio clínico + Imagenología + Lentes

Escanee este código para iniciar una conversación con nuestros representantes

SPACELABS
HEALTHCARE

OnTrak™
Monitor Ambulatorio de Presión Arterial

La nueva Evolución del MAPA

MIOCARDIOPATÍA HIPERTRÓFICA OBSTRUCTIVA,
10 AÑOS SIN TRATAMIENTO DIRIGIDO... HASTA AHORA*

ROMPIENDO PARADIGMAS EN MIOCARDIOPATÍAS

(HIPERTRÓFICA OBSTRUCTIVA -MCHO-).

NUEVOS TRATAMIENTOS PARA CAMBIAR EL CURSO DE LA ENFERMEDAD

SIMPOSIO BRISTOL MYERS SQUIBB EN EL MARCO
DEL **XXXIII CONGRESO MEXICANO DE CARDIOLOGÍA 2023**

JUEVES 02 DE NOVIEMBRE

9:15 AM. - 10:30 AM.

SPEAKER:

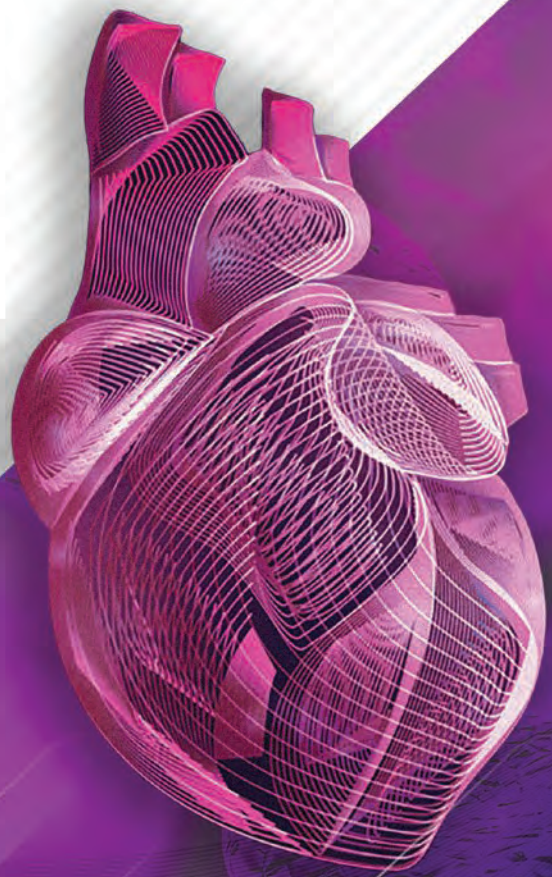
DR. ROBERTO BARRIALES VILLA
(La Coruña, España)

SPEAKER:

DRA. ZUILMA VÁSQUEZ ORTIZ
(CDMX, México)

SPEAKER:

DR. ENRIQUE BERRIOS BÁRCENAS
(CDMX, México)



Bristol Myers Squibb™

*European Heart Journal (2014) 35, 2733–2779 doi:10.1093/eurheartj/ehu284.
European Heart Journal, ehad194, https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad194. 25 August 2023

CV-MX-2300014

cm.
CardioMetabólico

Toujeo®
insulina glargina 300U/mL
Reg. No. 329M2016 SSA

SOLIQUA
insulina glargina (100 U/mL) & lixisenatide
Reg. No. 103M2018 SSA

EL ESTÁNDAR DE ORO DE LAS INSULINAS BASALES.

EL INYECTABLE DE ELECCIÓN PARA EL CONTROL INTEGRAL.

Plavix®
clopidogrel 75 mg
Reg. No. 474M98 SSA

CoPlavix®
Clopidogrel / Ácido acetilsalicílico 75 mg/100 mg
Reg. No. 291M2009 SSA

HAZ QUE SUS DÍAS FLUYAN

APROVASC®
Irbesartán/Besilato de amlodipino
Reg. No.180M2011SSA

COMBINACIÓN A LA MEDIDA DE SUS PACIENTES

sanofi

Material exclusivo para el profesional de la salud.

Aviso de publicidad No. 2315062002C00005 y 2315062002C00012

MAT-MX-2203644

Archivos de Cardiología de México

JUNTA DIRECTIVA
2022-2024

PRESIDENTE
Dr. Jorge Eduardo Cossío Aranda

VICEPRESIDENTE
Dr. Efraín Gaxiola López

SECRETARIA
Dra. Lourdes M. Figueiras Graillet

TESORERO
Dr. Julio López Cuéllar

SECRETARIA ADJUNTA
Dra. Emma Margarita Miranda Malpica

COORDINADOR CARDIOLOGÍA DIGITAL
Dr. Antonio Jordan Ríos

VOCAL DE ENFERMERIA
Mtra. Diana Teniza Noguez

CONSEJO DE EXPRESIDENTES
Dr. Jorge Gaspar Hernández
Dr. Carlos R. Martínez Sánchez
Dr. Juan Verdejo París
Dr. Marco A. Peña Duque
Dr. Erick Alexánderson Rosas
Dr. Pedro Iturralde Torres
Dr. Marco Antonio Alcocer Gamba

COMISIÓN DE HONOR
Dr. Pedro Iturralde Torres
Dr. Erick Alexanderson Rosas
Dr. Marco Antonio Alcocer Gamba
Dr. Sergio Trevethan Cavrioto
Dr. Francisco J. Guerrero Martínez
Dra. Ana Celia Izeta Gutiérrez
Dr. Cesar Rodríguez Gilabert
Mtra. Guadalupe Paredes

COMITÉ CIENTÍFICO
Dra. Luisa Fernanda Aguilera Mora
Dr. Erick Alexánderson Rosas
Dr. Diego Araiza Garaygordobil
Dra. Patricia Aubanel Riedel
Dra. Nydia Avila Vanzzini
Dr. Mario Benavides
Dr. Enrique Berríos Barcenas
Dra. Ana Berni Betancourt
Dra. Norma Cerón Enríquez
Dr. Jorge Cortés Lawrenz
Dr. Manuel Odin de los Rios
Dra. Yoloxóchitl García Jiménez
Dra. Mariana García Saldivia
Dr. Efrain Gaxiola Lopez
Dra. Guadalupe Jimenez Carbajal

Dra. Maria del Carmen Lacy Niebla
Dr. Guillermo Llamas Esperón
Dr. Marco Peña Duque
Dra. Hilda Peralta Rosado
Dr. Alejandro Ricalde Alcocer

COMITE DE BECAS

Dr. Jesús Salvador Valencia
Dr. Miguel Luna Calvo
Dr. Alejandro Ricalde Alcocer

COMITE REGISTROS

Dr. Manuel Odín de los Ríos Ibarra
Dr. Pablo Kuri
Dr. Enrique Berríos Barcenas
Dr. Guillermo LLamas Esperón
Dr. Héctor González Pacheco
Dr. Eugenio Ruesga Zamora
Dr. Abel Pavia López
Dr. Pedro Gutiérrez Fajardo
Dr. Luis Eng Ceceña

COMITÉ DE COMUNICACION SOCIAL

Dr. Arturo Abundes
Dr. Efraín Arizmendi Uribe
Dr. Victor Hugo Córdova
Dr. Pedro García Velázquez
Dr. Josué Elías López
Dr. Fernando Petersen

CAPÍTULOS Y GRUPOS DE TRABAJO

Capítulos

ANESTESIA EN CIRUGÍA CARDÍACA Y REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

Dr. Humberto Alvarez Rosales
Dra. Ligia González López
Dr. Josué Sánchez Ponce
Dra. María del Carmen Lesprón Robles

ATEROSCLEROSIS

Dr. Adalberto Arceo Navarro
Dr. Luis Berumen
Dra. Lilia Mercedes Sierra Galán
Dr. Carlos Arean Martínez
Dr. Efrén Arquimides Rodriguez Hernandez
Dr. José Luis Arenas
Dra. Magali Herrera Gomar

CARDIOLOGÍA CLÍNICA

Dr. Jorge Oseguera Moguel
Dra. Silvia Siu Moguel
Dr. Josué Isacc Elías Lópéz
Dra. Laura Leticia Rodríguez Chávez
Dr. Jorge Alberto Moscoso
Dra. Cecilia Esparragoza Fox
Dr. Diego Araiza Garaygordobil
Dr. Rodrigo Gopar Nieto
Dra. Carolina Guerrero Pando

CARDIOLOGÍA EXPERIMENTAL

Dr. Arturo Abundes Velasco
Dra. María de Jesús Gómez Villalobos
Dr. Luis Amezcua
Dr. Gilberto Vargas Alarcón
Dr. Rashidi Springall del Villar

CARDIOLOGÍA GERIÁTRICA

Dr. Amir Gomez León-Mandujano
Dr. Luis Alberto Lasses Ojeda
Dr. Manuel Naranjo
Dr. Marco Antonio Peña Cabral
Dra. Ana Ayesta López
Dr. Pablo Diez Villanueva
Dr. Arturo Avila Avila
Dra. Clara Bonanad Lozano

CARDIOLOGÍA INTERVENCIONISTA

Dra. Patricia Aubanel
Dra. Emma Miranda Malpica
Dr. Neisser Morales
Dr. Pedro Gorocica Buenfil
Dr. Octavio Fernández Aguilar
Dra. Patricia Martín Hernández
Dr. orge Cortés Lawrenz
Dr. Alejandro Alcocer Chauvet

CARDIOLOGÍA NUCLEAR E IMAGEN CARDIOLOGICA

Dr. Roberto Cano Zarate
Dra. Aloha Meave
Dr. Carlos Jerjes Sánchez Díaz
Dr. Adriana Puente Barragán
Dr. Christian Alberto González Sánchez
Dr. Edmundo Bayram Llamas
Dr. Enrique Vallejo Venegas

CARDIOLOGÍA PEDIATRICA

Dr. Julio Edmenger
Dra. Guadalupe Jiménez Carbajal
Dra. Emilia Patiño Bahena
Dra. Gabriela Pereira López
Dr. José García Montes
Dra. Silvia Susana Gómez Delgadillo
Dr. Humberto García Aguilar

CARDIOLOGÍA QUIRÚRGICA

Dr. Jorge Catrip Dávila
Dr. Gerardo Martínez Carballo
Dra. Issadora Marmolejo Hernández
Dr. Carlos Riera Kinkel
Dr. Mario Gómez
Dr. Mauricio Soule Egea
Dr. Luis Augusto Baeza Herrera

ECOCARDIOGRAFÍA

Dra. Nydia Avila Vanzzini
Dra. María Eugenia Ruiz Esparza
Dra. Vania Quisbert Vattuone
Dra. Hilda Peralta Rosado
Dra. José María Hernández
Dra. Julieta Danira Morales Portano
Dra. Jennifer Swain Sant Martin

ELECTROFISIOLOGÍA CLÍNICA Y ESTIMULACIÓN CARDÍACA

Dr. Gerardo Rodríguez Diez
Dra. María de Lourdes Silva Rojas
Dra. Atala Judith López Soto
Dra. Jorge Flores Gómez

Dra. Lorena Dalia Cruz Villar
Dr. Jesús Siller Rodríguez
Dr. Eduardo del Río Bravo
Dr. Javier Hernández Lara

EPIDEMIOLOGÍA Y PREVENCIÓN

Dr. Enrique Cuitlahuac Morales Villegas
Dra. Esmeralda Altamirano Cardoso
Dr. Sadoc Marín Rendón
Dr. Carlos David Escobedo Uribe
Dra. Norma Cerón Enríquez
Dr. Luis Angel Trujillo Muñoz

HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA

Dr. José Ernesto Pombo Bartelt
Dr. Héctor González Godínez
Dr. Luis Alcocer Díaz Barreiro
Dra. María del Carmen López Rodríguez
Dra. Ana Elena Ancona Badillo
Dr. Martín Rosas Peralta
Dr. Fernando Wyss Quintana

INSUFICIENCIA CARDÍACA

Dra. Amada Alvarez
Dr. Rafael Rascón Sabido
Dra. Luisa Aguilera Mora
Dr. Gerardo Mercado Leal
Dr. Eduardo Herrera Garza
Dr. Adolfo Chávez Negrete
Dra. Nayeli Jiménez Torres

REHABILITACIÓN CARDÍACA Y PREVENCIÓN SECUNDARIA

Dr. Pablo Núñez Urquiza
Dra. Jessica Rojano Castillo
Dr. Alejandro Hernández González
Dra. María Elena Cassaigne Guasco
Dra. Nayheli García Hernández
Dr. José Enrique Lugo Torres
Dra. Marianna García Saldivia

TERAPIA INTENSIVA CARDIOLÓGICA

Dra. Ana Viana Tejedor
Dra. Julisa Martínez Monter
Dra. Ana Botello Silva
Dra. Paola Morejón Barragán
Dra. Paola Romano Albornoz
Dra. Maribel Alvarado
Dr. Manuel Ricaño Cal y Mayor

CIRCULACIÓN PULMONAR

Dr. Juan Carlos Ramirez Ruvalcava
Dra. Nayely Zayas Hernández
Dr. Tomas Pulido Zamudio
Dr. Julio Sandoval Zarate
Dra. Vanessa Gregoriett

Grupos de trabajo

RESIDENTES EN CARDIOLOGÍA

Dr. Antonio Jordan Ríos
Dr. Jesus Antonio Viana Rojas
Dr. Alejandro Sierra
Dr. Guillermo Karey
Dr. Carlos Santiago
Dr. Edgar Carrizales Sepulveda
Dr. Eduardo Martínez

CARDIOPATÍA Y GÉNERO

Dra. Maricarmen Lacy Niebla
Dra. Laura Isaac Medina
Dra. Yoloxóchitl García Jiménez
Dra. Alejandra Madrid Miller
Dra. Beatriz Domínguez
Dra. Lucrecia Burgos
Dra. Patricia Aubanel
Dra. María Lucía Oliveros Ruiz

CARDIOLOGÍA DIGITAL

Dr. Antonio Jordán Ríos
Dr. Carlos Datoli
Dra. Jennifer Swain Sant Martin
Dr. Steve Masso Bueso
Dr. Hugo Alberto Radillo

Archivos de Cardiología de México

Órgano Oficial del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, de la Sociedad Mexicana de Cardiología y de SIBIC-Internacional

Archivos de Cardiología México, Continuación de Archivos Latinoamericanos de Cardiología y Hematología (1930), de Archivos del Instituto de Cardiología de México (1944).
1944 y 1961 por Instituto Nacional de Cardiología (registro 303757).

Indicador de trascendencia:
SCImago Journal Rank (SJR) = 149
Para comparar con otras revistas, visite: www.scimagojr.com

Archivos de Cardiología de México provides:
- Free full text articles – freely accessible online.
- Peer review by expert, practicing researchers.
- Worldwide visibility through PubMed/MEDLINE.

La revista está indexada o listada en/cva.
WoS/ESCI™, PubMed/MEDLINE, Excerpta Medica/EMBASE, EBSCO, Biological Abstracts/BIOSIS, Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica (CONACYT), ISI-Master Journal List, MD Consult (Elsevier), SJR SCIMAGO, SCOPUS, Periódica (Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias), Latindex, Ulrich's International Directory, Medigraphic (Literatura Biomédica), SciELO-México.

La revista Archivos de Cardiología de México representa el órgano oficial del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, de la Sociedad Mexicana de Cardiología y de los internos y becarios del instituto que es SIBIC-Internacional. Es una publicación que recibe manuscritos en idioma español e inglés que tiene todas las facilidades modernas de la vía de la electrónica para la recepción y aceptación de las investigaciones cardiovasculares clínica y experimental.
En los siguientes subtemas:
- Cirugía cardiovascular
- Hemodinámica y coronaria
- Cardiopatías congénitas en niños y adultos
- Hematología
- Insuficiencia Cardiaca
- Electrofisiología
- Rehabilitación
- Cardio-Oncología

En las siguientes categorías:
- Editoriales*
- Comentarios editoriales*
- Cartas Científicas
- Artículos opinión
- Artículos especiales*
- Artículos de investigación
- Artículos de revisión
- Carta al editor-replica*
- Imagen cardiológica
- Investigación Básica
- Investigación Clínica
- Investigación carta científica
- Investigación carta al editor*
- Encargo*
- Suplemento*
- Trombosis*
- Insuficiencia cardiaca*
- Curso de cardiología*

*Solo por invitación**
Todos los artículos son evaluados por pares doble ciego por el comité editorial y no serán revisados entre los miembros de la misma institución. La mayor parte del espacio se destinará a trabajos originales, el resto a la revisión de temas cardiológicos y a comunicaciones breves. Se publicarán en fascículos trimestrales tanto en forma impresa como en revista electrónica de acceso libre. Se reservará un lugar para noticias médicas.
La revista cuenta con un software Crosscheck que permite analizar cada documento comparándolo con todos los documentos que existen online para evaluar coincidencias. No se permitirán prácticas fraudulentas con particular como la falsificación de datos, duplicidades y el plagio.
Editor en Jefe Dr. Alfonso Buendía Hernández (Author ID: 7006079294).
Instituto Nacional de Cardiologia Ignacio Chávez, Departamento de Cardiología Pediátrica, Tlalpan, México https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7006079294

Se aceptará el canje con revistas científicas del país o del extranjero.
Los giros o cheques deben enviarse a nombre de: Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

Archivos de Cardiología de México (ISSN 1405-9940) is the official journal of the Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez", the Sociedad Mexicana de Cardiología (Mexican Society of Cardiology) and of the Sociedad de Internos y Becarios del Instituto Nacional de Cardiología (SIBIC-International). All articles are evaluated by double blind peers by the editorial committee. It has been published without interruption since 1930. Formerly known as "Archivos Latinoamericanos de Cardiología y Hematología" it changed its name to "Archivos del Instituto Nacional de Cardiología de México", when the Instituto Nacional de Cardiología was constituted, in Mexico City in 1944.
Its name was changed again in 2001 to "Archivos de Cardiología de México", as it is currently known. It is published in quarterly fascicles, in print and with free electronic access. Most of the space will be allocated to original works, and the rest to the review of cardiological issues and brief communications. A place will also be reserved for medical news.
The journal has a Crosscheck software that allows for the analisis of each document by comparing it with already existing online texts, to detect any match. Fraudulent practices will not be allowed, particularly the falsification of data, duplicity and plagiarism.

ARCHIVOS DE CARDIOLOGÍA DE MÉXICO, Año 93, Vol. 93, Suplemento 1, Octubre 2023, es una publicación trimestral con 4 números anuales editado y publicado por el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, Departamento de Publicaciones, Juan Badiano, N° 1, Col. Sección XVI, Del. Tlalpan, C.P. 14080, Ciudad de México, Tel.: +52 55 5573 2911 Ext. 23304, 23302 y 23305. Sitio web: http://archivoscardiologia.com/, correo electrónico: acmrevista@gmail.com,
Editor Responsable: Dr. Alfonso Buendía Hernández.
Número de reserva de derecho al uso exclusivo N° 04-2023-051009475400-102 y número ISSN: 1405-9940, e-ISSN: 1665-1731, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Número de Certificado de Licitud de Titulo: 11844. Número de certificado de licitud de contenido: 8444, otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas "Secretaría de Gobernación". Editado por Permanyer México SA de CV.
La reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de esta publicación se rige de acuerdo a la licencia Creative Commons (CC BY-NC-ND 4.0).

Esta obra se presenta como un servicio a la profesión médica. El contenido de la misma refleja las opiniones, criterios y/o hallazgos propios y conclusiones de los autores, quienes son responsables de las afirmaciones. En esta publicación podrían citarse pautas posológicas distintas a las aprobadas en la Información Para Prescribir (IPP) correspondiente. Algunas de las referencias que, en su caso, se realicen sobre el uso y/o dispensación de los productos farmacéuticos pueden no ser acordes en su totalidad con las aprobadas por las Autoridades Sanitarias competentes, por lo que aconsejamos su consulta. El editor, el patrocinador y el distribuidor de la obra, recomiendan siempre la utilización de los productos de acuerdo con la IPP aprobada por las Autoridades Sanitarias.

PERMANYER
www.permanyer.com

Permanyer
Mallorca, 310 – Barcelona (Cataluña), España – permanyer@permanyer.com

Permanyer México
Temístocles, 315
Col. Polanco, Del. Miguel Hidalgo – 11560 Ciudad de México
Tel.: +52 55 2728 5183 – mexico@permanyer.com

www.permanyer.com

Impreso en papel totalmente libre de cloro

Este papel cumple los requisitos de ANSI/NISO Z39.48-1992 (R 1997) (Papel Permanente)

Edición impresa en México
ISSN: 1405-9940
Ref.: 7806AX231

La información que se facilita y las opiniones manifestadas no han implicado que los editores llevasen a cabo ningún tipo de verificación de los resultados, conclusiones y opiniones.

Reproducciones con fines comerciales: Sin contar con el consentimiento previo por escrito del editor, no podrá reproducirse ninguna parte de esta publicación, ni almacenarse en un soporte recuperable ni transmitirse, de ninguna manera o procedimiento, sea de forma electrónica, mecánica, fotocopiando, grabando o cualquier otro modo para fines comerciales.

Se les agradece a los revisores
la evaluación de trabajos libres y casos clínicos:

Dr. Arturo ABUNDES VELASCO
Dra. Luisa Fernanda AGUILERA MORA
Dr. Alejandro ALCOCER CHAUVET
Dra. Amada ALVAREZ SANGABRIEL
Dra. Ana Elena ANCONA VADILLO
Dr. Diego ARAIZA GARAYGORDOBIL
Dra. Ana AYESTA LOPEZ
Dr. Mario Alberto BENAVIDES GONZALEZ
Dr. Antonio BENITA BORDES
Dra. Ana Cecilia BERNI BETANCOURT
Mtro. Julio César CADENA ESTRADA
Dr. Edgar Francisco CARRIZALES SEPÚLVEDA
Dra. María Elena CASSAIGNE GUASCO
Dr. Luis CECEÑA
Dra. Norma CERON ENRIQUEZ
Dr. Adolfo CHAVEZ NEGRETE
Dra. Lorena Dalia CRUZ VILLAR
Dr. Manuel Odín DE LOS RIOS IBARRA
Dr. Josue Isaac ELIAS LOPEZ
Dr. Julio ERDMENGER
Dr. Julio I. FARJAT PASOS
Dr. Octavio FERNANDEZ AGUILAR
Dra. Lourdes FIGUEIRAS GRAILLET
Dr. Maximiliano FLAMMAND
Dr. Abraham GALICIA REYES
Dr. Humberto GARCIA AGUILAR
Dra. Yoloxóchitl GARCIA JIMENEZ
Dra. Marianna GARCIA SALDIVIA
Dr. Pedro GARCÍA VELAZQUEZ
Dr. Amir GOMEZ LEON MANDUJANO
Dr. Mario GOMEZ SANCHEZ
Dr. Gerardo GONZALEZ
Dr. Héctor GONZALEZ GODINEZ
Dr. Carlos GONZÁLEZ REBELES GUERRERO
Dr. Rodrigo GOPAR NIETO
Dra. Vanessa GREGORIETTI
Dr. Francisco Javier GUERRERO MARTINEZ
Dr. Pedro GUTIERREZ FAJARDO
Dr. Fernando IÑARRA TALBOY
Dra. Ma. Guadalupe JIMÉNEZ CARBAJAL
Dr. Antonio JORDAN RÍOS
Dra. Ma. Del Carmen LACY NIEBLA
Dr. Guillermo LLAMAS ESPERON
Dr. Julio LOPEZ CUELLAR
Mtra. Liliana LOPEZ FLORES
Dra. Issadora MARMOLEJO HERNANDEZ
Dr. Luis Alfonso MARROQUIN DONDAY
Dra. Julisa MARTINEZ MONTER
Dr. Jessy Steve MASSO BUESO
Dra. Emma MIRANDA MALPICA
Dr. Neisser MORALES VICTORINO
Dr. Juan Pablo NUÑEZ URQUIZA
Dra. Maria Lucia OLIVEROS RUIZ
Mtra. Sandra Sonalí OLVERA ARREOLA
Dr. Jorge OSEGUERA MOGUEL
Dr. Alexis PALACIOS-MACEDO
Dra. Emilia Josefina PATIÑO BAHENA
Dra. Hilda Reyna PERALTA ROSADO
Dra. Gabriela Isabel PEREIRA LOPEZ
Dr. Guillermo Karey PÉREZ CORTÉS
Dr. Oscar Andrés PÉREZ ORPINEL
Dr. José Ernesto POMBO BARTLET
Dra. Adriana Cecilia PUENTE BARRAGAN
Dra. Vania QUISBERT VATTUONE
Dr. Hugo Alberto RADILLO
Dr. Edgar Samuel RAMIREZ MARROQUIN
Dr. Rafael RASCÓN SABIDO
Dr. Juan M. REBULL ISUSI
Dr. Manuel RICAÑO CAL Y MAYOR
Dr. Rogelio ROBLEDO NOLASCO
Dra. Laura Leticia RODRÍGUEZ CHÁVEZ
Dr. César RODRIGUEZ GILABERT
Dr. Efren Arquimides RODRIGUEZ HERNANDEZ
Dr. Eugenio RUESGA ZAMORA
Dr. Carlos Mario SANTIAGO GORDILLO
Dra. Silvia Gisela SIU MOGUEL
Dr. Mauricio SOULÉ EGEA
Mtra. Carol SUAREZ SANCHEZ
Dra. Jenniffer Ann SWAIN SAINT MARTIN
Mtra. Diana TENIZA NOGUEZ
Dr. Enrique Pablo VALLEJO VENEGAS
Dra. Clara Andrea VAZQUEZ ANTONA
Dr. Juan VERDEJO PARIS
Dr. Jesús Antonio VIANA ROJAS
Dra. Nayeli ZAYAS HERNANDEZ

0001

Niveles de ldl y manejo hipolipemiante por grupo etario. Análisis del registro mexicano de enfermedades cardiovasculares (remecar)

Manuel Odín DE LOS RÍOS IBARRA[1] | José Luis LEIVA PONS[2] | Marco Antonio ALCOCER GAMBA[3] | Jorge CORTÉS LAWRENZ[4] | Luis VIRGE CARRILLO[5] | Ricalde RICALDE ALCOCER[6] | Abel PAVÍA LÓPEZ[6] | Leslie Marisol LUGO GAVIDIA[1]

[1]Consorcio Académico Mexicano Para La Obtención De Datos Clínicos; [2]Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto; [3]Centro De Estudios Clínicos De Querétaro; [4]Hermosillo Heart Team, Hospital Cima Hermosillo; [5]Virgen Cardiovascular Research; [6]Centro Médico Abc

Objetivos: Comparar los niveles lipídicos y el tratamiento hipolipemiante utilizado por grupo etario en pacientes con dislipidemia.

Método: REMECAR es un registro prospectivo multicéntrico. En este análisis se incluyeron 6,138 pacientes con diagnóstico previo de dislipidemia. Los pacientes fueron categorizados según su grupo de edad.

Resultados: La prevalencia de enfermedad aterosclerótica y comorbilidades se incrementó progresivamente con la edad, mientras que los grupos más jóvenes presentaron mayores proporciones de factores de riesgo modificables. Los pacientes más jóvenes presentaron niveles significativamente mayores de colesterol, LDL y triglicéridos comparado con los grupos > 60 años. Un alto porcentaje de pacientes no tenían ninguna terapia lipídica establecida. Las estatinas en dosis de baja-moderada intensidad fueron la estrategia más utilizada, mientras que la estatinas a dosis de alta intensidad fueron utilizadas en menos del 20% de todos los grupos pese al incremento de enfermedad aterosclerótica en los grupos de mayor edad.

Conclusiones: Un alto porcentaje de pacientes dislipidémicos no tenían una terapia establecida, primordialmente en grupos < 60 años, estos grupos también presentaron las mayores proporciones de LDL y triglicéridos muy altos.

0002

Caracterización del efecto de ácidos grasos insaturados en el perfil metabólico, epigenético y lipogénico de los macrófagos metabólicamente activados provenientes de tejido adiposo de pacientes con dislipidemia

Elena Berenice MARTÍNEZ SHIO | Laura Sherell MARÍN JÁUREGUI | Juan Carlos FERNÁNDEZ MACÍAS | Adriana Elizabeth MONSIVÁIS URENDA

Universidad Autónoma De San Luis Potosí

Objetivos: Identificar y describir las características fenotípicas y epigenéticas de los macrófagos metabólicamente activados provenientes de tejido adiposo, tras su estimulación con ácidos grasos insaturados en la regulación de la inflamación.

Método: Se obtendrán muestras de tejido adiposo de pacientes con o sin dislipidemia. Las muestras serán digeridas, filtradas, centrifugadas y aisladas hasta obtener la fracción de células mononucleares. Los macrófagos metabólicos se purificarán mediante marcaje con anticuerpos contra CD36/PE y ABCA1/PerCP, y perlas magnéticas, y serán aislados por afinidad magnética. Estos serán incubados con ácidos grasos insaturados, posteriormente se evaluarán los patrones de metilación y acetilación de histonas con anticuerpos anti-H3K4me3/FITC, anti-H3(acetil K9)/APC y anti-H3(acetil K27)/PE-Cy7. Además, se recuperarán los sobrenadantes de los cultivos de macrófagos para la determinación de citocinas TNF-α, IL-1, IL-6 e IL-10 mediante kit. Todo esto será analizado por citometría de flujo. El sobrenadante también será empleado para identificar el perfil metabolómico mediante cromatografía de gases acoplado a masas.

Resultados: Los ácidos grasos poliinsaturados pueden modular las vías de señalización antioxidantes y con esto los procesos inflamatorios, el papel que juegan en la regulación de las funciones inflamatorias de los macrófagos metabólicos aún no es descrito, lo que resulta de interés y nos permitirá contar con un modelo de estudio para evaluar el efecto benéfico de componentes nutricionales.

Conclusiones: La dislipidemia es una de las principales causas que llevan a incapacidad y muerte en México, predispone al desarrollo de hipertensión arterial, diabetes y enfermedad isquémica del corazón. Generar estrategias que disminuyan el impacto de la dislipidemia en la generación de estados inflamatorios por medio de un mejor conocimiento de su inmunopatogenia permitirá a largo plazo disminuir el impacto económico y social que tienen las enfermedades cardiovasculares en la población.

0003

Lesión miocárdica transitoria secundaria a agentes quimioterapéuticos

Dulce Tania GUTIÉRREZ GUADARRAMA | Gustavo SÁNCHEZ MIRANDA

Centro Médico ABC

Objetivos: Reporte de un caso de toxicidad cardiovascular y lesión miocárdica transitoria secundarios al uso de nuevas quimioterapias.

Método: Hombre de 62 años con antecedente de tabaquismo, hipertensión arterial sistémica en tratamiento y cáncer renal en etapa clínica IV en tratamiento con denosumab, pembrolizumab y axitinib. Ecocardiograma basal con FEVI del 62% y sin otras alteraciones. El padecimiento actual inicia con disnea aproximadamente 4 semanas después de iniciar la quimioterapia, por lo que acude al servicio de urgencias. Exploración física con TA de 170/90 mmHg, ingurgitación yugular, presencia de R3, estertores bilaterales difusos y edema. Los niveles de NT-proBNP y troponina I elevados, resto de laboratorios sin evidencia de un foco infeccioso. Radiografía de tórax con derrame pleural bilateral y signos de congestión pulmonar. Ecocardiograma de urgencias con FEVI del 48% y una deformación longitudinal global (GLS) de -15.6%. Se inició tratamiento con diuréticos de asa y ventilación mecánica no invasiva. Se descartó isquemia con SPECT cardiaca y se suspendió quimioterapia.

Resultados: Cinco días posteriores los niveles de NT-proBNP y troponina I disminuyeron hasta su normalización. El paciente se egresa tras mejoría clínica. Un año después el ecocardiograma de control mostró FEVI de 66% y GLS de -17.9%.

Conclusiones: En este caso se integra diagnóstico de miocarditis asociada a los inhibidores de punto de control inmunitario, una nueva terapia de quimioterapia, con base en la presencia de síntomas, un aumento nuevo de la troponina y nuevas anormalidades en imagen cardiovascular. El primer paso dentro del tratamiento de soporte es la suspensión del agente quimioterapéutico, con lo que mejoran los síntomas, normalización de los biomarcadores y recuperación de la fracción de eyección. La recuperación completa evidencia que la lesión miocárdica transitoria es una presentación clínica de la toxicidad cardiovascular relacionada con la quimioterapia.

0004

Mixoma auricular izquierdo gigante, condicionando insuficiencia cardiaca con presentación clínica de estenosis mitral severa. Reporte de caso

Edison PERALTA PINEDA | Erik Jair FUENTES MALO | Ricardo Arturo GÓMEZ CRUZ | José Roberto GALVÁN BECERRIL | José Hiram CETINA DÍAZ | Mildred Zuleima MENDOZA SELVAS | Pedro Santiago ESCOBAR DÍAZ | Víctor Iván HERNÁNDEZ SÁNCHEZ

Hospital Regional De Alta Especialidad Ciudad Salud

Objetivos: Presentamos un caso de insuficiencia cardiaca descompensada con clínica de estenosis mitral severa, asociado a un mixoma gigante que compromete aurícula y ventrículo izquierdos.

Método: Caso clínico.

Resultados: Es referida a nuestra institución por hallazgos clínicos de insuficiencia cardiaca NYHA III y estenosis mitral grave. A su ingreso se encuentran hallazgos ecográficos de FEVI 69% con masa tumoral izquierda de 52 x 47 mm con protrusión a válvula mitral condicionando gradiente alto de estenosis de esta por efecto de tumor, datos de insuficiencia tricúspidea e hipertensión pulmonar PSAP 68 mmHg, VD TAPSE 18 mm, EKG ritmo sinusal, FC 70 x min·s, PR 160 ms a QRS + 125° sin vectores de isquemia, lesión o necrosis con trastornos inespecíficos de repolarización, datos compatibles con HVD, bloqueo de rama derecha y onda p mitral. Evidencia de cardiomegalia grado II en radiografía de tórax, y coronariografía diagnóstica con fístula de aurícula izquierda. Presenta imagen sugestiva de tumoración en aurícula izquierda que recibe flujo de CD y CX con medio de contraste.

Conclusiones: A la revisión de caso en sesión médico-quirúrgica se considera condición crítica con alto riesgo de muerte súbita a corto plazo, por lo que se realiza de forma urgente exéresis de tumor, encontrando de aurícula y ventrículo izquierdo de más de 10 cm, con reconstrucción de tabique intraauricular, colocación de electrodos de marcapaso temporal, recibe manejo en UCI por 5 días, con rehabilitación cardiovascular y fisioterapia.

0005

Serie de casos de tumores primarios cardiacos y sus características en un hospital de alta especialidad en chiapas

Edison PERALTA PINEDA | Eric Jair FUENTES MALO | Tania Leticia DIESTEL BAUTISTA | Ricardo Arturo GÓMEZ CRUZ | Mildred Zuleima MENDOZA SELVAS | José Roberto GALVÁN BECERRIL | Pedro Santiago ESCOBAR DÍAZ | José Hiram CETINA DÍAZ

Hospital Regional De Alta Especialidad Ciudad Salud

Objetivos: Se pretende exponer y analizar el registro de unas series de casos de tumores cardiacos entre los años 2010 y 2020, de los pacientes atendidos en el Servicio de Cardiología del Hospital Regional de Alta Especialidad HRAE Ciudad Salud, Tapachula, Chiapas, en quienes se obtuvo un diagnóstico histológico confirmado.

Método: Describir las principales características clínicas, topográficas e histopatológicas de los tumores cardiacos primarios diagnosticados en HRAE CS en el periodo 2010-2020.

Resultados: En el periodo de estudio se identificaron un total de 7 tumores cardiacos primarios, 100% de los cuales corresponden al sexo femenino, con un rango de presentación de edad entre los 17 y 50 años. Se logró identificar las siguientes estirpes histológicas y localizaciones anatómicas relacionadas: mixoma auricular izquierdo en un 57%, mixoma auricular derecho en un 29% y sarcoma poco diferenciado en un 14%, que se corresponden con las estadísticas mundiales.

Conclusiones: El mixoma cardiaco es el tipo más común de neoplasia cardiaca primaria y cuenta del 30 al 50% de todos los tumores primarios del corazón, con una incidencia anual de 0.5 por millón de habitantes. Los tumores cardiacos metastásicos son más comunes que los tumores cardiacos primarios. La mayoría de los mixomas se presentan con manifestaciones constitucionales, embólicas y obstructivas.

0006

Cardiotoxicidad por agentes anti-her-2 en pacientes con cáncer de mama metastásico en méxico

Daniela Leticia LEOCACHÍN PARRA[1] | Jessica Berenice BOCARDO GALVÁN[1] | Montserrat CARRILLO ESTRADA[1] | Rocio Crystal GRAJALES ÁLVAREZ[2]

[1]Hospital De Cardiología Del Centro Médico Nacional Siglo XXI; [2]Hospital De Oncología Centro Médico Nacional Siglo XXI

Objetivos: Determinar la prevalencia de cardiotoxicidad y describir las características clínicas, comorbilidades y factores de riesgo cardiovascular presentes en pacientes con cáncer de mama metastásico HER-2 positivo tratados con agentes anti-HER-2.

Método: Se realizó un estudio observacional analítico en expedientes de pacientes con cáncer de mama HER-2 positivo metastásico tratadas con agentes anti-HER-2 durante el periodo de enero del 2018 a marzo del 2023. Se incluyeron pacientes con una determinación de fracción de expulsión del ventrículo izquierdo (FEVI) previa a la terapia y por lo menos dos determinaciones durante el tratamiento. Se definió cardiotoxicidad como una caída de 10 o más puntos porcentuales de FEVI a un valor < 50%. Se identificaron las características clínicas, comorbilidades y factores de riesgo cardiovascular en las pacientes con y sin cardiotoxicidad.

Resultados: Se incluyeron 103 pacientes; la prevalencia de cardiotoxicidad fue del 30%. Entre los grupos de cardiotoxicidad vs. sin cardiotoxicidad la edad promedio fue de 56 ± 12 vs. 54 ± 13 (p= 0.526); el factor de riesgo cardiovascular más frecuente en ambos grupos fue la obesidad (n=10 [32.3%] vs. 23 [31.9%], p = 0.975]. La FEVI basal limítrofe (50-54%) fue más frecuente en el grupo con cardiotoxicidad (n = 4 [12.9%] vs. n = 2 [2.8%], p = 0.065). La referencia a cardiología/cardiooncología fue más frecuente en pacientes con cardiotoxicidad (n = 16 [51.6%] vs. n = 11 [15.3%], p = < 0.001).

Conclusiones: La prevalencia de cardiotoxicidad por agentes anti-HER-2 en pacientes con cáncer de mama metastásico en nuestra población es semejante a la reportada en la literatura internacional. A pesar de los avances en la estratificación del riesgo de cardiotoxicidad asociada al uso de estas terapias, su aplicación en la práctica clínica continúa siendo un reto en la atención de este tipo de pacientes. Es imperativo establecer protocolos de vigilancia para la detección temprana y referencia oportuna previo al desarrollo de complicaciones cardiovasculares mayores.

0007

Efecto de sacubitrilo/valsartán sobre la fracción de eyección del ventrículo izquierdo en pacientes con cardiotoxicidad por antraciclinas: revisión sistemática y metaanálisis

Felipe Israel LÓPEZ TREJO[1] | Mónica Daniela SÁNCHEZ BARRERA[2] | Laura Elena CECEÑA MARTÍNEZ[2] | Enrique GÓMEZ ÁLVAREZ[1] | Laura Aline MARTÍNEZ MARTÍNEZ[2]

[1]Centro Médico Nacional 20 De Noviembre Issste; [2]Hospital Issste Sur Tlahúac; [3]Hospital General De México Dr. Eduardo Liceaga; [4]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Evaluar el efecto de sacubitrilo/valsartán sobre la FEVI de pacientes con cardiotoxicidad inducida por antraciclinas, antes y después del tratamiento.
Método: Se hizo una búsqueda bibliográfica en PubMed, Cochrane Library, Lilacs, Scopus, EBSCO y Google Scholar. Se realizó una revisión sistemática y metaanálisis con un modelo de efectos fijos para evaluar las diferencias de medias con intervalos de confianza del 95%.
Resultados: De 558 artículos publicados, 3 cumplieron con los criterios de inclusión y fueron sometidos a análisis estadístico. Con una población total de 69 pacientes adultos, se analizó el efecto del uso de sacubitrilo/valsartán sobre una de las variables que evalúan el remodelado ventricular, donde hubo un incremento del 6.78% en el porcentaje de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) posterior al tratamiento (IC95%: 4.91-8.65, $p < 0.00001$), sin alterar el perfil de bioseguridad evaluado con los niveles séricos de creatinina (IC95%: 0.02-0.11, $p = 0.19$) y potasio (IC95%: 0.00-0.16, $p = 0.05$).
Conclusiones: Este es el primer metaanálisis hasta nuestro conocimiento que sugiere que el uso de sacubitrilo/valsartán en pacientes con cardiotoxicidad inducida por antraciclinas mejora la FEVI, comparable e incluso superior a otras terapias recomendadas en la actualidad. Se requieren ensayos clínicos aleatorizados doble ciego controlados por placebo para confirmar estos hallazgos.

0008

Predicción temprana de cardiotoxicidad en pacientes con cáncer de mama tratadas con trastuzumab y antraciclinas mediante variabilidad de la frecuencia cardiaca y *strain*

Claudia LERMA GONZÁLEZ[1] | Nilda Gladys ESPINOLA ZAVALETA[1] | Adrián ESPEJEL GUZMÁN[2] | Santiago LUNA ALCALÁ[1] | María Paula LEÓN HERRERA[3] | Javier SERRANO ROMÁN[1] | Aldo CABELLO GANEM[1] | Alexis APARICIO ORTIZ[1] | José Rodrigo ESPINOSA FERNÁNDEZ[4] | Enrique CAÑEDO GUERRA[1] | Abel LERMA TALAMANTES[5]

[1]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez; [2]Instituto Mexicano Del Seguro Social; [3]Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa; [4]Instituto Nacional De Cancerología; [5]Universidad Autónoma Del Estado De Hidalgo

Objetivos: a) evaluar respuesta autonómica cardiaca ante estímulos fisiológicos en pacientes con cáncer de mama tratadas con trastuzumab y antraciclinas, y b) evaluar el valor predictivo de la variabilidad de frecuencia cardiaca (VFC) para cardiotoxicidad temprana.
Método: En 50 pacientes con cáncer de mama se realizaron ecocardiogramas antes y a los tres meses de quimioterapia. Los índices de la VFC se obtuvieron en posición supina con respiración espontánea, ortostatismo activo y posición supina con respiración controlada. Se calculó la magnitud de cambio (delta) en respuesta a ortostatismo y a respiración controlada. Se compararon medias con prueba t o ANOVA y se realizó análisis de curvas ROC para pronóstico de cardiotoxicidad.
Resultados: Ecocardiográficamente, las pacientes tuvieron reducción de *strain* global longitudinal, circunferencial y radial ventricular izquierdo, *strain*-bomba auricular izquierdo, *strain* global auricular derecho y de reservorio. En pacientes con criterios ecocardiográficos ningún parámetro cambió, sin embargo en aquellos con ecocardiográficos-biomarcador, el *strain* auricular izquierdo-conducto incrementó. Hubo aumento de la frecuencia cardiaca media en las tres maniobras al seguimiento, sin diferencias entre índices de VFC en pacientes con o sin cardiotoxicidad. La mayoría mostraron cambios significativos en respuesta al ortostatismo y respiración controlada, tanto en basal como a los 3 meses. Sin embargo, la magnitud del cambio (delta) de índices de VFC fue menor en cardiotoxicidad por ecocardiografía y una menor delta en respuesta a respiración controlada tuvo valor pronóstico de cardiotoxicidad, por ejemplo, una desviación estándar de intervalos RR ≤ -8 ms predice cardiotoxicidad (sensibilidad 75%, especificidad 69%).
Conclusiones: Pacientes con cáncer de mama tratadas con quimioterapia conservan respuesta fisiológica en ortostatismo y respiración espontánea. Una respuesta de menor magnitud en respiración controlada antes del tratamiento predice cardiotoxicidad temprana.

0009

Prevalencia de cardiotoxicidad en pacientes con sarcomas óseos tratados con antracíclicos

Mario Ángel CASTILLO RAMÍREZ | C. CORONA VILLALOBOS

Instituto Nacional De Pediatría, México

Objetivos: El tratamiento del cáncer ha mejorado en las últimas décadas, aumentando la tasa de supervivencia en muchos países. Sin embargo, la cardiotoxicidad es una de las principales complicaciones relacionadas con el tratamiento. En México se conoce poco sobre los efectos adversos de la quimioterapia en pacientes pediátricos, por lo que se necesitan investigaciones y estrategias sanitarias que ayuden a reducir los costos derivados de los efectos nocivos a largo plazo. Este trabajo tiene como objetivo determinar la incidencia de cardiotoxicidad en pacientes pediátricos con sarcomas óseos tratados con antraciclinas de septiembre de 2017 a agosto de 2022 en el Instituto Nacional de Pediatría. Se seleccionaron los expedientes clínicos de 48 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión.
Método: Se realizó un análisis descriptivo de las características de los pacientes y se evaluó la asociación entre la cardiotoxicidad y la dosis acumulada de antraciclinas.

	B	S.E.	Wald	Wald	df	sig	OR	95% CI Lower	95% CI Upper
Dosis acumulada	-0.005	0.003	1.917	1	1	0.166	0.995	0.989	1.002
Constante	1.754	0.896	3.83	1	1	0.05	5.779		

Resultados: Se encontró una prevalencia del 37.5% de cardiotoxicidad, lo que resalta la importancia de detectar y monitorear tempranamente la función cardiaca. Sin embargo no se encontró una asociación significativa entre la dosis acumulada de antraciclinas y el riesgo de desarrollar cardiotoxicidad, lo que sugiere que otros factores pueden influir en su aparición. El análisis de correlación de chi cuadrada mostró un valor de estadístico chi cuadrada de 1.6 con un valor p de 0.206.
Conclusiones: Este estudio proporciona información relevante, con limitaciones debido a su naturaleza retrospectiva y al tamaño de muestra, encontrando necesidad de estudios prospectivos con mayor muestra. Este estudio destaca la importancia de detectar y monitorear la cardiotoxicidad desde etapas pretratamiento. Aunque la dosis acumulada de antraciclinas no se asoció significativamente con la cardiotoxicidad en este estudio, se requiere más investigación para comprender mejor los factores de riesgo y mejorar las estrategias de prevención y manejo.

0010

Detección temprana con ecocardiografía *strain* de cardiotoxicidad en niños y adolescentes con administración de antraciclinas

Jesús DE RUBENS FIGUEROA | María Fernanda CANALES BRASSETTI | Silvestre GARCÍA DE LA PUENTE

Instituto Nacional De Pediatría, México

Objetivos: Detectar insuficiencia cardiaca subclínica secundaria a medicamentos cardiotóxicos en pacientes con cáncer con ecocardiografía *strain-strain rate*, en fases aguda y crónica temprana.
Método: Se realizó un estudio prospectivo, longitudinal y observacional. Se analizó edad, sexo, dosis acumulada. Se realizó eco-*strain* longitudinal (SGL) y circunferencial basal (SGC) del ventrículo izquierdo (antes del inicio de la quimioterapia), se realizaron mediciones de fracción de expulsión del ventrículo izquierdo (FEVI), y fracción de acortamiento (FAc) del ventrículo derecho. Con seguimientos al mes, 3, 6 y 12 meses posteriores al tratamiento, con mediciones en un ecocardiógrafo Philips EPIC7, con transductores 7-5 y u 8-4 MHz.
Resultados: Se estudiaron 112 pacientes con relación de sexo 1.48 para los masculinos, con media de edad de 8 años. El diagnóstico oncológico más frecuente fue la leucemia. Doce pacientes (10%) presentaron factores de riesgo y otros 11 con dosis alta acumulativa de doxorubicina. Ninguno presentó pericarditis y/o miocardiopatía. Doce presentaron alteraciones electrocardiográficas. Se detectó insuficiencia cardiaca subclínica por mediciones de FEVI y SGL en algún momento de su vigilancia a 72 pacientes (64%) y 30 pacientes con afección en la FAc (26%), solo 4 de ellos tuvieron una clasificación de Ross II, 32 de ellos (44%) mejoraron con la cardioprotección. Doce fallecieron (10%) (5 con sarcomas) de infecciones y a causa del cáncer de base.
Conclusiones: Se detectó insuficiencia cardiaca subclínica del ventrículo izquierdo en 64% y del ventrículo derecho en 26%. Fallecieron el 10% en la etapa crónica temprana, ninguno por insuficiencia cardiaca.

0011

Tumorigénesis asociada a mutaciones del gen *mdm2* en sarcomas cardiacos

Ailyn Yuvanely LERA ESTRADA | Adrián GASGA TEHUINTLE

Benemérita Universidad Autónoma De Puebla

Objetivos: Conocer e identificar la estructura y función del gen *MDM2*, así como su participación en la génesis de sarcomas cardiacos secundarios a la producción de moléculas proteicas anómalas.

Método: Se realizó búsqueda en bases de datos como PubMed, Cochrane y SciELO con filtros como fecha desde 2014 hasta la atualidad, empleando las palabras clave Cardiac Sarcoma AND MDM2, Cardiovascular Sarcoma AND MDM2, obteniéndose 25 resultados, los cuales se depuraron de acuerdo con los criterios de selección. Posteriormente se realizó un análisis de la información para redactar el trabajo presente.
Resultados: El oncogén *MDM2* localizado en el cromosoma 12q13-15 es codificador de la proteína MDM2 (90 kDa/ 491 AA), estructuralmente presenta: extremo aminoterminal (dominio tumorigénesis-sitios de unión a reguladores y promotores del ciclo celular p53/E2F1), secuenciación nuclear e interacción de las zonas acídicas y zinc finger (zonas de unión al ADN y activación de la transcripción), extremo carboxiloterminal (dominio RING finger-zonas de unión a proteínas, ARN y ADN). Funcionalmente, la proteína MDM2 es un producto de transactivación del gen *MDM2* a la proteína p53, en donde la proteína en estudio a través de la zona amino-terminal y en contacto con leucina 22-triptófano 23 condiciona alteraciones en la maquinaria transcripcional. favoreciendo la sobreexpresión de esta, y a la vez activa la degradación vía ubiquitina de reguladores del ciclo celular (p53/ p19). En relación con su papel como biomarcador asociado a diferentes variantes de sarcoma cardiaco, se ha identificado su sobreexpresión a nivel nuclear de acuerdo con diversos estudios, incluso modificando la resistencia al tratamiento de acuerdo con el nivel de sobreexpresión.
Conclusiones: Las vías de señalización asociadas a sarcomas cardiacos continúan en investigación, sin embargo la literatura fundamenta el involucramiento de mecanismos moleculares asociados a MDM2 en la génesis de sarcomas cardiacos.

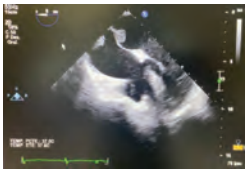
0012

Evento vascular cerebral como forma de presentación de masa auricular

Daniel RUIZ DOMÍNGUEZ

Hospital Central Sur De Alta Especialidad Pemex

Objetivos: Objetivo primario, presentar un caso clínico relacionado con las formas de presentación clínica de las masas auriculares. Objetivo secundario, describir la epidemiología, fisiopatología, patología y complicaciones de las masas auriculares en México y el mundo.



Método: Descripción de un caso clínico de un hospital de tercer nivel de atención. Revisión de la bibliografía más actual con respecto al tema en cuestión.
Resultados: Paciente de sexo femenino de 37 años sin antecedentes de relevancia. Sin factores de riesgo cardiovascular. Sin antecedentes crónicos, quirúrgicos positivos (2 legrados), tabaquismo de los 15 a los 24 años a razón de 4 cigarrillos/día, G4, P1, C1, A2, alérgicos traumáticos y transfusionales negados. Inicia su padecimiento en enero de 2021 con petequias en pies y manos, además de artralgias de medianas y pequeñas articulaciones, acudió a médicos generales que no concluyeron ningún diagnóstico; posteriormente en abril 2022 inicia con dolor de extremidades inferiores, valorada por angiología y reumatología por sospecha de vasculitis, se propuso biopsia de piel, misma que no se realizó. Posteriormente en mayo de 2022 presentó síncope, sin síntomas asociados, al recuperar el estado de alerta notó hemiparesia izquierda y afasia; fue llevada al servicio de urgencias, donde se decidión ingresar a piso de medicina interna; durante la hospitalización se descartó patología autoinmune, se concluyó proceso aterotrombótico por probable cardiopatía estructural y egresó con cita para realización de ECOTT. ECOTT de 2022: masa en aurícula izquierda móvil que abarca más del 50% del atrio y se encontraba adherida al *septum* interauricular. A la exploración de ingreso neurológicamente sin secuelas, cardiovascular únicamente con *plop* tumoral, resto normal.
Conclusiones: La paciente fue sometida a resección de la masa auricular, el reporte de patología concluyó mixoma auricular con hematoma organizado.

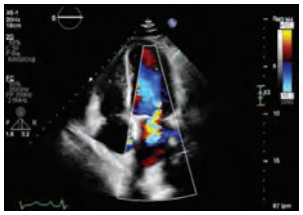
0013

Crisis de stokes-adams de repetición secundaria a bloqueo av paroxístico como manifestación inicial de cardiopatía por radiación

José Ramón HIDALGO DURÁ | Emmanuel LANDEROS | José Ángel LARRAYA | César Ricardo KIAMCO | José Benito ALVÁREZ | Eduardo VIVEROS

Hospital Español

Objetivos: Existen nuevas modalidades de radioterapia y quimioterapia con las que se ha logrado una disminución de la mortalidad asociada al cáncer, con un aumento en la supervivencia. La edad media de los pacientes con cáncer es mayor en comparación a la década de los 90. En 2022 se publicaron las guías de la SEC acerca de los cuidados de los pacientes con antecedente de cáncer, las cuales sugieren el abordaje de los pacientes a partir de su riesgo cardiovascular calculado.



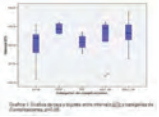
Método: Descripción de un caso clínico y revisión de la literatura.
Resultados: Mujer de 46 años, tabaquismo y toxicomanías negadas, con antecedentes de cáncer de esófago en 2007 tratado con paclitaxel, doxorubicina y carboplatino, con seguimiento sin aparente reincidencia, 2022 cáncer de mama izquierda tratada con cuadrantectomía y radioterapia modalidad CRBT. Acude al servicio de urgencias por crisis convulsivas tónico-clónicas en 3 ocasiones, a la exploración física, signos vitales normales, soplo diastólico II/VI en foco aórtico c/ irradiación a foco accesorio, soplo holosistólico en foco mitral II/VI con irradiación a 5.º espacio intercostal izquierdo. Electrocardiograma en ritmo sinusal sin otros hallazgos, biomarcadores cardiacos: troponina I ultrasensible 11.5, BNP 442, colesterol total 214.9, LDL 170.8, HDL 52. Se realizó resonancia magnética de craneo y electroencefalograma sin alteraciones, ecocardiograma con *strain* longitudinal -13.1%, con doble lesión mitral e insuficiencia tricuspídea severa. Resonancia magnética cardiaca con fibrosis con patrón isquémico, se decide estudio electrofisiológico, el cual fue rechazado por la paciente. Se colocó marcapasos bicameral sin nuevos eventos de crisis convulsivas.
Conclusiones: Previo a la publicación de las guías de la SEC, los pacientes con cáncer raramente eran referidos a servicios de cardiología para su valoración. Presentamos el caso de una paciente que presentó la mayoría de las lesiones asociadas a radioterapia previamente descritas en la literatura.

0014

Asociación entre la presencia de complicaciones crónicas de la diabetes *mellitus* tipo 2 y la prolongación de los intervalos qtc y qtd

Willian Alonso ORTIZ SOLÍS | Fany Lucía RUBIO LOSA

Hospital Regional De Alta Especialidad De La Península De Yucatán



Objetivos: Determinar la asociación entre las complicaciones crónicas de tipo oftalmológico (retinopatía) y renal (proteinuria) por la DM2 y la presencia de intervalos QTc y QTd prolongados y si a medida que se progresa hacia complicaciones más avanzadas por la DM2 los tiempos intervalos QT se prolongan progresivamente.

		Complicación		Total
		Sin complicación	Con complicación	
Intervalo QTc	No prolongado	23	16	39
	Prolongado	5	6	11
Total		28	24	50
Intervalo QTd	No prolongado	19	21	40
	Prolongado*	7	3	10
Total		26	24	50

Tabla 1. Tabla de contingencia entre los intervalos QT y presencia de Complicaciones, p<0.05 para QTc y QTd *QTd>60ms.

Método: Se revisó expediente clínico de 50 pacientes con DM2 con valoración por oftalmología y determinación de proteínas en 24 h y EKG de los últimos 6 meses del HR Mérida ISSSTE. Se realizó medición de los intervalos QT corregido por formula de Bazett, y el QTd se calculó por fórmula QTd = QTmáx – QTmín. Se consideró como prolongado un QTc > 430 ms en hombres, > 450 en mujeres y QTd > 80 ms. Para todos los resultados se considerara significativo una $p < 0.05$. Se empleó paquete estadístico SPSS V.15.0.
Resultados: El 22 y 33% presentan, respectivamente, intervalos QTc y QTd prolongados.
Conclusiones: No hay asociación entre la presencia de complicaciones crónicas por la DM2 y la prolongación de los intervalos QTc y QTd. No se encontró asociación entre la progresión de complicaciones crónicas y la prolongación de los intervalos QTc y QTd.

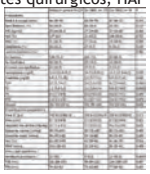
0015

Asociación de las hormonas tiroideas preoperatorias con el síndrome de bajo gasto cardiaco en el postoperatorio inmediato de cambio valvular aórtico

Samuel JAIMEZ ALVARADO | Nydia ÁVILA VANZZINI | Sylvia SALMUN NEHMAD | Edgar FISCAL RUIZ | Juan Francisco FRITCHE SALAZAR | Eduardo ARATH ZULETO | Catalina LOMELÍ ESTRADA | Jesús MARTÍNEZ REDING | Miguel MARIACA | Claudia LERMA

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Este estudio tiene como objetivo evaluar la asociación entre las HT preoperatorias y el SBGC de pacientes llevados a reemplazo valvular aórtico (RVA), por estenosis aórtica importante (EAI).
Método: Cohorte retrospectiva observacional, analítica y descriptiva. Se incluyeron consecutivamente a los pacientes con EAI que fueron a RVA entre 2012-2017 en un centro de referencia de cardiología en México. Se excluyeron todos los pacientes con otras valvulopatías mayores a ligeras, hipotiroidismo diagnosticado y con sustitución hormonal, FEVI < 50%, accidentes quirúrgicos, HAP grave, etc.



Resultados: Fueron incluidos 224 pacientes, 49 (21.8%) desarrollaron SBGC y fueron comparados contra 175 pacientes (78.1%) que no lo presentaron. Una regresión logística mostró que las variables independientes asociadas a SBGC fueron T3 (OR: 0.003, IC95%: 0.6-0.27, $p < 0.015$), la TSH (OR: 1.9, IC95%: 1.06-3.6, $p < 0.03$). La curva ROC mostró que un valor de T3 < 1 nm/l se asocia a SBCG.
Conclusiones: La TSH y la T3 preoperatorias se asocian con SBGC en el postoperatorio de RVA por EAI, un valor de T3 < 1 nm/l tiene una sensibilidad del 80.1% y especificidad del 84.2% para predecir SBGC.

0016

Registro de dislipidemias en pacientes de alto riesgo cardiovascular y las metas de ldl en el hospital de cardiología centro médico nacional siglo XXI; subanálisis del proyecto remexdis-imss

Eileen AMARO BALDERAS | Eduardo ALMEIDA GUTIÉRREZ | Rosalba Carolina GARCÍA MÉNDEZ | Gabriela BORRAYO SÁNCHEZ | Guillermo SATURNO CHIU | Karina LUPERCIO MORA | Moisés Iván VÁSQUEZ SANTIAGO | Josué PÁEZ TIRADO

UMAE Hospital De Cardiología Centro Médico Nacional Siglo XXI

	Alta	Primera visita	Seguimiento al mes
Colesterol total		121 mg/dl ± 31	113 mg/dl ± 29
LDL	78 mg/dl ± 40	82 mg/dl ± 26	91 mg/dl ± 24
Triglicéridos		180mg/dl ± 95	154± 87

Objetivos: Determinar la proporción de pacientes con alto riesgo cardiovascular que alcanzan metas de LDL (< 70 mg/dl) a los 3 meses del alta hospitalaria y 1 mes posterior al ajuste de tratamiento hipolipemiante.

	Alta	Al mes de seguimiento	P
% de meta LDL	46%	82%	<0.01

Método: Diseño y criterios de selección. Estudio de cohorte prospectiva, descriptiva en pacientes adultos, derechohabientes del IMSS que fueron atendidos en el Hospital de Cardiología CMN Siglo XXI que cumplan la definición de alto riesgo de enfermedad cardiovascular aterosclerosa. Métodos: Para la medición del perfil de lípidos se utilizó el analizador portátil de tira reactiva (Cardiochek). Análisis estadístico: La estadística empleada fue descriptiva, porcentajes, medidas de tendencia central y de dispersión, la inferencia fue con prueba de chi cuadrada.
Resultados: Para el análisis se incluyeron 100 pacientes. Las características de la población fueron: el promedio de la edad fue de 65 años con una proporción de 26% de sexo masculino y 74% de sexo femenino. Las comorbilidades asociadas fueron: en un 67% hipertensión arterial sistémica, 54% diabetes tipo 2 y un 5% enfermedad renal crónica. El promedio de niveles de LDL al alta hospitalaria del grupo fue de 78 mg/dl encontrándoselas únicamente 46% de la población en estudio en metas de LDL. Tres meses posteriores al alta se valoró nuevamente los niveles de LDL con un promedio de 47 mg/dl en el grupo, por lo que se realizaron ajustes al tratamiento hipolipemiante con base en el algoritmo de tratamiento planteado en el estudio apegado a guías internacionales y nacionales para alcanzar metas establecidas de LDL. Al mes de revisión se encontró un promedio de 41 mg/dl de LDL en el grupo con un 82% de cumplimiento de metas. Se realizó un análisis estadístico de la proporción de pacientes que alcanzaban metas de LDL a la primera revisión y al mes del seguimiento con una significancia estadística de $p < 0.01$.
Conclusiones: Se concluyó que existe un incremento de casi el doble de la proporción de los pacientes que alcanzan metas de LDL tras el ajuste y seguimiento de estos.

0017

Perfil metabólico de acuerdo con el fenotipo de composición en pacientes con insuficiencia cardiaca

Mildred Corina DE LA CONCHA DUARTE | Dulce GONZÁLEZ ISLAS | Luz JIMÉNEZ GALLARDO | Arturo RODRÍGUEZ MEDINA | Guiedani GALVÁN BAUTISTA | Ilse PÉREZ GARCÍA | Juan Antonio RAMÍREZ MALDONADO

Instituto Nacional De Enfermedades Respiratorias

Objetivos: Caracterizar el perfil metabólico en pacientes con IC según 4 fenotipos de composición corporal: normopeso, obesidad, sarcopenia y obesidad sarcopénica (OS).
Método: Se realizó un estudio transversal en 100 sujetos con diagnóstico de IC. Se excluyeron los pacientes hospitalizados en los últimos tres meses y/o con diagnóstico de cáncer o VIH. Los pacientes se dividieron en cuatro grupos según los fenotipos de composición corporal. La sarcopenia y la OS se definieron de acuerdo con la EWSOP2. Para el análisis estadístico, las variables categóricas se presentaron en frecuencia y porcentaje. Las variables continuas se presentaron en media y desviación estándar o en mediana y percentiles, de acuerdo con la normalidad. Con el objetivo de comparar los grupos de estudio, se utilizó x^2 o F de Fisher, y ANOVA de un factor o Kruskal-Wallis, según corresponda para las variables continuas.
Resultados: El grupo con sarcopenia presentó una mayor edad (74 [61.9-79]) y prevalencia en hombres (28 [68.3%]). Los sujetos con OS presentaron concentraciones altas de LDL (128 ± 40.4 vs. 117 ± 24.1 vs. 107 ± 32.8. y 88.3 ± 34.7, $p = 0.023$). ApoB (113 ± 32.5 vs. 97.3 ± 29.3 vs. 95.1 ± 3.82 vs. 73.9 ± 19.4, $p = 0.049$), circunferencia de cintura (115 [105-123] vs. 115 [106-126] vs. 89.6 [84.3-103] y 89.5 [82.8-102], $p < 0.001$) y circunferencia de cuello (40.7 ± 4.18 vs. 40.8 ± 2.73 vs. 37.3 ± 3.64 y 36 ± 2.84, $p < 0.001$) en comparación con los grupos de obesidad, sarcopenia y normopeso, respectivamente.
Conclusiones: Los pacientes con IC y OS tienen un peor perfil metabólico y pronóstico, por lo cual es importante proporcionar intervenciones que eviten un segundo evento cardiovascular y el desarrollo y/o progresión de otras enfermedades.

0018

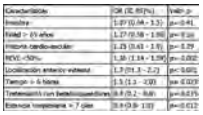
Factores de riesgo para taquicardia ventricular sostenida (TVS) en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento st (IAMCEST)

Eduardo Ismael ARTEAGA CHAN | Pamela Rosario MORALES ÁLVAREZ | Ángel Alexis PRIEGO RANERO | César Yldifonso SALINAS ULLOA | Juan Francisco PLASCENCIA FÉLIX

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez, Universidad Nacional Autónoma De México

Objetivos: El objetivo de este estudio fue identificar los factores de riesgo asociados con la TVS en pacientes con IAMCEST, utilizando datos retrospectivos, para determinar la prevalencia y evaluar la relación entre los factores de riesgo identificados y el desarrollo de TVS.

Método: Este estudio fue un diseño observacional retrospectivo en un centro hospitalario. Se incluyeron todos los pacientes con IAMCEST ingresados en el hospital en los últimos 6 meses. El análisis estadístico se realizó utilizando una regresión logística multivariante para determinar la relación entre los factores de riesgo y la TVS.



Resultados: Se incluyeron un total de 576 pacientes con IAMCEST en el estudio. De estos, 58 pacientes (10%) desarrollaron TVS durante su hospitalización. En el análisis de regresión logistica multivariante las siguientes se asociaron a presentar TVS: la presentación de IAMCEST anterior extenso (OR: 1.7, IC95%: 1.3-2.2, p < 0.001), un tiempo > 6 horas desde el inicio de los síntomas hasta la llegada al hospital (OR: 1.5, IC95%: 1.1-2.0, p = 0.02). Mientras que el tratamiento con betabloqueantes (OR: 0.4, IC95%: 0.2-0.8, p = 0.01) y la duración de la hospitalización > 72 horas (OR: 0.9, IC95%: 0.8-1.0, p = 0.03) se asociaron inversamente con la TVS.

Conclusiones: Los resultados pueden ser útiles para identificar a los pacientes con un mayor riesgo de TVS y desarrollar estrategias de prevención y tratamiento para reducir su incidencia y mejorar el pronóstico. Además, se espera que los resultados puedan contribuir a la investigación en la prevención de la TVS en pacientes con IAMCEST.

0019

Variables hemodinámicas y factores asociados a desenlace desfavorable en los niños operados de cirugía de glenn o fontan

Iris Nataly BARBA GUTIÉRREZ | Javier FIGUEROA SOLANO

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Evaluar si alguna de estas variables hemodinámicas o factores asociados en niños sometidos a una DCPB, DCPT por primera vez tienen relación con un desenlace desfavorable.

Método: Cohorte histórica. Parámetros de cateterismo cardiaco prequirúrgico. Expediente clínico electrónico.

Resultados: En el periodo de 15 años estudiado (2007-2021) se realizaron en total 4,855 procedimientos de cirugia cardiaca pediátrica en el INC. De ellos el 4.49% (218) correspondieron a corazones univentriculares llevados a cirugía de Glenn o Fontan. Se excluyeron 64 casos (29.3%); se incluyeron 154. Las características demográficas encontradas entre pacientes operados de Glenn y Fontan muestran que los niños sometidos a cirugia de Glenn fueron significativamente (p = 0.000) de menor edad, peso y talla. La politransfusión, insuficiencia renal aguda posquirúrgica e hipertransaminasemia fueron significativamente más frecuentes en cirugia de Fontan (p = 0.003, p = 0.000 y p = 0.001 respectivamente) De las variables hemodinámicas solo el cociente entre la presión media de la pulmonar y la media sistémica fue significativamente mayor en el Glenn (0.234 [0.05]) que en el Fontan. Se realizó categorización del cociente de presión encontrando un valor significativo > 0.23 asociado a desmantelamiento (p = 0.004) y desenlace desfavorable (0.018). Cuando se analiza la población de acuerdo con el desenlace desfavorable vemos que este se asoció a reexploración quirúrgica por sangrado mayor a lo habitual (p = 0.000), empleo de CEC (0.029), politranfusión (p = 0.003), insuficiencia renal aguda (p = 0.000), neumonía posquirúrgica (p = 0.009), choque séptico (p = 0.003) e hipertransaminasemia (p = 0.000).

Conclusiones: La evaluación prequirúrgica del cociente entre presión media de la arteria pulmonar y presión media sistémica se asoció a desenlace desfavorable en estos pacientes. Mientras que la presión arterial media pulmonar y el gradiente diastólico pulmonar no presentaron relación alguna. El sangrado mayor a lo habitual y la politransfusion fueron las variables posquirúrgicas que mejor se asociaron a un desenlace desfavorable. Proponemos tomar en consideración estos datos para la selección adecuada de pacientes candidatos a cirugía univentricular, así como precauciones en el manejo transquirúrgico y posquirúrgico.

0020

La certificación de especialidades y altas especialidades de la cardiología a lo largo de 45 años

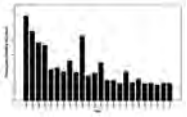
Hermes ILARRAZA LOMELÍ | Manlio Fabio MÁRQUEZ MURILLO | Rubén BALEON ESPINOSA | Jessica ROJANO CASTILLO | León Gerardo AELLO REYES | Carlos AREAN MARTÍNEZ | Ramiro FLORES RAMÍREZ | Chantale GILLES HERRERA | Jorge Rafael GÓMEZ FLORES | Ismael HERNÁNDEZ SANTAMARÍA | Efren MELANO CARRANZA | Yuriria Elizabeth OLIVARES FERNÁNDEZ | Tania TAMAYO ESPINOSA | León VICTORIA CAMPOS

Consejo Mexicano De Cardiología

Objetivos: El acto médico es un fenómeno complejo que incluye la participación de diversos actores dentro de un sinnúmero de escenarios, siendo la capacitación integral del personal médico la piedra angular. La preparación universitaria es sumamente heterogénea, e incluye desde aspectos técnicos hasta conceptos éticos que guían el comportamiento del especialista y su toma de decisiones. Debido a esto, al paso de los años y al alto impacto generado por la impericia del médico es fundamental evaluar su nivel de suficiencia, tanto al egreso como a lo largo de su práctica profesional. El objetivo de este trabajo es mostrar los resultados del proceso de certificación en la especialidad de cardiología y sus altas especialidades.

Método: Se consultó y analizó la base de datos de especialistas certificados por el Consejo Mexicano de Cardiologia (CMC) desde 1979.

Resultados: El CMC ha certificado un total de 4,268 especialistas, donde el 19% fueron mujeres. La especialidad troncal de cardiología clínica representa el 87% de los certificados, cardiología pediátrica el 12.5% y ambas el 0.5%. En las altas especialidades, el CMC ha certificado 1,570 egresados desde hace 23 años: cardiología intervencionista (desde el año 2000, 673 especialistas), electrofisiología (2003, n = 170), cardiología intervencionista en cardiopatías congénitas (2005, n = 57), ecocardiografía adultos (2009, n = 501), ecocardiografía pediátrica (2009, n = 103) y rehabilitación cardiovascular (2012, n = 66). El porcentaje de especialistas que certifican una alta especialidad aumenta año con año y el tiempo para hacerlo ha disminuido de 11 (año 2000) a dos años en el 2023 (Fig.).



Conclusiones: La certificación en cardiología incrementa acorde con el correr del tiempo y en años recientes, la de las altas especialidades es cada vez más prevalente.

0021

Diferencias clínicas por sexo en enfermos cardiovasculares

Eduardo CHUQUIURE VALENZUELA[1] | José NARVÁEZ PALIZA[2] | María José CHUQUIURE GIL[2] | Jorge Alberto SERES PÉREZ[1] | Denisse ISLAS CORTES[1] | Dante Iván ARAGÓN JIMÉNEZ[1] | Mauricio Alejandro MORALES ALMANZA[1] | Mario A.J. LEAL VILLARREAL[1] | Dulce Renée SOTO GONZÁLEZ[1] | Arantxa RAMÍREZ CISNEROS[2] | José Pablo VELÁSQUEZ PADILLA[1] | David GONZÁLEZ SÁNCHEZ[2] | José HURTADO CÓRDOVA[1] | Laura Leticia RODRÍGUEZ CHÁVEZ[1] | Daniel GARCÍA ROMERO[1]

[1]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez; [2]Tecnológico De Monterrey, Escuela De Medicina Y Ciencias De La Salud

Objetivos: Describir las diferencias clinicopatológicas en pacientes hospitalizados por enfermedades cardiovasculares (ECV) dependiendo del sexo.

Método: Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la principal causa de mortalidad, no son exclusivas de algún sexo, debemos reconocer su importancia clínica en hospitalizados en México. Seleccionamos de manera consecutiva a pacientes cardiovasculares hospitalizados en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez en el periodo de un año. Analizamos variables demográficas, clínicas, terapéuticas, complicaciones y mortalidad. Realizamos la comparación entre ambos sexos. Declaramos significancia estadística p < 0.05.

Resultados: Incluimos 590 mujeres y 449 hombres, con edad promedio de 56.1 y 57.8. En hombres se identificó una mayor prevalencia de tabaquismo (36.4 vs. 10.5%) y EPOC (7.0 vs. 2.2%). No hubo diferencia significativa en la prevalencia de diabetes o hipertensión. La causa más común de hospitalización por ECV en mujeres fue enfermedad valvular (35.4%) y enfermedades congénitas (21.2%). En los hombres observamos predominio de cardiopatía isquémica (46.3%) y enfermedad valvular (27.5%). Un mayor porcentaje de mujeres (85.1 vs. 76.8%) presentaban FEVI < 40% al momento de la hospitalización. El valor global de FEVI fue menor en hombres (46.4 vs. 52.8%). Se identificó mayor prevalencia de fibrilación auricular en mujeres (14.3 vs. 7.3%). Mayor porcentaje de hombres fueron sometidos a angioplastia coronaria programada (28.5 vs. 11.6%, p < 0.001) y revascularización (5.6 vs. 1.3%). No observamos diferencias significativas en complicaciones intrahospitalarias, pero sí una mayor tasa de mortalidad global en hombres (3.1 vs. 1.6%, p < 0.001).

Conclusiones: Las ECV no son exclusivas de los hombres. Se debe reconocer su importancia en la mujer. A pesar de encontrar una mayor mortalidad en hombres, las mujeres hospitalizadas por ECV se presentaron con mayor carga sintomatológica (NYHA) y un mayor porcentaje se encontraba con FEVI reducida y fibrilación auricular.

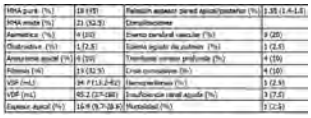
0022

Experiencia de miocardiopatía hipertrófica apical (síndrome de yamaguchi) de 10 años en un solo centro

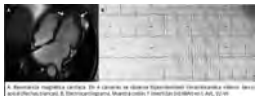
Diana Lizbeth ORDAZ FIGUEROA[1] | Silvia Christel TORRES AGUILAR[1] | Gustavo ROJAS VELASCO[1] | Uriel ENCARNACIÓN MARTÍNEZ[1] | Dulce Paola MÉNDEZ HERNÁNDEZ[2] | Brenda del Carmen GAYTAN MEDINA[1] | José Luis ELIZALDE SILVA[1]

[1]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez; [2]Instituto Nacional De Ciencias Médicas Y Nutrición Salvador Zubirán

Objetivos: La miocardiopatía hipertrófica apical (MHA) es la variante menos frecuente reportada en América Latina. Nuestro objetivo es analizar la prevalencia, el diagnóstico, evolución y complicaciones en un solo centro de atención.
Método: Análisis retrospectivo unicéntrico. Se analizaron 300 miocardiopatías hipertróficas reportando 40 pacientes entre 2012 a 2022, con miocardiopatía hipertrófica apical. Los criterios de inclusión: pacientes con diagnóstico confirmado con ecocardiograma o resonancia magnética (grosor de pared en el vértice mayor o igual a 13 mm y una relación entre el grosor máximo de la pared apical y posterior mayor de 1.5); seguimiento por un año, los criterios de exclusión: diagnóstico sin estudio de confirmación; pacientes sin seguimiento. Los criterios de eliminación: pacientes que no cumplen con los criterios de miocardiopatía hipertrófica apical; información incompleta.



Resultados: La mediana de edad fue 50.5 (DE: 39,66), 20 hombres (50%), con un índice de masa corporal 27.2 (± 4.9), 17 tenían hipertensión arterial (42.5%), 11 eran fumadores (27.5), 25 clase funcional NYHA I al diagnóstico (62.5%), NYHA II-III 15 (37.55), 27 recibieron tratamiento a base de betabloqueador (67.5%), 2 con acenocumarol (5%), 5 con rivaroxabán (12%) y 2 con enoxaparina (5%), 6 pacientes fueron asintomáticos al momento del diagnóstico (15%), 28 con disnea como manifestación inicial (70%), 23 angina (57.5), 14 síncope (35%). El electrocardiograma reveló 27 pacientes con inversión de la onda T en V5-V6 (67.5%), 11 con fibrilación auricular 11 (27.5%), 4 con taquicardia supraventricular (10%) y 8 con taquicardia ventricular (20%). Se anexan valores de resonancia magnética cardiaca y complicaciones en la tabla 1.



Conclusiones: Se debe tomar en cuenta la clínica para un diagnóstico precoz, la mortalidad es del 2.5%. Estos pacientes están expuestos a muerte súbita, debido a las complicaciones vasculares se debe valorar la terapéutica con factores de riesgo

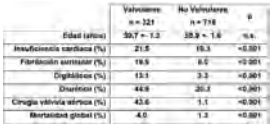
0023

Prevalencia e implicaciones de enfermedades valvulares en pacientes hospitalizados con afectación cardiaca

Eduardo CHUQUIURE VALENZUELA[1] | Daniel GARCÍA ROMERO[1] | Gerardo VIEYRA HERRERA[1] | Jorge Alberto SERES PÉREZ[1] | Dulce Renée SOTO GONZÁLEZ[1] | Dante Iván ARAGÓN JIMÉNEZ[1] | Denisse ISLAS CORTES[1] | María José CHUQUIURE-GIL[2] | José HURTADO CÓRDOVA[1] | Arantxa RAMÍREZ CISNEROS[2] | Mario A.J. LEAL-VILLARREAL[1] | José NARVÁEZ PALIZA[2] | Mauricio Alejandro MORALES ALMANZA[1] | David G GONZÁLEZ SÁNCHEZ[1] | José Pablo VELÁSQUEZ PADILLA[1]

[1]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez; [2]Tecnológico De Monterrey, Escuela De Medicina Y Ciencias De La Salud

Objetivos: La enfermedad cardiaca valvular (ECV) es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad cardiovascular. El objetivo de este estudio fue evaluar la prevalencia de la ECV y el impacto en los eventos clínicos en la práctica clínica real.
Método: Conformamos una cohorte anidada, transversal que incluyó a pacientes cardiovasculares consecutivos que fueron admitidos en el Instituto Nacional de Cardiología por afectaciones cardiacas. Del periodo de julio 2021 a agosto 2022.
Resultados: El análisis del presente estudio fue basado en 1,039 egresos hospitalarios. La insuficiencia cardiaca fue más prevalente en pacientes valvulvares (21.5 vs. 10.3%, p < 0.001). La clase II y III de la NYHA fue predominante en el grupo de valvulares (46.7 vs. 30.5%, p < 0.001 y 24.6 vs. 12.7%, p < 0.001 respectivamente). La mayoría del grupo valvulares presentaron FEVI < 40% (85.4 vs. 14.6%). La alteración del ritmo más frecuente en los valvulares fue la fibrilación auricular (19.9%), seguida del BRIHH (10.3%). El uso de agentes anticoagulantes, de diuréticos y digitálicos fue mayor en aquellos con enfermedad valvular (69.9 vs. 16.4%, p < 0.001; 44.9 vs. 20.3%, p < 0.001 y 13.1 vs. 3.3%, p < 0.001, respectivamente). El tratamiento quirúrgico se encontró en 71.3% del grupo de enfermedad valvular. La válvula aórtica fue la más frecuente (43.6%) seguida de la válvula mitral (20.6%). La mortalidad global fue mayor en pacientes con enfermedad valvular (4.0 vs. 1.3%, p < 0.001).



	Valvulares n = 321	No Valvulares n = 718	p
Edad (años)	59.7 ± 1.3	58.9 ± 1.6	n.s.
Insuficiencia cardiaca (%)	21.5	10.3	<0.001
Fibrilación auricular (%)	19.9	8.0	<0.001
Digitálicos (%)	13.1	3.3	<0.001
Diuréticos (%)	44.9	20.3	<0.001
Cirugía valvular aórtica (%)	43.6	1.1	<0.001
Mortalidad global (%)	4.0	1.3	<0.001

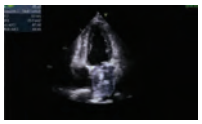
Conclusiones: La enfermedad valvular cardiaca constituye una patología de gran impacto entre las afectaciones cardiovasculares e implica una carga en el grado de sintomatología, en las comorbilidades tales como transtornos del ritmo, en asociación directa al uso de tratamiento médico y quirúrgico además que tiene un efecto negativo en la mortalidad general hospitalaria.

0024

Endocarditis bacteriana como primera manifestación de poliposis intestinal. Caso clínico

Edna Indira RODRÍGUEZ GARCÍA | Jennifer Ivonne MORGADO HERNÁNDEZ

Instituto Mexicano Del Seguro Social, Umae 14



Objetivos: La endocarditis infecciosa es una infección de una válvula cardiaca nativa o protésica, la microbiología de la enfermedad ha cambiado en las últimas décadas, sin embargo, a pesar del surgimiento de nuevas estrategias terapéuticas continúa siendo una enfermedad con alta mortalidad y complicaciones graves. Dentro de los microorganismos identificados los estreptococos representan el segundo lugar en frecuencia de ellos, *S. gallolyticus* se ha asociado a cáncer colorrectal (CCR), por lo que la identificación en hemocultivos de esta bacteria debe sugerir la realización de una colonoscopia.

Método: Describir la asociación entre la endocarditis infecciosa por *S. gallolyticus* y el CCR.
Resultados: Presentamos el caso de un hombre de 52 años fumador, UDIV, que inició en septiembre 2022 con disnea, fiebre y presencia de soplo aórtico. Se realizó ECOTT en diciembre/2022 documentando válvula aórtica bivalva sieverts 0 con insuficiencia severa, en los hemocultivos periféricos con desarrollo de *S. gallolyticus*. Recibió tratamiento con cefalosporina y tras 2 semanas de antimicrobiano, el control ecocardiográfico documentó prolapso del velo anterior, así como perforación del cuerpo de la valva anterior y múltiples vegetaciones < 1 mm de elementos altamente móviles en su borde libre corroborándose con ecocardiograma transesofágico. Se realiza implante de válvula mecánica aórtica + implante de válvula mecánica mitral. Se realiza panendoscopia observando múltiples pólipos en toda la extensión del colon, recto y sigmoides, positivos a adenomas tubulares y vellosos.
Conclusiones: *S. gallolyticus* se ha relacionado con el CCR, ante un hemocultivo positivo no debe caber la duda de planificar una colonoscopia. En nuestro paciente, la colonoscopia fue positiva para pólipos intestinales, el riesgo de 5 años de desarrollo de cáncer colorrectal a partir de esta lesión es alto, por lo que la identificación temprana y el tratamiento oportuno impacta en la mortalidad de esta patología.

0025

Criterio de voltaje de cornell e índice de sokolow-lyon en pacientes con estenosis aórtica

AMBRIZ NAVA, Luis Pedro | DÍAZ ARRIETA, Gustavo | JIMÉNEZ LOMAS, Sofía

Objetivos: Los valores de sensibilidad del criterio de voltaje de Cornell para hombres (R en aVL+ S en V3 > 28 mm) y del índice de Sokolow-Lyon (S en V1 + R en V5 o V6 ≥ 35 mm) para la detección de hipertrofia ventricular izquierda (HVI) por electrocardiograma (ECG) muestran una amplia variación entre los trabajos originales (41 y 32% respectivamente) y los encontrados en otras series. Objetivo: Determinar los valores de sensibilidad del criterio de voltaje de Cornell y del índice de Sokolow-Lyon para la detección de HVI en pacientes con estenosis aórtica (EAo) severa.
Método: Se revisaron los expedientes de pacientes adultos de sexo masculino operados de cambio valvular aórtico por EAo severa. Todos tenían HVI concéntrica en el ecocardiograma preoperatorio y un ECG de 12 derivaciones. Fueron determinados el criterio de voltaje de Cornell y el índice de Sokolow-Lyon. Se calculó la sensibilidad para HVI de cada uno de ellos.
Resultados: Se estudiaron 35 pacientes. El valor promedio del criterio de v oltaje de Cornell fue 31 ± 5 mm y 39 ± 8 mm del índice de Sokolow-Lyon. La sensibilidad del criterio de Cornell para HVI fue del 48% y del índice de Sokolow-Lyon del 17%. El criterio de Cornell fue positivo en todos los pacientes (7) con HVI severa (100%), en 8 de 15 pacientes (53.3%) con HVI moderada y en 2 de 13 pacientes (15.3%) con HVI leve. El índice de Sokolow-Lyon fue positivo en 4 de los pacientes (57.1%) con HVI severa y en 2 (13.3%) con moderada.
Conclusiones: En la población estudiada, la sensibilidad del criterio de voltaje de Cornell para HVI fue mayor que la del índice de Sokolow-Lyon. En relación con los trabajos originales y otras series, la sensibilidad del criterio de voltaje de Cornell fue mayor y la del índice de Sokolow-Lyon menor.

0026

Asociación de calcificaciones valvulares y cardiopatía isquémica en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis

Rubén Jesús BAUTISTA JIMÉNEZ | Andrés JACOBO RUVALCABA | Ma. Elsa PINEDA SÁNCHEZ

UMAE Hospital De Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS

Objetivos: Evaluar la asociación de calcificaciones valvulares y cardiopatía isquémica en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis.
Método: Estudio retrospectivo que incluyó pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento con hemodiálisis y atendidos por los servicios de nefrología y cardiología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI. Fueron seleccionados pacientes a los cuales durante el seguimiento clínico se les realizó ecocardiograma transtorácico y gammagrama cardiaco por sospecha clínica de cardiopatía isquémica. Se realizó estadística descriptiva, inferencial y cálculo de OR.
Resultados: Se incluyeron 106 pacientes. Se encontraron calcificaciones valvulares en 54 (51%). Las calcificaciones fueron más frecuentes en pacientes de sexo masculino, con hiperparatirodismo, diabetes *mellitus* tipo 2, hipertensión arterial sistémica y dislipidemia. En los pacientes con calcificaciones valvulares, el calcio sérico fue > 8.8 mg/dl (p = 0.001), fósforo > 6.03 mg/dl (p = 0.017), el producto calcio/fósforo > 53.42 (p = 0.001) y la hormona paratiroidea > 1,026.4 pg/ml (p = 0.029). La válvula más afectada por calcificaciones fue la mitral (30.2%), seguida por la válvula aórtica (14.2%) y ambas válvulas izquierdas en el 6.6%. El gammagrama cardiaco fue positivo para isquemia en 39 pacientes (36%). El cálculo de OR para la asociación de calcificaciones valvulares y cardiopatía isquémica fue de 3.33 (p = 0.004, IC95%: 1.4-7.6).
Conclusiones: En pacientes con enfermedad renal crónica tratada con hemodiálisis, la calcificación de las válvulas cardiacas izquierdas se asoció a aumento del riesgo de cardiopatía isquémica. El hiperparatiroidismo fue más frecuente en los pacientes con calcificaciones valvulares.

0027

Prevalencia de la enfermedad de fabry en pacientes con enfermedad cardiovascular

Eduardo CHUQUIURE VALENZUELA[1] | José Manuel HURTADO CÓRDOVA[1] | Denisse ISLAS CORTES[1] | Jorge Alberto SERES PÉREZ[1] | Dante Iván ARAGÓN JIMÉNEZ[1] | Mauricio Alejandro MORALES ALMANZA[1] | Mario Andrés de Jesús LEAL VILLARREAL[1] | Daniel GARCÍA ROMERO[1] | Dulce Renée SOTO GONZÁLEZ[1] | Ma. José CHUQUIURE GIL[2] | David G. GONZÁLEZ-SÁNCHEZ[2] | José Max NARVÁEZ PALIZA[2] | Arantxa RAMÍREZ CISNEROS[2] | José Pablo VELÁSQUEZ PADILLA[1] | Aimée Michelle MERCADO DOMÍNGUEZ[1]

[1]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez; [2]Tecnológico De Monterrey, Escuela De Medicina Y Ciencias De La Salud

Objetivos: La enfermedad de Fabry es una enfermedad genética con mutaciones en el gen *GLA*, deficiencia de la α-galactosidasa-A (α-Gal-A), y acumulación de glucoesfingolípidos en el sistema cardiovascular. Objetivo: Determinar la prevalencia de la enfermedad de Fabry en enfermos cardiovasculares.
Método: Incluimos pacientes cardiovasculares hospitalizados en el Instituto Nacional de Cardiología, mayores de 18 años. Analizamos: características demográficas, clínicas, laboratorio e imagen. Previo consentimiento informado, obtuvimos muestra de sangre periférica. En todas las mujeres se realizó una secuenciación directa del ADN, en hombres previamente cuantificamos la actividad de galactosidasa-G3. Analizamos ADN genómico sometido a amplificación con PCR: 7 exones del gen *GLA* (c.-81-c.*53), un fragmento del intrón 4 (c.640-801G> A/c.639+ 919G> A /IVS4+919G> A/rs199473684/RCV000011515.5) y polimorfismos de los alelos pseudodeficientes.
Resultados: Incluimos a 179 pacientes, 88 mujeres (49.2%) y 91 hombres (50.8%) con una edad media de 55.4 años ± 15.2 (18-84). Valvulares fueron 31.8%, isquémicos 26.3%. Hipertensión 42.5%, diabetes 37%, infarto agudo de miocardio 20.8%, enfermedad renal crónica 3.3%. Clase funcional: NYHA III-IV 24.8%, disnea 27.5%, presión arterial sistólica 118.2 ± 18.2 mmHg, FEVI: 51.9 ± 13.33%, *septum* interventricular 1.18 ± 0.33, pared posterior del VI: 1.16 ± 0.54. Los niveles séricos de galactosidasa en todos los hombres se reportaron normales. Solamente una mujer de 74 años con enfermedad valvular hospitalizada por disminución de la clase funcional y asintomática. Encontramos genotipo heterocigoto c.(640-748G> A); (=) o p.(?);(=), para la variante LRG_672t1:c.640-748G> A en el intrón 4 del gen *GLA*.
Conclusiones: En el presente análisis de pacientes cardiovasculares ningún paciente de sexo masculino reportó disminución de la actividad enzimática. Solo una mujer presentó un genotipo heterocigoto para una variante no codificante del gen *GLA*.

0028

Prevalencia de albuminuria en relación con la tasa de filtrado glomerular en pacientes diabéticos que acuden al servicio de cardiología en el nuevo hospital civil de guadalajara

Liliana Estefanía RAMOS VILLALOBOS | Amayrani Nayle ROMERO MUÑOZ | Luis Enrique COLUNGA LOZANO

Hospital Civil De Guadalajara Juan I. Menchaca

Objetivos: Demostrar la prevalencia de albuminuria en relación con la tasa de filtrado glomerular (TFG) en pacientes diabéticos que acuden al servicio de cardiología.
Método: Estudio observacional transversal obteniendo el cociente albumina/creatinina y la TFG mediante CKD-EPI de pacientes diabéticos, por medio de exámenes generales de orina y niveles de creatinina sérica. Se estudiaron las variables categóricas descritas por medio de porcentajes y cuantitativas mediante media y desviación estándar.
Resultados: Fueron 102 pacientes diabéticos de enero a junio del 2023. El 43.1% (n = 44) hombres y el 56.9% (n = 58) mujeres con edad promedio de 65 años (± 12). El 85.3% (n = 87) con hipertensión y el 35.3% (n = 36) con antecedente de MACE. El 70.6% (n = 72) del total contaba con TFG conservadas (> 60 ml/kg/min). El 32.4% (n = 33) en estadio G1, pero el 63.6% (n = 21) con albuminuria moderada (A2) y 36.4% (n = 12) severa (A3). El 38.2% (n = 39) en G2, de estos 64.1% (n = 25) con albuminuria moderada (A2) y 35.9% (n = 14) severa (A3).
Conclusiones: El 70.5% de los pacientes estudiados mostraron TFG conservada con niveles moderados y severos de albuminuria. Estudios recientes demuestran asociación entre el riesgo de eventos cardiovasculares y albuminuria, independientemente de la TFG. Actualmente la derivación de estos pacientes a nefrología ocurre con TFG disminuidas, omitiendo la obtención de albuminuria, aun sabiendo que este parámetro aumenta antes de que la TFG decaiga, pudiendo ser utilizado como un marcador temprano de la enfermedad. La fortaleza de este estudio fue la toma de una muestra representativa de la población mexicana con la debilidad que se basó en una medición única y sin seguimiento.

0029

Proporción de amiloidosis cardiaca oculta en pacientes con estenosis aórtica moderada o severa en méxico

Jimena GONZÁLEZ | Montserrat CARRILLO ESTRADA | Juan Betuel IVEY MIRANDA | José Ángel CIGARROA LÓPEZ

Hospital De Cardiología Del Centro Médico Nacional Siglo Xxi

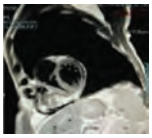
Objetivos: Describir la prevalencia de TTR-CA en pacientes con estenosis aórtica en un centro de tercer nivel de atención en México.
Método: La prevalencia de amiloidosis cardiaca por transtiretina (TTR-CA) y estenosis aórtica (EA) aumenta con la edad y ambas patologías pueden coexistir en un mismo paciente. Por lo anterior, la ATTR-CA debe sospecharse en pacientes de edad avanzada con estenosis aórtica u otras banderas rojas. Estudios previos han informado una prevalencia de TTR-CA oculta entre 6.0 y 29% en pacientes con EA. La frecuencia de presentación de TTR-CA en pacientes con EA se desconoce en América Latina. Métodos: Estudio transversal. Se incluyeron pacientes mayores de 40 años con EA moderada o severa. En todos los pacientes se realizó ecocardiografía, gammagrafía con bisfosfonatos marcados con tecnecio 99m, así como estudios para la detección de cadena ligera monoclonal en sangre y orina. Se consideró el diagnóstico de TTR-CA en los pacientes con un grado de captación (cualitativa) Perugini igual o superior a 2 (en la gammagrafía con bifosfonatos) y test monoclonal negativo.
Resultados: Se incluyeron un total de 41 pacientes; edad promedio 68 años ± 11.36; un 51% eran mujeres. La proporción de pacientes con gammagrafía positiva fue del 22.0% (n = 9/41). Un paciente fue positivo para cadena ligera monoclonal. Con base en el algoritmo diagnóstico no invasivo, la prevalencia de TTR-CA en nuestra población fue del 19.5%. Las variables clínicas y ecocardiográficas no fueron diferentes entre pacientes con o sin TTR-CA. Solo los niveles de troponina fueron estadísticamente más altos en TTR-CA (p = 0.016).
Conclusiones: La prevalencia de TTR-CA oculta en México es similar a lo reportado en la literatura. Por lo tanto, los pacientes con EA deben ser estudiados para descartar la presencia de TTR-CA. La identificación de esta patología puede permitir el abordaje terapéutico adecuado en este grupo de pacientes.

0030

Histoplasma *capsulatum*: Tumor pericárdico asociado a histoplasmosis

Carlos ADÁN | Daniel CASTELO | Yaneli ESPINAL | Alejandro TOLEDO | Alan JAIME

Hospital General Regional Con Medicina Familiar No. 1 Ignacio Téllez



Objetivos: Presentamos un caso de un hombre de 66 años previamente sano, sin antecedentes crónico-degenerativos, acude a consulta por palpitaciones y disnea, reflujo gastroesofágico; en el electrocardiograma inicial con *flutter* auricular y en serie esófago-gastroduodenal con calcificación pericárdica.

Método: Hombre de ascendencia hispana de 66 años conocido previamente sano, presentando palpitaciones y disnea con antecedente de enfermedad ácido-péptica de larga evolución, colon irritable y enfermedad hemorroidal.
Resultados: Posteriormente se realizó toma de biopsia y toma de cultivo con resultado histopatológico que reporta fragmento focos de inflamación activa crónica con patrón folicular, asi como calcificaciones distróficas en la mayoria de los fragmentos. Diagnóstico: tejido de tumor pericárdico, pericarditis crónica granulomatosa y calcificada multifocal, secundaria a infección por microconidias de *Histoplasma* spp. Comentario: la cantidad de microorganismos es tal que no se descarta la posibilidad de confección con *Pneumocystis* spp.
Conclusiones: Existe un amplio espectro de manifestaciones torácicas de formas agudas y crónicas de histoplasmosis, en la imagen, la histoplasmosis a veces puede ser indistinguible de otras enfermedades torácicas infecciosas, condiciones inflamatorias y neoplasia

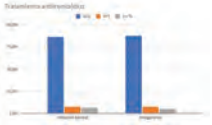
0031

Uso de anticoagulantes en pacientes octogenarios: subanálisis del registro del tratamiento para la prevención de tromboembolia en fibrilación auricular

Jorge JOYA HARRISON | Arturo Adrián MARTÍNEZ IBARRA | Carlos JERJES SÁNCHEZ | José Alfredo SALINAS CASANOVA | Christian JUÁREZ GAVINO | Mónica FLORES | Daniel LIRA LOZANO | Juan Carlos IBARROLA PEÑA

Instituto De Cardiología Y Medicina Vascular, Tecsalud, Tecnológico De Monterrey

Objetivos: Identificar las tendencias de anticoagulación en octogenarios con FA.
Método: De los pacientes del registro, identificamos aquellos con edad > 80 años. Se documentaron comorbilidades, estrategia de anticoagulación oral (ACO), riesgo embólico (CHA2DS2-VASC), hemorrágico (HASBLED) e historia de eventos hemorrágicos.



Resultados: De un total de 535 pacientes incluidos en el registro de enero 2018 a febrero 2023, 186 pacientes eran octogenarios (34.7%), con una mediana de edad de 85 años. Las principales comorbilidades en este subgrupo fueron HAS (75.1%), insuficiencia cardiaca (50.5%), cardiopatía isquémica (32.2%), enfermedad renal crónica (26.8%) y DM2 (17.2%). En esta población el porcentaje de ACO fue de 87.6%, una proporción similar al utilizado en la población general (86%). Los agentes utilizados fueron apixabán (37.4%), rivaroxabán (39.8%), dabigatrán (9.8%) y AVK (12.8%). Respecto al uso exclusivo de antiagregantes plaquetarios, el 7.5% de los octogenarios los estaban tomando, similar al 7.9% en la población general. El valor promedio del CHA2DS2-VASC fue de 4, con un HASBLED de 2. Un 8.6% tuvieron hemorragias mayores y un 18.2% hemorragias clínicamente significativas en comparación con un 4.1 y 11.9% respectivamente con la población general del registro.
Conclusiones: En nuestro registro observamos una alta prevalencia de octogenarios (34.7%). El porcentaje de pacientes con ACO es similar a la proporción de anticoagulación en población general (87.6 vs. 86%). Más de la mitad de los pacientes están anticoagulados con DOACS (87%). El porcentaje de pacientes sin tratamiento fue mayor (12.3%). Por otro lado, la prevalencia de eventos hemorrágicos es el doble que en la población general del registro.

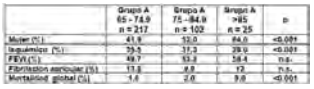
0032

Evolución clínica hospitalaria de los enfermos cardiovasculares mayores de 65 años

Eduardo CHUQUIURE VALENZUELA[1] | María José CHUQUIURE GIL[2] | Dulce Renée SOTO GONZÁLEZ[1] | Denisse ISLAS CORTES[1] | David G GONZÁLEZ-SÁNCHEZ[2] | José Max NARVÁEZ PALIZA[2] | Dante Iván ARAGÓN JIMÉNEZ[1] | Arantxa RAMÍREZ CISNEROS[2] | Jorge Alberto SERES PÉREZ[1] | José Pablo VELÁSQUEZ PADILLA[1] | Mario Andrés de Jesús LEAL VILLARREAL[1] | Mauricio Alejandro MORALES ALMANZA[1] | Daniel GARCÍA ROMERO[1] | José Manuel HURTADO CÓRDOVA[1] | Gerardo VIEYRA HERRERA[1]

[1]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez; [2]Tecnológico De Monterrey, Escuela De Medicina Y Ciencias De La Salud

Objetivos: El aumento del envejecimiento poblacional está directamente relacionado con la prevalencia de enfermedades cardiovasculares, con un aumento de las tasas de mortalidad e internamiento en el futuro. El propósito del presente estudio es describir las características clínicas de los enfermos cardiovasculares hospitalizados mayores de 65 años.
Método: De agosto del 2021 a julio del 2022 fueron incluidos de manera consecutiva los sujetos mayores de 65 años hospitalizados por alguna etiología cardiovascular, en el Instituto Nacional de Cardiología. Acorde a la edad fueron divididos en tres grupos: grupo A 65- 74.9, grupo B 75-84.9 y grupo C > 85 años. Analizamos variables demográficas, clínicas. Determinamos mortalidad, reingreso hospitalario y complicaciones intrahospitalarias. Declaramos significancia estadística p < 0.005.



	Grupo A 65 - 74.9 n = 217	Grupo A 75 - 84.9 n = 102	Grupo A >85 n = 25	p
Mujer (%)	41.5	52.0	64.0	<0.001
Isquémica (%)	55.7	37.3	28.0	<0.001
FEVI (%)	49.7	53.2	54.4	n.s.
Fibrilación auricular (%)	17.5	8.8	12	n.s.
Mortalidad global (%)	1.8	2.0	9.0	<0.001

Resultados: El 80% del grupo C mayor prevalencia de hipertensión en comparación con otros grupos (62.2 y 65.7%, p < 0.001), elevada proporción de mujeres (64 vs. 52 y 41.9%, p < 0.001). La incidencia de insuficiencia cardiaca (IC) disminuyó de 19.6 a 12% del grupo B y C (p < 0.001). La distribución de IC reducida y preservada fueron similares. El grupo A y B presentaron 74% en ritmo sinusal, comparado con 48% mayores > 85 (p < 0.05). La fibrilación auricular y elevación significativa en péptidos natriuréticos fue similar en los tres grupos. Los fármacos más utilizados fueron IECA/ARA-II/ARNI. Las intervenciones hemodinámicas realizadas en el 34.6, 52 y 40% (p < 0.001) respectivamente, el tratamiento quirúrgico en el 45.2, 21.6 y 16% (p < 0.001). La comparación de la mortalidad global tuvo una p < 0.001, con 1.8, 2 y 8%. Las infecciones urinarias intrahospitalarias tuvieron una p < 0.001, con 1.4, 2 y 4% respectivamente.
Conclusiones: Existe una mayor proporción de mujeres con enfermedad cardiovascular mayores de 65 años. La cardiopatía isquémica y las valvulopatías son las principales etiologías. Los tres grupos fueron sometidos similarmente a procedimientos quirúrgicos como intervencionistas. La mortalidad hospitalaria fue mayor en el grupo mayor de 85 años.

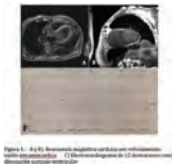
0033

Esclerosis sistémica complicada con bloqueo aurículo-ventricular. Reporte de caso

Rafael ESPARZA CORONA | Luis Ángel BLANCAS PÉREZ | Julieta D. MORALES PORTANO | Gabriela MELÉNDEZ RAMÍREZ | Adrián MARTÍNEZ ANDRADE | Melannie M. IXCAMAPARIJ ROSALES | América Cecilia PÉREZ PALMA

Centro Médico Nacional 20 De Noviembre ISSSTE

Objetivos: La esclerosis sistémica es una enfermedad inflamatoria con afectación a múltiples órganos, entre ellos la afección cardiaca, siendo las alteraciones del ritmo una presentación poco frecuente.
Método: Hombre de 67 años, con antecedente de esclerosis sistémica desde el 2017, con deterioro de clase funcional, ortopnea, varios episodios de síncope, a su ingreso con EKG bloqueo aurículo-ventricular 2:1 ECOTT: ventrículo izquierdo con movimiento septal paradójico, sin alteraciones de la movilidad, con probabilidad intermedia para hipertensión pulmonar con PSAP 38 mmHg, RMC con hipocinesia generalizada biventricular, se observa reforzamiento tardío intramiocárdico inferoseptal en tercio basal, disfunción sistólica biventricular FEVI 25.7%, FEVD 15%. Se decide colocar marcapasos bicameral, sin complicaciones, completando protocolo con cateterismo cardiaco izquierdo y derecho encontrando: arterias coronarias sin lesiones epicárdicas, presión sistólica pulmonar de 50 mmHg, media de 30 mmHg, D2VI 26, 0.71 U Wood, catalogándose como HAP poscapilar aislada.



Resultados: De acuerdo con el abordaje clínico-terapéutico la resonancia magnética nos muestra la presencia de reforzamiento tardío intramiocárdico, el cual nos habla de compromiso miocárdico producida principalmente por fibrosis. Durante el curso de la enfermedad, el sistema de conducción es dañado directamente, principalmente por anticuerpos, desarrollando un proceso degenerativo, siendo los bloqueos AV poco frecuentes.
Conclusiones: La presentación de enfermedad de conducción avanzada o bloqueo cardiaco es poco frecuente, menor al 2% en pacientes con esclerosis sistémica.

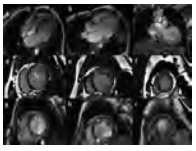
0034

Presentación clínica de miocardio no compacto complicado con bloqueo av e insuficiencia cardiaca: reporte de caso

Aarón Isaac GUZMÁN FLORES | Rafael ESPARZA CORONA | Julieta D. MORALES PORTANO | Gabriela MELÉNDEZ RAMÍREZ | Adrián R. MARTÍNEZ ANDRADE | Carlos Arturo PALOMEQUE RAMOS

Centro Médico Nacional 20 De Noviembre ISSSTE

Objetivos: La miocardiopatía no compactada es una patología poco conocida y muchas veces subdiagnosticada, por lo que la clave del diagnóstico es esencial para la prevención de sus complicaciones.
Método: Se trata de una mujer de 61 años de edad, sin crónico-degenerativos de importancia, con antecedente de disnea acudiendo a consulta por deterioro de clase funcional, con ECOTT de referencia con insuficiencia cardiaca de FEVI reducida (29%) con tratamiento médico óptimo para HFrEF, iniciándose protocolo de estudio, realizándose RM por sospecha de miocardio no compacto en ECOTT, encontrando relación de miocardio no compacto: compacto de 4, con una masa trabeculada de 35%, disfunción sistólica biventricular; FEVI 21%, FEVD 39%, se envía a rehabilitación cardiaca a fase II, presentando en CPET, disociación auriculoventricular en telemetría, con síntomas de bajo gasto, siendo ingresada para colocación de marcapasos, decidiéndose por parte del servicio de electrofisiología colocación de DAI bicameral como prevención primaria.



Resultados: Cines en 4 cámaras (a), 3 cámaras (b) y coronal (c). Ejes cortos en tercio basal (d), medio (e) y apical (f). Se observa incremento de la trabeculación anterior y lateral tercio medio y anterior, lateral e inferior tercio apical. La relación de miocardio no compacto: compacto 4, masa trabeculada 49 g (35%). En la secuencia inversión recuperación (g, h, i) se observa reforzamiento intramiocárdico septal.
Conclusiones: El miocardio no compacto es una miocardiopatía congénita causada por el cese de compactación del endocardio y miocardio ocasionado afección biventricular, la presentación clínica con insuficiencia cardiaca se presenta en un 30-70% de los casos, por lo que la terapia debe ir dirigida a tratar esta entidad, así como el manejo de complicaciones provocadas por arritmias y tromboembolia sistémica.

0035

DISPERSIÓN DE LA ONDA P Y FIBRILACIÓN AURICULAR DESPUÉS DE LA CIRUGÍA DE REVASCULARIZACIÓN MIOCÁRDICA

Gustavo DÍAZ ARRIETA | Sofía JIMÉNEZ LOMAS | María Elsa MENDOZA HERNÁNDEZ | Luis Pedro AMBRIZ NAVA

IMSS Hospital General Dr. Gaudencio González Garza, Centro Médico Nacional La Raza

Objetivos: La dispersión de la onda P (DP) con un valor > 40 ms en el electrocardiograma (ECG) de superficie es un predictor del desarrollo de fibrilación auricular (FA) en pacientes con hipertensión arterial sistémica. Su relación en pacientes operados de revascularización miocárdica (RVM) no ha sido precisada. Objetivo: Determinar el porcentaje de pacientes operados de RVM que muestran DP > 40 ms, la incidencia de FA dentro de las primeras 72 h del postoperatorio y la sensibilidad de la DP > 40 ms para el desarrollo de FA entre aquellos que la presentan.
Método: Fueron estudiados pacientes operados de RVM en ritmo sinusal. Se realizó monitoreo electrocardiográfico continuo por 72 h y electrocardiograma (ECG) en reposo al ingreso. Fue determinada la DP (onda Pmáx – onda Pmín) en la derivación con la onda más nítida y haciendo uso de lupa. Los valores de DP fueron expresados como media ± desviación estándar. Se calcularon la tasa de incidencia de FA y la sensibilidad de una DP > 40 ms para la presentación de FA. La comparación entre porcentajes por grupos se realizó utilizando la prueba de x^2.
Resultados: Se incluyeron 42 pacientes. En 9 (21.4%) pacientes se documentó DP > 40 ms. Los valores fueron 46 ± 11 ms. La tasa de incidencia acumulada de FA fue 28% (12 pacientes). De los 9 pacientes que mostraron DP > 40 ms, se presentó FA en 7 (77.7%). Dos (22.2%) pacientes que mostraron DP > 40 ms no presentaron FA ($p < 0.004$).
Conclusiones: Conclusiones: Una DP > 40 ms en el grupo de pacientes operados de RVM estudiados se asoció significativamente con una mayor incidencia de FA, aunque la sensibilidad observada fue menor que la reportada en la literatura.

0036

Hallazgos electrocardiográficos en la población mexicana con miocardiopatía hipertrófica

Enrique Alexander BERRÍOS BÁRCENAS | Rene Daniel VERA IBARRA | José Salvador LAÍNEZ ZELAYA | Manuel Alejandro MONTOYA HERNÁNDEZ | Gemma Alondra CANO SILVA | Jessica CASTRO VITE | Dante PALACIOS GUTIÉRREZ | Sylvia SALMUN NEHMAD

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: La miocardiopatía hipertrófica (MCH) es una de las enfermedades cardiacas genéticas más frecuentes en todo el mundo. Sin embargo, su diagnóstico clínico sigue siendo un desafío. El electrocardiograma (ECG) ha surgido como una herramienta de detección factible y de bajo costo. Este estudio tiene como objetivo describir los hallazgos electrocardiográficos en pacientes con MCH en la población mexicana.
Método: Se realizó un estudio transversal en el Departamento de Miocardiopatía del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez en México. Se incluyeron pacientes con diagnóstico de MCH confirmado por algún estudio de imagen. Se seleccionó el ECG de admisión y se analizó sistemáticamente por un electrofisiólogo para obtener diferentes índices y parámetros de hipertrofia ventricular izquierda (HVI).

Resultados: Se incluyeron 137 pacientes, con una edad de 54.4 ± 17.4 años, el 53% eran hombres; 33 (24%) tenían antecedentes familiares de muerte cardiaca súbita, el 80% se encontraba en clase funcional I de NYHA. Las características del ECG se describen en la tabla 1. Se observó HVI según los criterios de Peguero-LoPresti en el 62%, Sokolow Lyon en el 21%, onda R de Sokolow Lyon en aVL en el 16%, puntuación de Lewis en el 27%, puntuación de Cornell en el 35%, criterios de Romhilt-Estes en el 16% y por cualquier puntuación en el 72% de los casos. La inversión de la onda T fue el segundo hallazgo más frecuente, localizado principalmente en las derivaciones laterales y apicales.
Conclusiones: En pacientes con MCH, los hallazgos electrocardiográficos más frecuentes son HVI e inversión de la onda T. Los criterios de Peguero-LoPresti podrían ser útiles para sospechar HVI en pacientes con MCH. La presencia de bloqueo auriculoventricular y bloqueo de rama intraventricular es un hallazgo poco común en esta enfermedad.

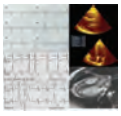
0037

Miocardiopatía arritmogénica con fenotipo biventricular y alto riesgo de muerte súbita: un insólito caso por síncope cardiogénico

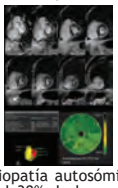
Cyntia Margarita YUCUPICIO GARCÍA[1] | José Ángel CIGARROA LÓPEZ[2] | Erick Alfonso GARCÍA FAJARDO[1] | José Antonio MAGAÑA SERRANO[2]

[1]Centro Médico Nacional Del Noroeste Umae No. 2; [2]Hospital De Cardiología Del Centro Médico Nacional Siglo XXI

Objetivos: Describir el abordaje diagnóstico de un inusual caso de miocardiopatía arritmogénica (MCA) en paciente atleta con historia de síncope. Este caso pretende demostrar la utilidad diagnóstica de métodos no invasivos y criterios diagnósticos de Padua.
Método: Revisión de expediente y descripción del caso con resultados a corto plazo.



Resultados: Hombre de 45 años sin antecedentes crónicos, sin historia cardiovascular previa. Presenta síncope después de actividad física, exploración cardiovascular normal, clase funcional I. Se inicia abordaje con electrocardiograma observando inversión de onda T de V1-V4, realizamos ecocardiograma transtorácico reportado sin anomalía estructural, disfunción diastólica grado I y función biventricular conservada (FEVI 64%), estudio Holter de 24 horas reporta extrasistoles ventriculares de 2 morfologías con carga del 3% (4,133 latidos ventriculares), bigeminismos y evento de taquicardia ventricular no sostenida. Debido al episodio de síncope y arritmias ventriculares se realiza resonancia magnética, encontrando realce tardío con gadolinio biventricuar con predominio de ventrículo derecho (VD), volumen telediastólico de VD de 118.51 ml/m^2, alteraciones de la movilidad en sus paredes. En electrocardiograma a doble voltaje se encontró onda épsilon en V1, concluyendo diagnóstico por criterios de Padua de miocardiopatía arritmogénica con afección biventricular por 3 criterios mayores y 3 menores. Se inicia manejo con betabloqueador y protocolo para implante de desfibrilador automático implantable (DAI).



Conclusiones: La MCA es una cardiopatía autosómica dominante con una prevalencia de 1:5,000 personas y engloba el 30% de las causas de muerte súbita. Se expresa clínicamente con palpitaciones y síncope. Se debe sospechar con la presencia de extrasistolia ventricular y trastornos electrocardiográficos. La resonancia magnética es piedra angular en el diagnóstico, realizando este con los criterios de Padua. Se asocia con muerte súbita secundaria a arritmias ventriculares. Se debe iniciar tratamiento farmacológico, implante de DAI, ablación y, en algunos casos, trasplante cardiaco.

0038

Muerte súbita secundaria a embolia pulmonar abortada. Presentación de caso

Francisco Javier MARÍN GUTIÉRREZ | Miriam del Rosario PAZ GONZÁLEZ | Eduardo Saúl ACEVEDO CASTAÑEDA

Instituto Mexicano Del Seguro Social, Hospital General De Zona No. 1

Objetivos: Utilizamos método descriptivo y cualitativo para la presentación del caso muerte súbita secundaria a embolia pulmonar grave abordada. Caso obtenido de nuestra institución como centro de trabajo.
Método: Revisión de caso clínico institucional.
Resultados: Hombre de 39 años. Historia de escleroterapia venas varicosas 7 días antes del evento, al estar en espera de consulta presenta MSC. Se inicia RCP por personal de salud por 10 minutos al arribo de la ambulancia, se continua RCP por personal paramédico por 10 minutos a la llegada a hospital, donde se documenta asistolia. Continúa RCP en sala choque 5 minutos, se logra obtener ritmo sinusal con imagen de bloqueo de rama derecha. Se realiza ECO donde se documenta alta probabilidad de TEP con trombo en tránsito más HAP. Se inicia soporte hemodinámico con vasopresores, sedación, analgesia, manejo avanzado de vía aérea. Entra a sala de hemodinámica donde no hay lesiones angiográficas coronarias; con función ventricular izquierda. La angiografía pulmonar con trombo en arteria pulmonar bilateral, por la urgencia se decide trombólisis *in situ* además de trombólisis sistémica. Se ingresa a UCI donde se inicia medidas de neuroprotección cerebral, soporte hemodinámico con vasopresores, documentándose disfunción biventricular. Se inician inodilatadores más vasopresores; apoyandose durante 72 horas. Posterior a esto se logra extubación con estabilidad hemodinámica, con eco de control sin evidencia de HAP con buena función biventricular. Única secuela de encefalopatía anoxoisquémica mioclonías manejados por neurología se egresó 10 días después.
Conclusiones: La mortalidad relacionada con el paro cardiaco causado por embolia pulmonar es alta. La ecocardiografía es de apoyo para determinar etiología de TEP como causa de paro cardiaco. En vista del mal pronóstico, se encuentra indicada la trombólisis para lograr el retorno de circulación espontánea. Si no se cuenta con infraestructura terciaria para su atención, el manejo del choque obstructivo con trombólisis y soporte hemodinámico de falla biventricular es clave en la sobrevida.

0039

Efecto de la rehabilitación cardiaca en la función sistólica del ventrículo izquierdo evaluada por *strain* longitudinal global, en pacientes con cardiopatía isquémica y fevi reducida

José Gilberto NÚÑEZ MÉNDEZ[1] | Andrés JACOBO RUVALCABA[2] | Itzel CALIXTO GUIZAR[1]

[1]Umae Hospital De Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI; [2]Umae Hospital De Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo Xxi, Imss

Objetivos: Evaluar el efecto de la rehabilitación cardiaca en la función sistólica del ventrículo izquierdo mediante *strain* longitudinal global, en pacientes con cardiopatía isquémica y FEVI reducida, en la UMAE Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI del IMSS.
Método: Estudio observacional en el cual se incluyeron pacientes con diagnóstico de cardiopatía isquémica, FEVI reducida y revascularizados exitosamente por intervención coronaria percutánea (ICP) o cirugía de revascularización, ingresados al programa de rehabilitación cardiaca en la UMAE Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI. Se realizó ecocardiograma transtorácico con medición del *strain* longitudinal global del ventrículo izquierdo (SLGVI) en modo bidimensional, antes y después de la fase II de rehabilitación cardiaca. Se evaluó la clase funcional, el VO_2 y MET obtenidos en la prueba de esfuerzo. Se realizó estadística descriptiva e inferencial.
Resultados: Fueron incluidos 18 pacientes con predominio del sexo masculino (83%). La frecuencia de los factores de riesgo cardiovascular fue la siguiente: hipertensión arterial en 61.1%, diabetes *mellitus* tipo 2 44.4%, historia de tabaquismo 33.3%. La enfermedad coronaria multivascular se encontró en 12 pacientes (66.7%). Se realizó ICP en 16 pacientes (88.9%) y se logró revascularización completa en 12 pacientes (66.75). La media del SLGVI prerehabilitación fue de 11.9 ± 2.6% y posterior a la fase II fue de 13.1 ± 2.2%, con una diferencia media de 1.2% (p = 0.001, IC95%: 0.56-1.8). También se observó aumento de la FEVI en 4% (p = 0.0001), de la VO_2 en 11.6 ml/kg/min (p = 0.004) y de MET en 3.3 (0.004) y mejoría de la clase funcional (NYHA).
Conclusiones: En el presente trabajo se encontró mejoría de la función sistólica del ventrículo izquierdo evaluada por SLGVI, después de la etapa II del programa de rehabilitación cardiaca, acompañado de mejoría clínica y de la clase funcional con base en los resultados de la prueba de esfuerzo.

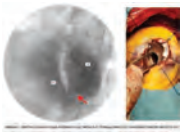
0040

Correcion de civ en paciente geriátrica como complicación mecánica postinfarto

O.J. ROMERO MENESES | L.N. MUÑOZ RAMOS

Hospital De Cardiología Umae No. 34, Monterrey, N.l.

Objetivos: Presentación caso clínico.



Método: Paciente geriátrica, hospital de tercer nivel.
Resultados: Las principales de complicaciones del IAM son: comunicaciones interventriculares (1-2%), ruptura libre de pared del VI (1-6%), insuficiencia mitral aguda severa secundaria a ruptura de músculo papilar (-70%). Aparecen en primeras 48 h desde el inicio de los sintomas del infarto, asocian a enfermedad coronaria en ausencia de colaterales. Mujer de 71 años, IAMCEST 10 días evolución, atención tardía con persistencia angina postinfarto, realizándose CTT tardío *stent* a DA, resto coronarias sin complicaciones. Presenta dolor siguiente día, auscultándose soplo mesocárdico holosistólico en barra, se traslada a nuestra unidad para seguimiento. ECOTT reporta acinesia del ápex (aneurismático), extensión segmentos apicales anterior, inferior, inferoseptal y anteroseptal, ruptura *septum* interventricular posterior unión tercio medio y apical, 1.2 cm, cortocircuito I-D. Gradiente interventricular 50 mmHg. Comentada al *heart team* se decide intervención día 21 para mejores resultados, vigilancia en UCIC. Se realiza cierre exitoso con parche de PTFE, 15.2 x 15.2 cm. Posquirúrgico inmediato con sangrado mayor al habitual, reinterviniéndose hallando coágulos, sin sangrado activo en cavidad. Cursa en UCIPQX, complicándose estancia con extubación prolongada, infección asociada a ventilación mecánica y lesión renal aguda, se logran mejorar condiciones, otorgando alta 8 días posteriores a cirugía.
Conclusiones: Las complicaciones mecánicas CIV tienen alta mortalidad, del 50-80%, atribuida fundamentalmente al fracaso ventricular secundario a infartos extensos.

0041

Obesidad como factor pronóstico en la mortalidad de mujeres con insuficiencia cardiaca

Caridad CHAO PEREIRA | Dorian CASTELLANOS ALMAGUER | Daniel Alejandro DENIS PIEDRA | Carlos Augusto HERNÁNDEZ GUERRA | Ángela Rosa GUTIÉRREZ ROJAS

Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras

Objetivos: Evaluar la obesidad como factor pronóstico en la mortalidad de mujeres con insuficiencia cardiaca.
Método: Se realizó un estudio observacional de cohorte prospectivo en pacientes de sexo femenino que acudieron de forma estable a la consulta protocolizada de insuficiencia cardiaca desde octubre del 2018 hasta marzo del 2023. La muestra fueron 178 mujeres. Se evaluó la supervivencia mediante el método de Kaplan-Meier, para estimar el efecto del pronóstico de la variable obesidad sobre la mortalidad. Se utilizó el modelo de regresión de Cox.
Resultados: Se observó que las pacientes con obesidad y sobrepeso tuvieron mejor supervivencia que las normopeso, sin que fuera estadísticamente significativo, log-rank p = 3.794. En el modelo de regresión de Cox las variables sobrepeso y obesidad presentaron riesgos ajustado por debajo de 1 (0.557 y 0.897 respectivamente).
Conclusiones: En las mujeres obesas con insuficiencia cardiaca se observó el fenómeno de obesidad paradójica en relación con la mortalidad.

0042

Fibrilación auricular paroxística en pacientes con evento vascular cerebral

Matadamas NORBERTO | Erick Magdiel RAMÍREZ RAYON | Francisco Javier GARCÍA JIMÉNEZ

Hospital General De Acapulco

Objetivos: Determinar el porcentaje de fibrilación auricular paroxística en pacientes con un evento cerebrovascular de nueva aparición en el contexto de un electrocardiograma sin fibrilación auricular para la prevención secundaria de nuevos eventos vasculares cerebrales
Método: Se realizó un estudio observacional de corte transversal en pacientes sin fibrilación auricular ingresados con accidente cerebrovascular isquémico, en la sala de hospitalización del servicio de medicina interna del Hospital General Acapulco de marzo de 2020 a marzo de 2022, con el objetivo de identificar la FA paroxística mediante Holter de 24 horas.
Resultados: Durante el periodo que abarcó el estudio se identificaron 124 pacientes que presentaron infarto cerebral. Los resultados fueron los siguientes: sexo masculino 68 pacientes, el grupo etario fue mayores de 70 años con el 41% del total. De las comorbilidades más frecuentes: hipertension arterial 88 pacientes (70%), seguida de diabetes *mellitus* con 56 pacientes (45%), insuficiencia cardiaca en un 29% de los pacientes, sin tratamiento de anticoagulación 90.1%. Como resultado principal 28 pacientes, es decir, el 22.58% de ellos, presentó fibrilación auricular paroxística. Con escala de CHAD2-Vasc de 6 puntos (12) con 43%, seguido de 3 y 4 puntos con 29%. Los sitios anatómicos principalmente afectados son el lóbulo parietal izquierdo 28 pacientes, es decir, un 22.5%, seguido por la afección hemisférica izquierda con 24 pacientes correspondiendo al 19.3% del total, en tercer puesto de afección encontramos el lóbulo parietal derecho. Escala NIHSS: encontramos que la gran mayoría de los pacientes presentaron severidad leve con 44 pacientes (35.4%), seguido de afección moderada con 36 pacientes (29%).
Conclusiones: La enfermedad vascular cerebral es una de las principales causas tanto de mortalidad como de morbilidad, encontrando en este estudio que los factores de riesgo cardiovascular están intimamente relacionados con la presencia de dichos eventos, encontrando que existe un área de oportunidad para la prevención primaria y secundaria. en factores de riesgo modificables como la obesidad, el sobrepeso, el tabaquismo, y quizás en el futuro se implementen estrategias de prevención primaria en relación con la detección de la fibrilación auricular paroxística por su implicación en la fisiopatología del infarto cerebral.

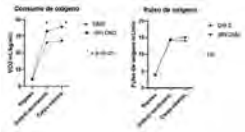
0043

Respuesta cardiovascular y capacidad de ejercicio durante una prueba cardiopulmonar de ejercicio (pcpe) en personas con diabetes *mellitus* ipo 2

José Jesús FLORES BRITO | Leticia LÓPEZ CARREOLA | Frida RODRÍGUEZ ZAVALA | Carlos A. AGUILAR SALINAS | Linda Liliana MUÑOZ HERNÁNDEZ

Instituto Nacional De Ciencias Médicas Y Nutrición Salvador Zubirán

Objetivos: Comparar la respuesta cardiovascular durante una PCPE en personas con diabetes tipo 2 (DM2) en comparación con personas sin diabetes.
Método: Se incluyeron 33 pacientes con DM2 sin enfermedad arterial coronaria o insuficiencia cardiaca conocida, menos de 10 años de diagnóstico y control glucémico moderado (HbA1c < 7.3% y 33 controles sanos. Se realizó una PCPE acoplado a banda sin fin, limitada por síntomas, bajo protocolo de Bruce. Se incluyeron en el análisis pruebas que reunieron criterios de esfuerzo máximo (RER > 1).
Resultados: Las personas con DM2, alcanzaron 7.9 MET vs. 10.4 en personas sin DM2 ($p < 0.001$); el consumo pico de oxígeno fue de 28.1 (24.6-31.1) vs. 36.6 (30.4-40.2) ml/kg/min ($p < 0.001$); el tiempo para llegar al umbral ventilatorio (anaerobio) fue de 6.42 ± 1.7 vs. 8.5 ± 1.8 minutos ($p < 0.001$). El pulso pico de oxigeno fue de 13.9 (12.5-15.5) vs. 14 (12.5-16.6) ($p = 0.70$) y la descarga pico de dióxido de carbono fue de 2.22 (2-2.5) vs. 2.6 (2.28-3.1) ($p = 0.01$). La carga de trabajo en el umbral ventilatorio fue de 186 ± 51 vs. 219 ± 63 ($p = 0.02$).



Conclusiones: Los pacientes con diabetes tipo 2 presentaron una capacidad de ejercicio reducida demostrada por una disminución en el consumo pico de oxígeno y de la carga de trabajo durante un esfuerzo máximo, pese a ello mantienen el pulso pico de oxígeno comparable al de sujetos sin diabetes, lo que sugiere que tienen una función sistólica preservada con una adecuada adaptación al ejercicio durante un esfuerzo máximo.

0044

Miocardiopatía hipertrófica secundaria a ataxia de friedreich: a propósito de un caso

Enrique Alexander BERRÍOS BÁRCENAS[1] | Mariell Alejandra RODRÍGUEZ SALAZAR[1] | Sylvia SALMUN NEHMAD[1] | Alejandra SANTIAGO BEDOLLA[2]

[1]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez; [2]Facultad De Ciencias De La Salud, Universidad Anáhuac Norte

Objetivos: La ataxia de Friedreich (AF) es una enfermedad neurodegenerativa con afectación del gen *FXN* que codifica para la frataxina mitocondrial. Entre sus principales complicaciones destaca la miocardiopatía hipertrófica que conlleva un aumento del riesgo de desarrollar insuficiencia cardiaca, fibrosis, arritmias ventriculares y muerte súbita.
Método: En este caso se presenta a un hombre de 39 años con antecedente de AF diagnosticada en 2019, en seguimiento por parte del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía. Es referido al Instituto Nacional de Cardiología por evidencia de cardiomegalia en la radiografía de tórax. Se realizó abordaje diagnóstico con evidencia de miocardiopatía hipertrófica. Se estratificó el riesgo de arritmias ventriculares y muerte súbita en el paciente tomando en cuenta los parámetros obtenidos en la resonancia magnética y por ende, la necesidad de un desfibrilador automático implantable como prevención primaria.
Resultados: Para estratificar el riesgo de muerte súbita resulta de gran utilidad la resonancia magnética cardiaca, tomando en cuenta la FEVI y el realce tardío de gadolinio. Dicho esto, en este paciente se estimó un riesgo intermedio, por lo que actualmente se encuentra en observación sin tratamiento farmacológico.
Conclusiones: Este caso ejemplifica la afectación cardiovascular que pueden desarrollar más del 50% de los pacientes con esta condición, siendo de gran relevancia el diagnóstico temprano y la estratificación con la intención de identificar a aquellos pacientes candidatos a un DAI como prevención primaria de arritmias ventriculares y/o muerte súbita.

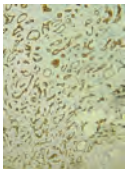
0045

Tumor de aurícula izquierda: ¿un viejo amigo siempre conocido?

Carlos Enrique BLANCO MÉNDEZ | M.F. CARMONA JUÁREZ | J.G. ARENAS FONSECA | J.A. GARCÍA FLORES | C.P. LERMA VALDIVIA

IMSS He Centro Médico Nacional Puebla

Objetivos: Los tumores intracardiacos son protagonistas en cardio-oncología y se dividen en primarios y secundarios. Se expone el caso de un paciente con tumor en aurícula izquierda de comportamiento poco habitual.



Método: Mujer de 58 años con los factores de riesgo cardiovascular de edad, sexo, posmenopausia, sedentarismo, hipotiroidismo primario e hipertensión arterial sistémica. El padecimiento actual consta de disminución de clase funcional por disnea progresiva (NYHA III) y pérdida no intencionada de 16 kg en 4 meses. Los estudios de laboratorio son normales. Se realizó ecocardiograma transtorácico que objetivó lesión tumoral (40 x 20 x 15 mm), con pedículo dependiente de *septum* interauricular, con bordes irregulares; sin valvulopatías, FEVI 58% y aurícula izquierda no dilatada. La angiotomografía cardiaca reportó crecimiento endofítico y densidad heterogénea con atenuación central de -50UH. El cateterismo cardiaco mostró irrigación del tumor con origen en coronaria derecha y circunfleja, con *blush* intenso. Se realizó escisión quirúrgica de tumor con septostomía y reconstrucción con parche pericárdico. El diagnóstico histopatológico fue metástasis de adenocarcinoma moderadamente diferenciado de primario no conocido con marcadores de inmunohistoquímica: CK y CK7 (+), CK20 (-), TTF1 (-), GATA3 (-), WT1 (-), calretinina (-). Se realizó tomografía contrastada abdominal, la cual fue normal.
Resultados: Los mixomas auriculares son neoplasias benignas cuya presentación imagenológica habitual coincide con el caso descrito; sin embargo, la pérdida de peso junto con el estudio histopatológico sugirieron un origen maligno glandular abdominal (tracto digestivo, páncreas…), por lo que el abordaje de este caso presentó un giro drástico.
Conclusiones: El diagnóstico fue ajustado a mixoma con diferenciación glandular.

0046

Serie de casos: doble discordancia, un diagnóstico tardío con alta morbilidad cardiovascular

Carlos Alberto RAMÍREZ RAMÍREZ | Rosemberg PINTO CANSINO | Diana LÓPEZ GALLEGOS | Horacio MÁRQUES GONZÁLEZ | Israel GARCÍA DÁVALOS | Sheila Vania SÁNCHEZ LÓPEZ | David SALAZAR LIZARRAGA | Carlos RIERA KINKEL | Jaime Alfonso SANTIAGO HERNÁNDEZ | Lucelli YÁÑEZ GUTIÉRREZ

Hospital De Cardiología Del Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Objetivos: Describir las características clínicas y demográficas de pacientes con doble discordancia.

Método: Se realizó un estudio retrospectivo, observacional y longitudinal. Se evaluaron las variables de edad, sexo, características clínicas, cormorbilidades, trastornos de la conduccion y ritmo, parametros ecocardiorgáficos, defectos asociados y tratamiento médico empleado de una población de pacientes con doble discordancia.

Resultados: Se incluyeron 9 pacientes con diagnóstico de doble discordancia, con una media de edad de 30.2 + 23.1 años, 8 son hombres y 1 es mujer. Siendo el de mayor y menor edad de 73 y 8 años respectivamente. Los defectos asociados predominantes son: CIV en un 55% (n = 5), seguido de CIA y defectos de la válvula izquierda en el 44% (n = 4). Se identificó a un paciente con origen anómalo de arteria coronaria derecha y otro con *ductus* arterioso persistente. De las comorbilidades, un paciente con DT2 e HTA, representa el 22%. El 88% (n = 8) tenían trastornos del ritmo/conducción, el 44% (n = 4) bloqueo auriculoventricular y el 11% (n = 1) disfunción del nodo sinusal. El 77% (n = 7) recibió tratamiento médico, betabloqueador y espironolactona en el 55% (n = 5) y 44% (n = 4) respectivamente. Se realizó corrección fisiológica en 88% (n = 8). El 100% (n = 5) con CIV, el 75% (n = 3) con defectos de la válvula izquierda y el 11% (n = 1) con estenosis pulmonar recibieron tratamiento quirúrgico. El 66% (n = 6) con FEVI ≥ 50% y el 55% (n = 5) CAF menor al 35%. El 88% (n = 8) en NYHA I.

Conclusiones: Las cardiopatias congénitas son un grupo complejo con evolución crónica y con dificultad para el diagnóstico y tratamiento. Sin ser la excepción la doble discordancia, donde su presentación varía en edad y gravedad, siendo su principal determinante la coexistencia de defectos asociados. Culminando con el desarrollo de insuficiencia cardiaca. Si bien el resultado final es la insuficiencia cardiaca, dentro de las recomendaciones del tratamiento, no existe pauta que especifique el manejo ideal en este contexto, por lo que las interrogantes serán; ¿si los pacientes responden a los pilares del tratamiento para insuficiencia cardiaca? ¿Cuál será la forma más objetiva para su valoración?

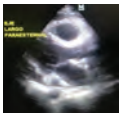
0047

Pericarditis constrictiva como manifestación inicial de tuberculosis pulmonar: reporte de caso

Edgar Jesús FRÁNQUEZ FLORES | Sergio Alejandro DE LEÓN CHI | Cristian Emmanuel BALTAZAR JIMÉNEZ | Elsa Stephany ZURITA OLMOS | Maricarmen TAPIA VENANCIO | Diana LÓPEZ GARCÍA | Ernesto HERNÁNDEZ JIMÉNEZ

Hospital De Especialidades Centro Médico Nacional General De División Manuel Ávila Camacho

Objetivos: Realizar una evaluación bibliográfica sobre la prevalencia de pericarditis constrictiva como manifestación inicial de tuberculosis pulmonar.



Método: Mujer de 44 años, médico, sin historia cardiovascular. En enero y septiembre de 2022 se diagnostica con COVID-19. En febrero de 2023 manifiesta astenia, adinamia, pérdida de peso de 2 kg en 1 mes, fiebre, tos, ortopnea, anasarca y TSPV motivo de atención de urgencia. Ecocardiograma reveló pericarditis constrictiva, derrame pericárdico y pleural. TC tórax probable tumor en lóbulo pulmonar superior derecho multilobulado y crecimiento ganglionar. Evoluciona con deterioro sistémico, estudios relevantes: panel viral e inmunológico negativos. Cultivo para *Mycobacterium* y Genexpert positivo con resistencia indeterminada a rifampicina.

Resultados: Tratamiento efectuado pericardiectomía, lobectomía de lóbulo superior derecho, elevación de azoados sin tratamiento sustitutivo. Se agrega a tratamiento con DOTBALL, esteroide y transferón. Posterior a 3 semanas se egresa y en la actualidad se mantiene en clase funcional NYHA I.

Conclusiones: La pericarditis constrictiva en nuestro Estado es una entidad poco frecuente. El interés de este caso en particular es correlacionar la importancia que ha tenido la COVID-19 en diversos estados patológicos previos de los pacientes. El grado de inmunosupresión generó en una persona de bajo riesgo un estado clínico devastador. Aunado a que es raro que se presente resistencia a tratamiento, de inicio la posibilidad de lupus o metástasis hace un diagnóstico diferencial, aún se siguen presentando manifestaciones cardiovasculares a mediano plazo como secuela de este estado infeccioso.

0048

Índices de recurrencia de la variabilidad de la frecuencia cardiaca en pacientes con trasplante renal como indicadores de adaptabilidad cardiovascular

Jesús ARELLANO MARTÍNEZ | Claudia LERMA GONZÁLEZ | Amara Hazel SOLORIO RIVERA

Instituto nacional de cardiología ignacio chávez

Objetivos: Evaluar la VFC en pacientes con trasplante renal (TR) y hemodiálisis crónica (HD).

Método: Estudio prospectivo, descriptivo que incluyó 14 pacientes con TR y 13 pacientes en hemodiálisis, se evaluó la VFC mediante índices lineales y no lineales (índices de la gráfica de recurrencias). Se obtuvieron trazos electrocardiográficos durante 15 minutos en posición supina y posterior al reto ortostático para calcular los índices lineales (*mean* NN, SDNN, SDSD, LF, HF y LF/HF) y no lineales (tasa de recurrencias, determinismo, entropía, laminaridad y tiempos de atrapamiento).

Resultados: Las características basales de los pacientes con HD y TR fueron similares. En posición supina como después del reto ortostático los pacientes con HD tuvieron menor VFC. En decúbito supino los pacientes con TR mostraron significativamente mayor *mean* NN, SDNN, pNN20 y dentro de los índices no lineales, mayor entropía; mientras que en bipedestación mostraron significativamente mayor SDNN, SDSD, pNN20, LF, LF/HF y dentro de los índices no lineales no se observaron diferencias entre ambos grupos. Hubo una correlación negativa de la VFC con la edad y correlación positiva de la VFC con la función del injerto renal.

Conclusiones: Los pacientes con TR tienen mayor VFC en comparación con pacientes con ERC en HD tanto en posición supina como posterior al reto ortostático. La función del injerto renal tiene una correlación positiva con la VFC.

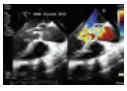
0049

Insuficiencia aórtica aguda grave como complicación de endocarditis infecciosa de válvula nativa

Emanuel ZUMAYA GÓMEZ | Tirso RUBALCAVA RUBALCAVA

Centro Médico Lic. Adolfo López Mateos Isem

Objetivos: Comunicar un caso de insuficiencia aórtica aguda grave como complicación de endocarditis infecciosa en una aorta bicúspide evidenciado por ecocardiograma transtorácico y transesofágico que evolucionó desfavorablemente con desenlace fatal.



Método: Paciente de sexo masculino de 50 años con antecedente de diabetes *mellitus* tipo 2 de 1 año de diagnóstico en tratamiento con biguanida. Inicia con cuadro clínico de 2 semanas de evolución, caracterizado por disnea de mínimos esfuerzos. Dos días previos a su hospitalización presentó exacerbación de cuadro con dolor torácico irradiado a hombro, por lo que acudió a hospital regional, detectando soplo diastólico aórtico. Se envió a nuestra unidad para protocolo de estudio. Se realizó ecocardiograma transtorácico observando válvula aórtica bicúspide con una vegetación de 21 x 6 mm y absceso del seno de Valsalva, condicionando doble lesión con predominio de la insuficiencia catalogada como grave e insuficiencia mitral diastólica, ingresándolo a hospitalización. Hemocultivos sin desarrollo bacteriano. Se inició tratamiento antimicrobiano empírico con triple esquema con base en quinolona, glucopéptido y aminoglucósido.

Resultados: Evolucionó tórpidamente presentando choque mixto, deterioro súbito del estado neurológico y parada cardiaca, requiriendo reanimación cardiopulmonar avanzada. Se ingresó a la unidad de cuidados intensivos, desarrolló falla orgánica múltiple y muerte súbita. Se realizó necropsia confirmando los hallazgos ecocardiográficos.

Conclusiones: La insuficiencia aórtica aguda es una emergencia quirúrgica que requiere un diagnóstico preciso y una intervención rápida para un resultado óptimo. Debido a que los hallazgos del examen físico son inespecíficos, el diagnóstico a menudo se pasa por alto cuando un paciente presenta disnea y choque. Un alto grado de sospecha y una ecocardiografía precoz son importantes para un diagnóstico rápido, y el tratamiento quirúrgico debe realizarse lo antes posible.

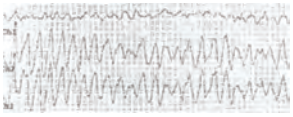
0050

Insuficiencia cardiaca por una rara entidad: cardiomiopatía no compactada

Kevin VELUETA SOBERANES | Jorge Luis NUÑO PEREDA

Hospital De Cardiología Del Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Objetivos: El objetivo de esta presentación es demostrar el curso clínico de la cardiomiopatia no compactada por medio de la presentación de un caso clínico real.



Método: Hombre de 22 años. Historia de 3 meses disnea progresiva, posteriormente edema de miembros inferiores, disnea paroxística nocturna y ortopnea, ictericia escleral. Acudió a valoración hospitalaria por evento de síncope, encontrándose con taquicardia que remite espontáneamente. Por persistencia de sintomatología acudió a nuestra unidad, encontrando por ecocardiografía y por resonancia magnética miocardio no compacto con una FEVI 24%, se continuó tratamiento para insuficiencia cardiaca aguda con mejoría de sintomatología, siendo egresado con seguimiento por consulta externa inicialmente con mejoría, sin embargo 3 meses después al diagnóstico presentó aumento de sintomatología, por lo que se ingresó nuevamente para tratamiento de insuficiencia cardiaca aguda. Durante el internamiento presentó evento de taquicardia ventricular polimorfa, ameritando maniobras de RCP avanzadas, se obtuvo retorno de la circulación espontánea y fue ingresado a unidad de cuidados intensivos cardiovasculares. Sin embargo cursó con evolución tórpida y finalmente con desenlace fatal.
Resultados: La cardiomiopatía no compactada es una enfermedad con presentación clínica heterogénea. Destacamos la importancia del diagnóstico y tratamiento temprano, además considerarse una entidad de alto riesgo para presentar arritmias mortales.
Conclusiones: Este caso clínico ilustra la importancia de considerar la alta probabilidad de desarrollar complicaciones arritmogénicas mortales en pacientes con cardiomiopatía no compactada. Ante esta situación, la implantación temprana de un desfibrilador automático implantable (DAI) puede ser necesaria para prevenir eventos arritmicos potencialmente mortales y mejorar la supervivencia. Un seguimiento a largo plazo y una atención multidisciplinaria son fundamentales para mejorar los resultados clínicos en estos pacientes.

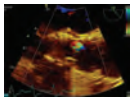
0051

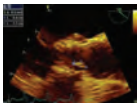
Endocarditis infecciosa asociada a dispositivo intracardiaco y tavi

Luis HERNÁNDEZ URQUIETA | Omar COMPEAN VILLEGAS | Talia Maritza LEAL ALVARADO | Sergio PORRAS CATARINO | José Juan PARRA SALAZAR | René JIMÉNEZ LÓPEZ | Abraham GALICIA REYES

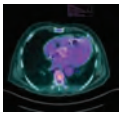
Hospital Regional Issste Puebla

Objetivos: Describir el caso de endocarditis infecciosa (EI) asociada a dispositivo intracardiaco e implante percutáneo de válvula aórtica (TAVI).





Método: Hombre de 76 años. Antecedente de marcapaso por bloqueo AV completo; TAVI secundario a una estenosis aórtica e insuficiencia cardiaca FEVI disminuida. Cuadros de fiebre de origen desconocido con múltiples hospitalizaciones y manejo empírico.



Resultados: En enero presente acude a esta unidad por persistir con síntomas febriles. Exploración física con soplo en foco aórtico mesosistólico, grado IV. Ecocardiograma transtorácico (ECOTT): con prótesis biológica aórtica funcionante, sin fugas paravalvulares, FEVI del 32% y vegetación adosada a electrodos de marcapaso. Se inició esquema empírico. Posteriormente ecocardiograma transesofágico: con imágenes sugestivas de vegetación, adosada a electrodo de marcapaso ventricular y en prótesis mecánica en posición aórtica, con absceso periaórtico anterior (Fig 1). Hemocultivos con aislamiento de *Staphylococcus hominis*. A su vez, se realizó PET: con biodistribución anormal del radiotrazador, hipercaptación focal heterogénea a nivel del cable de marcapaso antes del plano valvular y posterior, y múltiples en prótesis aórtica (Fig 2). Por nula respuesta a antibióticos, se sometió a resección de válvula protésica, remodelado del sitio y anudación de válvula biológica; con extracción de cables y colocación de cables epicárdicos. Postoperatorio con buena evolución. ECOTT de control con prótesis biológica aórtica sin gradiente residual, sin fugas paravalvulares y ausencia de vegetaciones. Egresando a los 15 días posterior a cirugía.
Conclusiones: La endocarditis infecciosa post-TAVI se asocia con una alta mortalidad hospitalaria, esto se incrementa si se asocia a dispositivos intracardiacos. Se reporta un caso exitoso de manejo de endocarditis infecciosa asociada a dispositivo intracardiaco y TAVI.

0052

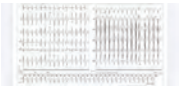
Uso del *burpee* para desencadenar taquicardia supraventricular en pacientes con antecedentes de palpitaciones, a propósito de 3 casos clínicos

Jesús Rodrigo CANTO GARCÍA | Juan Carlos BETANCOURT ALDANA | Juan Carlos PÉREZ ALVA | Carlos Joaquín LUQUEÑO VÁZQUEZ | Christopher TORRES BOGARÍN | Mario GONZÁLEZ BASURTO | Blanca Estela FERNÁNDEZ CANDELARIO | Rafael S. LEÓN DE LA TORRE

Instituto Cardiovascular De Puebla

SUJETOS	EDAD	IMC	FC max	% FC	DOBLE PRODUCTO	REPETICIONES	RESULTADO
HOMBRE 1	28	24.4	239	124	28,920	24	TSV
HOMBRE 2	41	28.1	198	110	24,750	12	TSV
MUJER 1	32	25.7	217	113	12,890	10	TSV

Objetivos: La taquicardia supraventricular (TSV) es un trastorno del ritmo cardiaco que ocurre cuando se generan impulsos eléctricos anormales en la aurícula. Cierto tipo de ejercicios pueden desencadenar un episodio de TSV. Los objetivos del siguiente estudio describir si el *Burpee* pudiera desencadenar TSV en pacientes con antecedente de palpitaciones que no han podido ser diagnosticados con una prueba de esfuerzo convencional (PEC) BRUCE en bipedestación o Holter 24 h. Con el *Burpee* dado el cambio postural e hipotéticamente el cambio de presión intraauricular pudiera generar mayor sensibilidad para el diagnóstico.



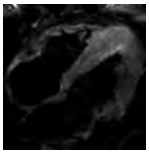
Método: Analizamos 3 casos con edades de 28, 41 y 32 años en la ciudad de Puebla en el periodo 2022-2023 en el Instituto Cardiovascular de Puebla (ICVP)-Hospital Puebla a pacientes con antecedentes de palpitaciones clínicamente descritos en un tiempo mínimo de 6 meses y máximo de 5 años que ya habian sido evaluados con PEC BRUCE en otros centros. La aparicion de TSV hace difícil el diagnóstico con pruebas estándar, por lo que decidimos realizar este tipo de ejercicio monitorizado.
Resultados: Al realizar los *Burpees*, los 3 pacientes desencadenaron una TSV en consecuencia de los cambios hemodinámicos, llegando a alcanzar una FC promedio del 113%, reproduciendo sensación de palpitaciones y BORG de 18-19 puntos.
Conclusiones: Con este estudio se demuestra que la realización de *Burpees* es un ejercicio seguro, reproducible, que se podria utilizar en pacientes (capaces de realizarlo) y que hayan tenido antecedente de palpitaciones. Esto ha demostrado ser eficaz para desencadenar eventos de TSV en pacientes susceptibles y que no ha sido posible demostrar por otros medios. Por lo que se podria utilizar como una herramienta diagnóstica segura y eficaz. Teniendo siempre en cuenta realizarlo en un sitio seguro y por un personal calificado. La hipótesis de que los *Burpees* desencadenan TSV en pacientes susceptibles podría ser un buen objeto de estudio. Hacen falta estudios aleatorizados y con mayor número de pacientes.

0053

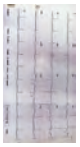
Simulador de cardiopatía isquémica en ausencia de factores de riesgo cardiovascular, reporte de 2 casos con síndrome de yamaguchi

Rodrigo DEL ÁNGEL GÁLVEZ | Michel Alberto AROS PÉREZ

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez



Objetivos: Conocer la forma de presentación para la sospecha y diagnóstico oportuno de una enfermedad que se pensaba exlusiva de población japonesa, que conlleva muerte súbita cardiaca.



Método: Caso 1: Hombre de 65 años, sin comorbilidades, ingresó a urgencias por angina subintrante en reposo, evaluado mediante electrocardigorama que reveló alteración de la repolarización ventricular, infradesnivel del ST con T negativa profunda y simétrica en V3-V6, pasó a sala de hemodinamica, sin lesiones angiograficamente significativas, tras los hallazgos, se realizó ECOTT bidimensional e RM donde se observó hipertrofia apical de ventrículo izquierdo. Caso 2: Mujer de 64 años, ingresó a servicio de urgencias por síncope y dolor precordial de carácter isquémico, electrocardiograma con patrón de Wellens tipo B, ingresó a sala de hemodinamia donde se realizó angiografía coronaria sin encontrar lesiones significativas, flujo TIMI 3 en las 3 arterias coronarias, se realiza ECOTT e RM encontrando hipertrofia apical del ventrículo izquierdo.
Resultados: El sindrome de Yamaguchi no es exclusiva en población japonesa y representa un reto etiológico-diagnóstico por ser una variante rara de MCH, que puede pasar desapercibida, hasta llegar a ser un simulador del síndrome coronario agudo, a veces, en ausencia de factores de riesgo cardiovascular.
Conclusiones: La clínica, el electrocardiograma, abordaje multiimagen, así como pruebas genéticas al paciente y miembros del familiar, son de vital importancia para el diagnóstico y tratamiento preventivo por muerte súbita cardiaca. La evidencia y experiencia es escasa en población mexicana, se requiere más investigación en este campo para evitar desenlaces que pueden llegar a ser fatales.

0054

Características clínicas de pacientes hospitalizados por insuficiencia cardiaca

Eduardo CHUQUIURE VALENZUELA[1] | Denisse ISLAS CORTES[1] | Jorge Alberto SERES PÉREZ[1] | Dante Iván ARAGÓN JIMÉNEZ[1] | Mario Andrés de Jesús LEAL VILLARREAL[1] | José Pablo VELÁSQUEZ PADILLA[1] | Dulce Renée SOTO GONZÁLEZ[1] | Mauricio Alejandro MORALES ALMANZA[1] | Daniel GARCÍA ROMERO[1] | Ma. José CHUQUIURE GIL[2] | David G GONZÁLEZ SÁNCHEZ[2] | José Max NARVÁEZ PALIZA[2] | Arantxa RAMÍREZ CISNEROS[2] | José Manuel HURTADO CÓRDOVA[1] | Gerardo VIEYRA HERRERA[1]

[1]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez; [2]Tecnológico De Monterrey, Escuela De Medicina Y Ciencias De La Salud

Objetivos: La insuficiencia cardiaca (IC) es un problema de salud pública, principal causa de hospitalización, y supervivencia reducida. Objetivo: Describir características clínicas,complicaciones y mortalidad de enfermos cardiovasculares (CV) hospitalizados con IC.

Método: De agosto del 2021 a julio del 2022, incluimos enfermos con IC hospitalizados en el Instituto Nacional de Cardiología. Analizamos variables demográficas, clínicas y estudios de imagen. Determinamos mortalidad, reingreso y complicaciones. Declaramos significancia estadística p < 0.005.

Resultados: Incluimos 143 (13.76%) con IC, fueron comparados 896 (86.23%) enfermos CV. Diferencia significativa en incidencia mujeres 38.5 vs. hombres 61.5% (p < 0.001). Tabaquismo IC 33.6% vs. CV 23.9% (p < 0.001). La principal etiología es la valvular IC 48.3% vs. CV 2.1% (p < 0.001). Sin diferencia en historia de HAS, DM, EVC, EPOC. Proporcionalmente los enfermos en clase NYHA IV IC 11.9% vs. 3.0% (p < 0.001). FEVI reducida vs. preservada en IC 50.3% vs. CV 49.7% (n.s). Fibrilación auricular: IC 23.8% vs. CV 8.1% (p < 0.001). Sin diferencia en uso de IECA/ARA-II/ARNI, betabloqueadores IC 51% vs. CV 29.5% (p < 0.001). Diuréticos: IC 59% vs. CV 23.1% (p < 0.001). Procedimientos: intervención IC 15.4% vs. CV 45.9% (p < 0.001), quirúrgico IC 37.8% vs. CV 33.4% (p < 0.001). Mortalidad global: IC 9.1% vs. CV 1.3% (p < 0.001).

Conclusiones: Observamos mayor proporción de hombres con IC comparado con mujeres. La principal etiología en grupo IC: enfermedad valvular, y en CV, isquémica. No hubo diferencia entre pacientes con insuficiencia cardiaca preservada y reducida, el 85.2% de los CV con FEVI < 40%. El tratamiento empleado en pacientes con IC fue principalmente farmacológico. Mientras que en los pacientes CV el principal tratamiento fue intervencionista. La mortalidad de los pacientes con IC fue mayor comparado con pacientes CV.

0055

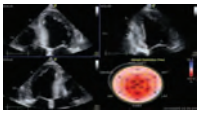
Amiloidosis cardiaca familiar: ¿una nueva variante clinica?

Eduardo CHUQUIURE VALENZUELA[1] | Aimée Michelle MERCADO DOMÍNGUEZ[1] | Dulce Renée SOTO GONZÁLEZ[1] | María José CHUQUIURE GIL[2] | Arantxa RAMÍREZ CISNEROS[2] | José Pablo VELÁSQUEZ PADILLA[1] | Mauricio Alejandro MORALES ALMANZA[1] | Mario AJ LEAL-VILLARREAL[1] | Daniel GARCÍA ROMERO[1] | José HURTADO CÓRDOVA[1] | Jorge Alberto SERES PÉREZ[1] | Dante Iván ARAGÓN JIMÉNEZ[1] | Denisse ISLAS CORTES[1] | José NARVÁEZ PALIZA[2] | David G GONZÁLEZ SÁNCHEZ[2]

[1]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez; [2]Tecnológico De Monterrey, Escuela De Medicina Y Ciencias De La Salud

Objetivos: Describimos un caso de cardiomiopatía restrictiva asociado a insuficiencia cardiaca aguda y enfermedad valvular secundaria a amiloidosis por mutación del gen *TTR*.

Método: Hombre de 68 años, con antecedente familiar de muerte por arritmias. Historia personal de hipertensión, diabetes y dislipidemia. En 2003, dolor torácico clasificado como síndrome isquémico agudo, cateterismo reportó coronarias normales. En 2020 presentó episodio de taquicardia ventricular que ameritó colocación de marcapasos DDDr. En ese mismo año se realizó RM que reportó: dilatación biventricular, función ventricular conservada, insuficiencia mitral moderada, realce tardío con gadolinio y edema en T2 pesado, sugerente de cardiomiopatía restrictiva y miocarditis aguda.



Resultados: En 2023, ingresó al Instituto Nacional de Cardiología por agudización de insuficiencia cardiaca, con deterioro de clase funcional, edema de miembros inferiores progresivo, NT-proBNP 2,479 pg/ml. Ecocardiograma transtorácico: FEVI 44%, FEVD 32%, crecimiento biauricular, disfunción ventricular derecha, flujo con patrón restrictivo y congestión pulmonar, insuficiencia mitral y tricúspidea, TAPSE 15, onda S: 7. Se inició tratamiento con diurético, IECA, iSGLT-2, espironolactona, no toleró betabloqueador ni ARNI. Fue dado de alta por evolución favorable.

Conclusiones: La amiloidosis cardiaca se manifiesta típicamente como insuficiencia cardiaca por disfunción diastólica asociada a infiltración de las paredes ventriculares. En nuestro paciente los estudios de electroforesis en proteínas de suero y orina fueron negativos, el gammagrama cardiaco con alta sospecha de amiloidosis. El estudio genético molecular de secuenciación masiva demostró mutación en p.Val142Ile.

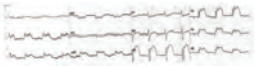
0056

Tako-tsubo cardiomiopatía asociada a pericarditis en un paciente con tuberculosis pulmonar

Juan Sebastián RIVERA FLÓREZ | José Gabriel SOLÍS | Ramiro FLORES RAMÍREZ

Hospital Universitario José Eleuterio González

Objetivos: La cardiomiopatía de tako-tsubo (CT) se caracteriza por una disfunción sistólica, que ocurre por un evento emocional o físico estresante.



Método: Hombre de 31 años, presenta 3 meses de evolución con tos, fiebre y pérdida de peso. Tiene antecedentes de consumo excesivo de alcohol y toxicomanías. Ingresa por dificultad respiratoria, saturando 70% al aire ambiente. Se realizó intubación orotraqueal y ventilación mecánica invasiva por insuficiencia respiratoria. En la radiografía de tórax se observó infiltrado micronodular y en el estudio de esputo reportan resultados positivos para *Mycobacterium tuberculosis*. En el ECG se observó elevación cóncava del segmento ST y descenso del segmento PR (Fig. 1). El paciente fue sometido a angiografía coronaria urgente que mostró arterias coronarias epicárdicas normales. Se realizó ecocardiografía, mostrando acinesia apical e hipercinesia basal en forma de *apical ballooning*, una FEVI reducida y derrame pericárdico (Fig. 2). Se inició tratamiento con antifímicos de primera línea. La ecocardiografía de seguimiento mostró mejoría en las alteraciones del movimiento. Se realizó diagnóstico de miocardiopatía de tako-tsubo asociado a pericarditis y tuberculosis pulmonar.

Resultados: La comprensión de la fisiopatología y los factores de riesgo para la CT ha sido un proceso en continua evolución. Se ha reconocido la asociación entre la CT clásica y la pericarditis. En este caso la presencia de *apical ballooning* puede apoyar en gran medida nuestro diagnóstico de TC superpuesta a la pericarditis. Por otro parte, la resonancia magnética cardiaca es una herramienta útil para confirmar el diagnóstico, sin embargo poco accesible para pacientes criticos.

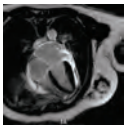
Conclusiones: En conclusión, la miocardiopatía de tako-tsubo puede estar asociada con pericarditis y, por lo tanto, puede ser un sustrato estresante en estos pacientes.

0057

Pericarditis constrictiva por *mycobacterium tuberculosis*. Reporte de caso

Carlos Ernesto RIVERA ÁVALOS

Hospital De Cardiología Del Centro Médico Nacional Siglo Xxi



Objetivos: Conocer manifestación clínica sobre pericarditis constrictiva de etiología fímica en nuestro medio.

Método: Paciente de sexo femenino de 46 años sin crónicos no transmisibles previamente diagnosticados. Fue diagnosticada por tuberculosis pleural en 2019 en tratamiento antifímico por 9 meses de duración. Inició hace 2 años caracterizado por presencia de taquicardia sinusal, asociado astenia, adinamia, disnea de moderados a pequeños esfuerzos a expensas de disnea, se asoció a edema de miembros inferiores, acudió a valoración médica particular, decidiendo iniciar tramiento médico sin mejoría clínica. Por antecedente infeccioso se solicitó tomografía de tórax, reportando linfadenitis mediastinales y cervicales. Se protocolizó para valoración de tejido pericárdico, se solicitó resonancia magnética cardiaca con reporte de engrosamiento difuso de pericardio con engrosamiento pericardio con grosor máximo de 16 mm que condiciona restricción a la mecánica del VI y VD. Realización biopsia excisional reportando tejido engrosado, calcificado y fibroso; en estudio histopatológico linfadenitis crónica granulomatosa caseificante, ZN negativo, no recibiendo tratamiento médico.

Resultados: Se realizó diagnóstico de pericarditis constrictiva de etiología por micobacterias. Se sesiona para pericardiectomía radical, siendo aceptado e intervenida donde se recibe tejido pericárdico con engrosamiento generalizado, de características fibróticas, con presencia de adherencias, sin presentar complicaciones y adecuada evolución perioperatorio. En estudio histopatológico con presencia de pericarditis crónico-granulomatosa de tipo reacción a cuerpo extraño con fibrosis extensa. Paciente actualmente con mejoría de clase funcional, actualmente en seguimiento por cardiólogo por consulta externa.

Conclusiones: La pericarditis tuberculosa es una manifestación clínica poco frecuente, siendo menos del 5%, sin embargo sigue siendo una causa importante de morbimortalidad, por lo que es indispensable la sospecha clínica y tratamiento temprano para evitar complicaciones fatales; debe pensarse como diagnóstico en regiones regiones endémicas, incluyendo nuestro medio.

0058

Disección aórtica tipo a: una causa inusual de elevación del st

Christian JUÁREZ GAVINO[1] | Jaime Alberto GUAJARDO LOZANO[1] | Carlos JERJES SÁNCHEZ[1] | Marcos IBARRA FLORES[1] | Arturo MARTÍNEZ IBARRA[1] | José Alfredo SALINAS CASANOVA[1] | Jorge JOYA HARRISON[1] | Monica FLÓREZ ZERTUCHE[1] | Juan Carlos IBARROLA PEÑA[1] | Daniel LIRA LOZANO[1] | Feliciano MORALES SALINAS[2]

[1]Instituto De Cardiología Y Medicina Vascular, Tecsalud, Tecnológico De Monterrey; [2]Institución Privada

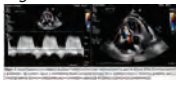
Objetivos: 1. Reconocer la disección de aorta ascendente como una causa de elevación del ST. 2. Destacar la importancia del abordaje multimodal del paciente con dolor torácico en emergencias.
Método: Hombre de 32 años con antecedente de hipertensión arterial. Ingresó a urgencias por dolor precordial, súbito e intenso de tres horas de evolución. A la exploración física destacó la presencia de diaforesis y de un soplo aórtico diastólico. El electrocardiograma inicial demostró elevación del ST en la pared septal, por lo que se sospechó de infarto agudo de miocardio. Realizamos un rastreo ecocardiográfico que evidenció dilatación de aorta ascendente e insuficiencia valvular aórtica. En un segundo electrocardiograma, la elevación del ST migró a la pared inferior. Se estableció alta sospecha de disección aórtica y una angiotomografía aórtica demostró una disección originada entre el seno coronario izquierdo y el no coronariano.
Resultados: El mecanismo de la lesión subepicárdica se atribuye a la oclusión diastólica del seno coronario izquierdo y derecho por prolapso de la solapa de capa íntima aórtica hacia el ventrículo izquierdo. Se realizó exitosamente cirugía de Bentall y el paciente se egresó a domicilio 15 días después.
Conclusiones: La disección aórtica aguda es una patología con alta mortalidad y en menos del 8% se asocia a cambios dinámicos del ST. La oclusión del seno coronario por la solapa aórtica durante la diástole evita su perfusión y puede mostrar lesión subepicárdica en el electrocardiograma que puede ser cambiante. Además, en este caso el ecocardiograma orientó rápidamente al diagnóstico correcto y contribuyó al buen desenlace del paciente.

0059

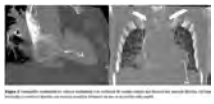
Estenosis tricuspídea y derrame pericárdico grave secundarios a cuerpo extraño perdido y olvidado en cavidades derechas

Mauricio Alejandro MORALES ALMANZA | Jorge Luis VARGAS ESTRADA | Juan VERDEJO PARÍS | Hugo Gerardo RODRÍGUEZ ZANELLA | Eduardo CHUQUIURE VALENZUELA | Francisco CASTILLO CASTELLÓN | Jorge Alberto SERES PÉREZ | Denisse ISLAS CORTES | Dante Iván ARAGÓN JIMÉNEZ | Carlos Alan CASTRO GARCÍA | Rodrigo CUE SIERRA

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez



Objetivos: Presentar el caso clínico de un paciente sin antecedentes clínicos que acudió por síndrome de insuficiencia cardiaca derecha en quien tras abordaje diagnóstico se descubrió que la sintomatología estaba causada por un cuerpo extraño que condicionaba estenosis tricuspídea grave.



Método: Se realizó revisión del caso clínico del paciente en cuestión.
Resultados: Paciente de sexo masculino de 77 años sin antecedentes crónico-degenerativos de relevancia, al interrogatorio directo únicamente refiriendo consumo de alcohol desde la adolescencia hasta los 60 años de edad. Acudió al servicio de urgencias por cuadro que se caracterizó por deterioro de la clase funcional hasta alcanzar clase NYHA III y edema ascendente en miembros pélvicos de 2 meses de evolución que progresó a disnea en reposo. Ecoscopia evidenció estenosis de válvula tricúspide con presencia de masa o cuerpo extraño en cavidades derechas y derrame pericárdico grave. Se realizó ecocardiograma en el que se corroboró derrame pericárdico grave sin compromiso hemodinámico, masa en cavidades derechas y estenosis grave de válvula tricúspide. Se solicitó tomografía con contraste en la que se evidenció presencia de cuerpo extraño metálico con aspecto de guía metálica con trayecto intravascular venoso desde vena braquiocefálica izquierda hasta ventrículo derecho. Se reinterrogó a familiares, quienes indicaron que el paciente fue hospitalizado en año 1993 por sangrado de tubo digestivo alto en donde requirieron colocación de acceso venoso central sin complicaciones asociadas a su colocación. Se realizó tratamiento quirúrgico con ventana pericárdica, retiro de cuerpo extraño y cambio valvular y colocación de prótesis biológica bovina en posición tricúspide. El paciente evolucionó favorablemente y fue egresado sin complicaciones.
Conclusiones: La presencia de cuerpos extraños intracavitarios debe considerarse en los diagnósticos diferenciales en casos de lesiones aisladas de válvula tricúspide incluso en pacientes que niegan antecedentes patológicos.

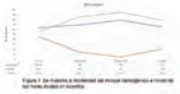
0060

Retraso de la intervención coronaria percutánea en pacientes con choque cardiogénico en infarto agudo de miocardio con elevación del segmento st

Jorge Eduardo REYES TOVILLA | Héctor GONZÁLEZ PACHECO | Ma. Alexandra ARIAS MENDOZA | Rodrigo GOPAR NIETO | Alan CASTRO GARCÍA | Miriam Guadalupe ZÚÑIGA SALCEDO

Instituto nacional de cardiología ignacio chávez

Objetivos: Determinar el tiempo de retraso entre el inicio de síntomas y la realización del intervencionismo coronario percutáneo en pacientes con choque cardiogénico por infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST.



Método: Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, retrolectivo, con pacientes hospitalizados que ingresaron al Servicio de Urgencias y Unidad Coronaria del Instituto Nacional de Cardiología con infarto agudo de miocardio con elevación de segmento ST con presentación de choque cardiogénico.
Resultados: Se reclutaron 175 sujetos con choque cardiogénico que presentaban elevación del segmento ST que ingresaron a terapia de reperfusión con intervencionismo coronario. La mortalidad global fue del 69.1% con media de retraso de 20 horas, la sobrevivida era del 39 vs. 29% entre los que llegaban directos al instituto sobre los que eran atendidos primero en otra unidad hospitalaria, que eran el 78.3% de los pacientes.
Conclusiones: El retraso de la ICP en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación persistente del segmento ST en choque cardiogénico la alta mortalidad se asocia con el tiempo de llegada a nuestro instituto y el haber estado en otra unidad hospitalaria, sin alcanzar significancia estadística.

0061

Neumopericardio en ciclista practicante de enduro asociado a trauma cerrado de tórax: reporte de caso y revisión de la literatura

Jorge Uriel RAMOS LOZADA[1] | Roberto MORENO[1] | Héctor CRISTÓBAL[1] | Andrea SOLÍS[1] | Karla GUTIÉRREZ[2]

[1]Instituto Nacional De Cancerología; [2]Instituto Mexicano Del Seguro Social

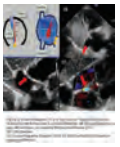
Objetivos: Exponer el neumopericardio como una complicación subdiagnosticada en el paciente con trauma cerrado de tórax, así como proponer un algoritmo de abordaje diagnóstico y terapéutico en el paciente con sospecha de neumopericardio.
Método: Búsqueda sistemática en PubMed utilizando las palabras simple pneumopericardium, blunt trauma pneumopericardium, exercise pneumopericardium, spontaneous simple pneumopericardium. Los criterios de exclusión utilizados para los artículos fueron neumopericardio a tensión, trauma abierto de tórax y presencia de neumomediastino. Se recopilaron los artículos publicados de los últimos 25 años.
Resultados: Se seleccionaron 9 reportes de caso que cumplieron con las características descritas, en los cuales se concluye que el 23% fue asociado a neumonía, 11% espontáneo asociado a ciclismo y 66% a trauma cerrado de tórax. El 77% fueron hombres y el 23% mujeres. El tratamiento empleado en el 77% fue un manejo intervencionista, el 23% se manejó con tratamiento conservador y vigilancia.
Conclusiones: En pacientes con trauma cerrado de tórax que presenten dolor torácico es importante considerar esta posibilidad diagnóstica con una radiografía simple de tórax y una vez confirmado el diagnóstico de neumopericardio es necesario realizar un seguimiento correcto para reducir el riesgo de complicaciones asociadas como neumopericardio a tensión o *tamponade* cardiaco. En nuestro paciente se realizó el diagnóstico por imagen con RX y TC, así como el seguimiento con resolución a las 8 semanas sin complicaciones y posterior reincorporación deportiva.

0062

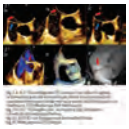
Cor triatriatum dexter con membrana fenestrada y foramen oval permeable en paciente adulto. Reporte de caso

Melannie Messelline IXCAMPARIJ ROSALES | Rafael ESPARZA CORONA | Julio MUÑOZ | Carlos IXCAMPARIJ ROSALES

Centro Médico Nacional 20 De Noviembre Issste



Objetivos: El *cor triatriatum dexter* (CTD) es una malformación rara, con una incidencia del 0.025% de las cardiopatías congénitas en donde la aurícula derecha se encuentra dividida en dos cámaras por una membrana. Esta malformación se debe a una alteración en el desarrollo embrionario, debido a una falla en la regresión de la valva derecha del seno venoso. La persistencia del velo derecho es la causa del *cor triatriatum dexter*, el cual se asocia con frecuencia a malformaciones de lado derecho y CIA.



Método: Mujer de 69 años, con antecedente de deterioro de clase funcional a expensas de disnea, así como diagnóstico de isquemia arterial crítica crónica, en miembro inferior derecho, la cual amenaza la extremidad. Se solicita valoración preoperatoria y se realiza ecocardiograma TT Doppler (Fig. 1 A, B, C), donde se observa flujo con turbulencia interatrial (Fig. 1D) y se complementa estudio con solución agitada, donde se aprecia, a nivel de aurícula derecha, contraste negativo y escaso paso de microburbujas a cavidades izquierdas (Fig. 1B).

Resultados: Ante sospecha de FOP y membrana prominente, se realizó un estudio transesofágico y ecocontraste con solución agitada en este (Fig. 2 A, B, C), donde se demuestra paso de microburbujas desde vena cava hacia aurícula derecha y posteriormente paso de estas por medio de la fenestración de membrana. Se complementa diagnóstico con estudio de RM (Fig. 2F), corroborándose diagnóstico. Esta paciente se encuentra sin repercusión hemodinámica, por lo que se continuó con seguimiento.

Conclusiones: La imagen mutimodal nos permite realizar hallazgos de anormalidades embriológicas, como lo fue en este caso, mediante Eco-TT o RM cardiaca, donde visualizaremos la AD dividida en dos cámaras: una posterior donde drenan las venas cavas y otra anterior que contiene a la orejuela. La clínica de ambos es variable, sin embargo, en este caso, al presentar un diámetro del túnel bastante importante, provocó una embolia arterial, como manifestación inicial (embolia paradójica).

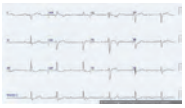
0063

Divertículo ventricular derecho en mujer joven con bloqueo auriculoventricular completo

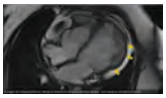
Clara Esperanza HERNÁNDEZ DE VALLE | Paulina Justina HERNÁNDEZ RAMÍREZ | Jorge Armando ZELADA PINEDA | José de Jesús NUÑO PULIDO | Estanislao Antonio CALIXTO

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Describir el caso de una mujer de 39 años que consultó en urgencias por deterioro de la clase funcional y lipotimias ocasionales, le fue realizado electrocardiograma con hallazgos de bloqueo auriculoventricular completo. Como parte del abordaje diagnóstico se realizó resonancia magnética cardiaca, se evidenció un divertículo ventricular derecho con miocardiopatía no compacta de ventrículo izquierdo, se pretende hacer una breve revisión bibliográfica de los divertículos ventriculares en relación con el caso de la paciente.



Método: La paciente fue valorada en urgencias y se decidió ingreso para abordaje diagnóstico y terapéutico, le fueron realizados estudios de imagen complementarios en busca de causas que pudieran explicar sus síntomas y hallazgos electrocardiográficos.



Resultados: La resonancia magnética cardiaca reportó un divertículo ventricular derecho y miocardiopatia no compacta de ventrículo izquierdo, además de realce tardío transmural anteroseptal y lateral en tercio basal en relación con miocardiopatía de base, FEVI 44%, se inició tratamiento para insuficiencia cardiaca y se colocó marcapasos definitivo, se egresó a paciente, en seguimiento con franca mejoría de clase funcional.

Conclusiones: El divertículo congénito del ventrículo derecho es una malformación cardiaca infrecuente, consiste en el desarrollo de una cavidad accesoria formada por todas las capas del corazón, con un cuello estrecho que comunica con la cavidad principal, con capacidad de contraerse de manera sincrónica con el ventrículo. Una de las complicaciones de esta malformación son los trastornos del ritmo. La resonancia magnética cardiaca es un estudio que ofrece información con gran detalle, tiene un poder de resolución superior a las demás técnicas debido a su gran capacidad para diferenciar con nitidez los componentes de la pared diverticular.

0064

Ventrículo izquierdo no compacto en paciente con infarto agudo de miocardio, reporte de caso

Marcelo GOVEA | Jesús Enrique IZQUIERDO BERDUGO | Erika LARA PÉREZ | Ángel Adrián PAREDES AGUILAR | Rodrigo PAYÁN GUTIÉRREZ | Leobardo VALLE MOLINA

Hospital Juárez De México

Objetivos: Presentar el caso de un adulto con cardiomiopatía no compacta ventrículo izquierdo.

Método: Revisión de un caso de un paciente que se presento con BRIHH *de novo*, dolor toráescico y elevación de biomarcadores, se realizó un ECOTT que revelo FEVI por ALBP 24%, VI con más de tres trabeculacioenes.

Resultados: Paciente hombre de 56 años con antecedentes médicos de hipertensión arterial sistémica, dislipidemia mixta, que se presentó con dolor torácico durante el esfuerzo de 3 mes de evolución, el dolor se describió con una intensidad de 10/10, quemante-opresivo, localizado en el área precordial con irradiación hacia brazo izquierdo. Sus enzimas cardiacas iniciales fueron nivel de TNL 1,700 ng/ml con delta positivo, creatina cinasa 603, creatina cinasa fracción MB 40, su nivel de péptido natriurético tipo B (BNP) era de 4,780, un electrocardiograma (ECG) reveló taquicardia sinusal, BRIHH, posteriormente se decidió trombólisis con tenecteplasa 50 mg, con criterio indirecto de reperfusión, la evaluación adicional con ECOTT reveló FEVI por ALBP 24%, VI con más de tres trabeculaciones. Se realizó RM cardiaca, la cual reveló doble capa compactada y capa no compactada, con indice de Petersen 3.42, disfunción sistólica ventricular izquierda FEVI 20%, estudio de viabilidad miocárdica con técnica de realce tardío muestra infarto miocardio transmural en la pared lateral a nivel apical sin evidencia de tejido viable. Fue dado de alta con tratamiento isquémico y anticoagulación.

Conclusiones: LVNC es una causa infrecuente y controvertida de miocardiopatía, debido a sus manifestaciones muy variables. Los eventos tromboembólicos ocurren en el 21 a 38% de los pacientes con LVNC. A nivel ECG es importante la identificación de BRIHH, el cual se presenta hasta en el 40% de los casos y se asocia con disminución de la supervivencia.

0065

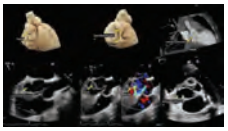
Imagen multimodal para el diagnóstico de fístula aorto-ventricular como complicación de endocarditis

Omar HERNÁNDEZ MADINABEITIA | Hugo Gerardo RODRÍGUEZ ZANELLA | Eduardo BRENNER MUSLERA | José Antonio ARIAS GODÍNEZ | Natalia GIRALDO ECHAVARRÍA | Eduardo ARIAS SÁNCHEZ | Juan Francisco FRITCHE SALAZAR | Juan Pablo SANDOVAL JONES

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Presentar un caso ilustrativo de complicación de endocarditis de la unión mitroaórtica.

Método: Paciente de sexo masculino de 19 años sin antecedentes clínicos relevantes. Acude por historia de disnea progresiva. Refiere inicio súbito de mareo, síncope y dolor torácico opresivo de intensidad 6/10. Se realiza un electrocardiograma que evidenció bloqueo AV de tercer grado que requirió colocación de marcapasos temporal. A la exploración presenta choque de la punta en la línea media clavicular, soplo aórtico de alta frecuencia, sistolo-diastólico III/IV y soplo mitral III/IV mesotele-sistólico irradiado a axila.



Resultados: Se realiza tomografía donde se observa dilatación del seno de Valsalva no coronariano de 44 x 27 mm, con evidencia de comunicación a ventrículo izquierdo. Así como aneurisma pequeño en el seno coronario derecho (8 x 11 mm) y origen anómalo de la coronaria derecha del seno coronario izquierdo con trayecto corto (4 mm) interarterial. El ecocardiograma transesofágico evidenció datos sugestivos de endocarditis con una fístula aortoventricular izquierda, así como alteración de la anatomía de la raíz aórtica que condiciona insuficiencia aórtica grave e insuficiencia mitral grave funcional, con función biventricular conservada. Por ello se integró el diagnóstico de fístula aortoventricular como complicación de endocarditis.

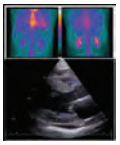
Conclusiones: La endocarditis es una patología con prevalencia de 4.95 casos por cada 100,000 habitantes. La válvula aórtica constituye la válvula más frecuentemente afectada. La unión mitroaórtica es una región vulnerable, observándose en ocasiones complicaciones como abscesos, pseudoaneurisma o incluso desarrollo de fístulas. Estos últimos constituyen un criterio mayor por imagen para diagnóstico de endocarditis. La presencia de alteraciones de la conducción AV, bloqueo AV, sugieren la afectación de la unión mitroaórtica en pacientes con endocarditis aórtica o mitral. La imagen multimodal constituye una herramienta fundamental para el diagnóstico de estas complicaciones, aportando información complementaria.

0066

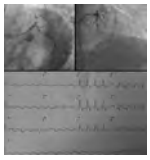
Insuficiencia cardiaca de fevi reducida por enfermedad coronaria multivaso en paciente con amiloidosis ttr: una asociación desafiante

Liliana ZARCO GARCÍA | Karla Verónica BARRIOS PÉREZ | Adrián Martín MARTÍNEZ ANDRADE | Julieta Danira MORALES PORTANO

Centro Médico Nacional 20 De Noviembre ISSSTE



Objetivos: Si bien la concomitancia de amiloidosis cardiaca TTR y enfermedad arterial coronaria no es infrecuente, el manejo de esta asociación es un desafío, sobre todo en presencia de disfunción sistólica.



Método: Hombre de 65 años con diabetes tipo 2 e hipertensión arterial sistémica. Inicia con infarto agudo de miocardio con elevación del ST anterior, se realizó intervencionismo coronario de rescate a arteria descendente anterior (DA), 1.ª obtusa marginal y circunfleja. Cursó con choque cardiogénico requiriendo vasopresor, diurético de asa e inotrópico; en ecocardiograma transtorácico ventrículo izquierdo dilatado, hipertrofia mixta con aspecto moteado heterogéneo, función sistólica reducida < 30%, SGL 2D 9.9%. Se realizó gammagrafía con pirofosfato de tecnecio-99m: escala de Perugini grado 3, relación corazón-pulmón 1.39, por ausencia de cadenas ligeras de inmunoglobulinas en suero y orina se confirma diagnóstico de amiloidosis TTR cardiaca.
Resultados: Previo a egreso se inicia tratamiento para IC de FEVI reducida, con dosis mínima de inhibidor del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT-2), betabloqueador (BB) e inhibidor de enzima convertidora de angiotensina (IECA) además de doble terapia antiplaquetaria y estatina de alta intensidad. Sin embargo, con dos ingresos por IC descompensada e hipotensión ortostática en el siguiente mes, con requerimiento de dosis altas de diurético de asa e inotrópico.
Conclusiones: El manejo recomendado por guías para cardiopatía isquémica e insuficiencia cardiaca incluye BB, IECA, bloqueadores de los receptores de angiotensina e inhibidor de neprilisina, fármacos que suelen ser mal tolerados en paciente con amiloidosis y que incluso pueden empeorar la calidad de vida y supervivencia, de ello deriva la importancia de crear pautas para el manejo de esta asociación de dos condiciones con pronósticos ya individualmente sombríos.

0067

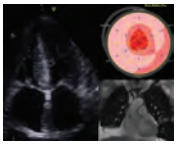
Amiloidosis cardiaca por enfermedad de cadenas ligeras: estudio de caso de una enfermedad subestimada

Alexis ZAMBRANO ZAMBRANO[1] | Arturo Maximiliano RUIZ BELTRÁN[2] | Alejandro Iván ROJAS ARRIAGA[2] | Marco Antonio PONCE GALLEGOS[2] | Pamela RAMÍREZ RANGEL[2]

[1]Centro Médico Nacional 20 De Noviembre Issste; [2]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Presentar un caso clínico de amiloidosis cardiaca.

Método: Hombre de 73 años, campesino, sin antecedentes relevantes. Inició tres meses previos con astenia, disnea progresiva, edema de miembros inferiores ascendente y episodios de parestesias en manos. Tratado con diuréticos desde hace un mes. Sin embargo desarrolló disnea en reposo, motivo por el que es referido. En exploración 86 kg, 1.7 m, requirió oxigeno a dos litros, destaca equimosis periorbital, macroglosia, impulsó apical en sexto espacio y edema. Electrocardiograma muestra complejos de bajo voltaje, radiografía con cardiomegalia, derrame pleural y en laboratorios, creatinina 1.2 mg/dl, proteinuria en rango nefrótico con hipoalbuminemia, dislipidemia mixta e hiperuricemia, TSH 11 con T4 bajo, PCR 54 mg/dl y NT-proBNP 2,7347 pg/ml.



Resultados: Ante la sospecha de amiloidosis, se realiza ecocardiografía que muestra alteraciones sugestivas de infiltración con patrón en bandera de Japón y en resonancia magnética reforzamiento compatible, cumpliendo criterios por ambos métodos. Para identificar subtipo se obtienen 99mTc-PYP sin captación, electroforesis de proteínas e inmunofijación con aumento en cadenas lamba y biopsia de almohadilla grasa con tinción rojo Congo positiva.
Conclusiones: Se diagnóstica amiloidosis primaria por enfermedad de cadenas ligeras y se refiere a hematología para inicio de quimioterapia. Esta enfermedad es una causa subestimada que requiere un enfoque integral para el diagnóstico. Este caso destaca la importancia de sospecharla en pacientes con insuficiencia cardiaca y hallazgos bandera roja, particularmente en paciente de edad avanzada.

0068

Cardiomiopatía chagásica: reporte de casos

Matadamas NORBERTO | Erick Magdiel RAMÍREZ RAYON | Francisco Javier GARCÍA JIMÉNEZ | Jesús Baltazar GONZÁLEZ URESTI

Hospital General De Acapulco

Objetivos: Reportar casos en la evolución de la enfermedad y sus exámenes complementarios.
Método: Se analizaron las características clínicas, electrocardiográficas, radiológicas y ecocardiográficas de 11 pacientes de ambos sexos, que ingresaron al Hospital General de Acapulco, en un periodo de 11 de años (2007-2018). Todos con diagnóstico serológico positivo (hemaglutinación indirecta e inmunofluorescencia).
Resultados: Fueron 10 hombres y 1 mujer con edades entre 46 y 84 años, provenientes de la Costa Chica, de Guerrero y Oaxaca, considerada como zona endémica. Todos campesinos, que reconocieron el triatoma, convivían con animales domésticos y silvestres, 9 ingresaron con diagnóstico de insuficiencia cardiaca congestiva NYHA IV, 2 con infarto cerebral NYHA III. El ECG mostró 8 en fibrilación auricular, 4 con extrasístoles ventriculares y 3 con zona inactivable inferior y una anterior extensa. En 9 con imagen de BRDHH, 2 con bloqueo AV completo que requirieron marcapaso definitivo. El ecocardiograma transtorácico en 7 concluyó en cardiomiopatía dilatada, con FEVI 22-34%, en 2 con cardiomegalia II y en 9 las radiografías de tórax con cardiomegalia grado III-IV.
Conclusiones: La cardiomiopatía chagásica debe ser sospechada en pacientes que provengan de zona endémica, con cuadro clínico principal de insuficiencia cardiaca congestiva, con alteraciones del ritmo y de la conducción (fibrilación auricular y bloqueo de rama derecha del haz de His), evidenciada por ecocardiografía como cardiomiopatía dilatada.

0069

Daño miocárdico crónico en pacientes sobrevivientes a covid-19 grave

Rahab Amisadai MORALES FLORES | Enrique Alexander BERRIOS BÁRCENAS

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Determinar la prevalencia de daño miocárdico crónico en pacientes sobrevivientes a la COVID-19 con alteraciones cardiovasculares durante o después de la hospitalización.
Método: Se realizó un estudio de cohorte, se incluyeron pacientes mayores de 18 años de ambos sexos, sin previa cardiopatía diagnosticada y hospitalizados por COVID-19 grave confirmada por prueba PCR y tomográfica. Los pacientes debían cumplir con al menos uno de los siguientes criterios: al menos un síntoma cardiovascular (angina, síncope y/o palpitaciones), alteraciones electrocardiográficas y/o troponina cardiaca elevada. Los pacientes se sometieron a ecocardiografía transtorácica o resonancia magnética cardiaca y se supuso daño miocárdico si al menos uno de los siguientes estaba presente: tensión longitudinal global < 18%, ventrículo izquierdo fracción de eyección < 55%, refuerzo tardío con gadolinio, edema en secuencia T2w.
Resultados: Se incluyeron 70 pacientes, con una mediana de edad de 52 ± 13 años. El 64% eran hombres, con antecedente de diabetes en 23 (32%), hipertensión en 31 (44%), dislipidemia en 27 (38%), y tabaquismo en 23 (32%). El 23% tenían una fracción de eyección inferior al 55%. La dilatación del ventrículo derecho se observó en 20 (28%) pacientes. De los 31 pacientes que se sometieron a resonancia magnética cardiaca, el edema (T2w) se observó en 14 (20%) y refuerzo tardío posgadolinio en 39 (55%). Una ubicación anteroseptal del refuerzo se observó en 13 (42%) pacientes. La presencia de daño miocárdico se observó en el 72.9% de los pacientes.
Conclusiones: En el 72% de los pacientes que sobrevivieron a la COVID-19 grave con síntomas cardiovasculares, alteraciones electrocardiográficas o elevación de troponina se observó daño miocárdico.

0070

Asociación de la modulación autonómica cardiaca preoperatoria con el riesgo posquirúrgico de pacientes con estenosis aórtica sometidos a reemplazo valvular

Nydia ÁVILA VANZZINI | Claudia LERMA GONZÁLEZ | Rashidi SPRINGALL | Jesús MARTÍNEZ REGING | Catalina LOMELÍ ESTRADA | Anayanci SANTANA ORTIZ | Daniela SÁNCHEZ ESTRADA | Abel LERMA TALAMANTES | Patricia LEDEZMA

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: La estenosis aórtica grave (EAG) es la valvulopatía más común y requiere de reemplazo valvular aórtico (RVA); esto conlleva riesgos de morbimortalidad. La modulación autonómica cardiaca (MAC) ha sido pobremente estudiada como factor de riesgo en este escenario. El objetivo fue evaluar la asociación de la MAC preoperatoria con el riesgo posquirúrgico de pacientes con EAG sometidos a RVA.
Método: Se diseñó un estudio observacional, transversal y de asociación. Se incluyeron pacientes adultos, con EAG e indicación de RVA. LA MAC fue evaluada mediante la variabilidad de la frecuencia cardiaca en decúbito y ante reto ortostático. Se registraron los eventos adversos en los primeros 30 días.
Resultados: Se incluyeron 49 pacientes, de los cuales 24 (48.9%, IC95%: 0.35-0.63) presentaron el desenlace (complicación o muerte). La media de edad fue de 52 ± 12 años, 30 pacientes (61%) fueron hombres, no existió diferencia en los antecedentes. La masa del ventrículo izquierdo fue mayor en el grupo que presentó el desenlace: 129 g ± 36 vs. 98 g ± 27 ($p < 0.001$). El predominio simpático (PS) fue más prevalente en el grupo del desenlace 12 (50%) vs. 4 (16%) ($p < 0.011$). En el análisis multivariante, el PS y la masa ventricular izquierda fueron factores que se asociaron de manera independiente con el desenlace: OR 4.82 (IC95%: 1.066-21.8, $p < 0.041$) y OR 1.03 (IC95%: 1.007-1.06, $p < 0.013$), respectivamente. Por otro lado, se observó que los pacientes del grupo del desenlace tienen pobre compensación simpática ante el reto ortostático.
Conclusiones: La mayor masa ventricular y el PS son factores que se asocian con la presencia de complicaciones o muerte en el posquirúrgico de RVA de pacientes con EAG. La pobre compensación simpática durante el ortostatismo fue frecuente en los pacientes que desarrollaron el desenlace.

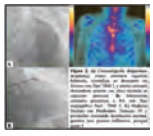
0071

Amiloidosis cardiaca y síndrome coronario agudo, ¿consecuencia o coincidencia?

Karla Verónica BARRIOS PÉREZ | Liliana ZARCO GARCÍA | Alan TORRES MACÍAS | Beatriz Marlen TRUJILLO ORTEGA | Gladis FAUSTINO MARAVILLA | Jimena GONZÁLEZ | Gustavo RODRÍGUEZ SERRANO | Benito Enrique GÓMEZ ÁLVAREZ | Julieta Danira MORALES PORTANO

Centro Médico Nacional 20 De Noviembre Issste

Objetivos: Reconocer la presentación simultánea del síndrome coronario agudo (SICA) en el inicio de la amiloidosis cardiaca.



Método: Búsqueda de términos MESH cardiac amyloidosis (and) acute coronary syndrome (ACS) en PubMed.
Resultados: Mujer de 61 años, diabética e hipertensa. Clase funcional NYHA II y angina ACC II; presentando angina ACC IV, con elevación del segmento ST en derivaciones precordiales por electrocardiograma, realizando trombólisis exitosa. Trasladada para estrategia fármaco-invasiva. Troponina I de alta sensibilidad de 13,430 y NT-proBNP 1,104. Coronariografía diagnóstica-terapéutica: arteria coronaria descendente anterior (ACDA) con placa ulcerada en segmento proximal; intervención percutánea a ACDA con *stent* recubierto, ganando flujo TIMI 3. Ecocardiograma con hipertrofia concéntrica y patrón moteado difuso en endocardio del ventrículo izquierdo, disfunción sistólica subclínica (FEVI 61% y SGL -10.1%), e hipocinesia anteroseptal medio y basal. Medicina nuclear (Tc 99/pirofosfato): positivo para proceso infiltrativo (amiloidosis ATTR), Perugini grado 3. Ausencia de cadenas ligeras en orina.
Conclusiones: La miocardiopatía amiloidótica se describe como una cebra oculta a simple vista, representativo de nuestro caso, donde la amiloidosis cardiaca fue un hallazgo posterior al diagnóstico y tratamiento del SICA. Resulta complejo asociar la afección aguda de arterias epicárdicas por depósito amiloide, debido a la prevalencia independiente de factores de riesgo para cardiopatia isquémica. Ambos fundamentos condicionan la infrecuente sospecha de inicio simultáneo, sin embargo ambas patologías pueden intersectar su presentación.

0072

Cambios ecocardiográficos en pacientes con enfermedad post-covid 19. La covid-19 se asocia a compromiso cardiovascular en su etapa aguda. La información sobre el compromiso cardiaco en la etapa de convalecencia de la enfermedad es limitada

Matadamas NORBERTO | Erick Magdiel RAMÍREZ RAYON | Francisco Javier GARCÍA JIMÉNEZ | Gabriela Yamel RAMÍREZ MICHACA | Meritxell GORDILLO LÓPEZ

Hospital General De Acapulco

Objetivos: Evaluar los cambios ecocardiográficos en la etapa de convalescencia de la COVID-19.
Método: Estudio analitico, observacional, prospectivo y unicéntrico de pacientes que fueron atendidos con COVID-19 en el Hospital General de Acapulco y a quienes se les realizó una ecocardiografía Doppler color transtorácica completa, entre 1 y 12 meses después del alta.
Resultados: Se incluyeron 151 participantes que asistieron a las visitas de 1 a 12 meses (edad 60 ± 17 años, 42% hombres, 58% mujeres). Respecto a la COVID-19, el 60% de los pacientes cursó asintomático, el 30% presentó cuadros leves, 9% moderados y 1% graves (tratamiento en unidad de cuidados intensivos). Se demostro disfunción ventricular derecha en 24 pacientes (15%) y disfunción del ventrículo izquierdo en 2 pacientes (1.3%). Los pacientes con cuadros agudos de COVID-19 moderados-graves presentaron más trastornos de la movilidad ventricular. No se contó con mediciones ecocardiográficas en la hospitalización índice o antes de la hospitalización.
Conclusiones: La prevalencia de compromiso cardiaco evaluado mediante ecocardiograma en la etapa de convalecencia de la COVID-19 fue del 33%.

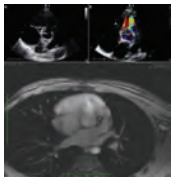
0073

Insuficiencia cardiaca aguda, presentación clínica de ruptura del seno de valsalva derecho

Raúl Emmanuel FONSECA ROBLES | María Guadalupe BARRADAS CEDILLO | Mario ORNELAS CASILLAS | José Jorge FREGOSO PADILLA

Instituto nacional de cardiología ignacio chávez

Objetivos: Identificar la ruptura de aneurisma del seno de Valsalva como etiología de insuficiencia cardiaca aguda en pacientes jóvenes.



Método: Se presenta el caso de un hombre de 18 años que inicia con síntomas de insuficiencia cardiaca y signos clínicos de insuficiencia aórtica (presión diferencial aumentada, signos de Musset, Lyan y Landolfi), así como soplo continuo en mesocardio con intensidad IV/IV que irradiaba hacia borde paraesternal derecho, acompañado de frémito. En su protocolo de estudio se identificó en el ECOTT ruptura del seno de Valsalva derecho hacia el infundíbulo del ventrículo derecho, con dilatación de este, y disfunción biventricular importante. En RM se caracterizó mejor la anatomía del defecto y se corroboró flujo regurgitante hacia infundíbulo del ventrículo derecho. Se realizó la búsqueda en PubMed: sinus of Valsalva aneurysm, rupture, treatment.
Resultados: En nuestro paciente no fue posible el cierre percutáneo por el tamaño del defecto y su anatomía compleja, por lo que se realizó por medio de intervención quirúrgica que consistió en sustitución de aorta ascendente y doble cambio valvular por afección de ambas válvulas ventriculoarteriales.

	Percutáneo	Quirúrgico
Días de estancia intrahospitalaria	–	+
Insuficiencia aórtica resultante	–	+
Insuficiencia tricuspídea resultante	–	+
Derrame pericárdico	–	+
Shunt residual	+	–

Conclusiones: El éxito de la reparación del defecto es equiparable por medio del abordaje quirúrgico o percutáneo, con aumento en la tasa de insuficiencias valvulares residuales y días de estancia intrahospitalaria mediante el abordaje quirúrgico. Determinantes importantes en la selección del tratamiento son el tamaño del defecto y su complejidad anatómica.

0074

Reporte de caso: amiloidosis con actividad a nivel cardiaco y renal

Alma Leticia SERNAS MENDOZA

Hospital De Alta Especialidad De Oaxaca

Objetivos: Proyección del abordaje de paciente con alta sospecha de amiloidosis.
Método: Obtención de información por medio de interrogatorio directo y del expediente clínico.

BNP	>5000
MIOGLOBINA	>500
TROPONINA I	1.23
CREATININA	3.09
BUN	79

Resultados: Hombre de 54 años originario y residente de San Juan Yaeé Villa Alta Oaxaca. Sin antecedentes de importancia. Inició hace 1 mes con disnea, acompañado de astenia, adinamia, dolor torácico tipo opresivo, con posterior eventos de lipotimia (aproximadamente 5). Acudió con cardiólogo particular, quien inicia manejo para insuficiencia cardiaca, sin presentar mejoría, por lo cual es referido a nuestra unidad. A su ingreso se encontraba con choque cardiogénico, requiriendo de apoyo con vasopresor e inotrópico, en sus laboratorios se encontraba con los descritos en la tabla. Se le realizó rastreo ecográfico reportando FEVI 52%, con hipertrofia concéntrica del VI, dilatación de aurícula izquierda y dilatación de cavidades derechas, reportando verbalmente granulaciones en el miocardio, por lo cual solicitan descartar amiloidosis. Se realizó biopsia de grasa periumbilical, el cual reportó rojo Congo, el cual es negativo. Contaba con proteinuria de 24 horas > 13 gramos/día, por no contar con antecedentes de relevancia que explicaran la proteinuria nefrótica, se decide la realización de biopsia renal, en la cual se reporta amiloidosis glomerular, vascular y mínimamente intersticial, e inmunofluorescencia con lambda positivo (3+). Fue valorado por hematología, quienes deciden iniciar esquema con CYBORD.
Conclusiones: Las manifestaciones clínicas de amiloidosis varían dependiendo del tipo de amiloide y de su distribución; entre las más frecuentes son: síndrome del túnel del carpo, insuficiencia cardiaca, hepatomegalia, síndrome nefrótico. En el caso de nuestro paciente, inició con insuficiencia cardiaca y síndrome nefrótico. El diagnóstico no se puede realizar sin biopsia, y en el contexto de contar ya con biopsia de grasa periumbilical negativa pero con muy alta sospecha, está indicado la realización de biopsia miocárdica; en nuestro caso, al no contar con el inmobiliario para realizar biopsia miocárdica, se optó por realizar biopsia renal; realizando así el diagnóstico definitivo, el paciente logró recibir 3 ciclos de quimioterapia, pero lamentablemente se perdió su seguimiento.

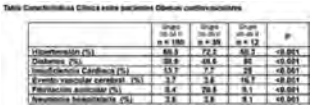
0075

Pronóstico clínico-hospitalario en los enfermos cardiovasculares diabéticos

Eduardo CHUQUIURE VALENZUELA[1] | Arantxa RAMÍREZ-CISNEROS[2] | Denisse ISLAS CORTES[1] | María José CHUQUIURE GIL[2] | Dante Iván ARAGÓN JIMÉNEZ[1] | David GONZÁLEZ SÁNCHEZ[2] | Jorge Alberto SERES PÉREZ[1] | José NARVÁEZ PALIZA[2] | José VELÁZQUEZ PADILLA[1] | Dulce SOTO GONZÁLEZ[1] | Daniel GARCÍA ROMERO[1] | Gerardo VIEYRA HERRERA[1] | José HURTADO CÓRDOVA[1] | Mauricio MORALES ALMANZA[1] | Mario LEAL VILLARREAL[1]

[1]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez; [2]Tecnológico De Monterrey, Escuela De Medicina Y Ciencias De La Salud

Objetivos: Describir las características clínico-patológicas de los enfermos cardiovasculares hospitalizados acorde con la presencia de DM.
Método: Fueron incluidos de manera consecutiva, de agosto del 2021 a julio del 2022, sujetos hospitalizados por alguna etiología cardiovascular en el Instituto Nacional de Cardiología. Comparamos al grupo de diabéticos contra enfermos sin DM. Determinamos variables demográficas, clínicas y estudios clínicos y de imagen. Determinamos mortalidad, reingreso hospitalario y complicaciones hospitalarias. Declaramos significancia estadística $p < 0.005$.
Resultados: Analizamos 341 enfermos DM con edad 65.6 ± 10.4, el 41.3% eran mujeres. La patología predominante fue enfermedad isquémica (52.5%) seguido de patología valvular (23.8%). Comparados con 698 sujetos sin DM, con edad de 54.4 ± 7 y el 58.7% eran mujeres, mayormente valvulares (34.4%) e isquémicos (25.9%). Los DM significativamente hipertensos (68.9 vs. 37.8%, $p < 0.001$). Fibrilación auricular y bloqueo AV 3-2, más frecuente en DM (12.3 vs. 6.2% y 8.5 vs. 4.7, $p < 0.001$ respectivamente). Observamos diferencias significativas en glucosa, NT-proBNP y troponina (172 ± 8.8 vs. 112.5 ± 3.4, 4,888.1 ± 118.5 vs. 3,351.9 ± 81.7 y 1,046.3 ± 34.1 vs. 682.2 ± 27.8, $p < 0.001$ respectivamente). Ambos grupos con FEVI similares (47.4 vs. 49.9, p = ns). Los DM tuvieron por mayor BAV 2-3 (18.5 vs. 4.5%, $p < 0.001$), requirieron mayormente marcapasos (11.7 vs. 5.3%, $p < 0.001$). Durante el periodo de hospitalización observamos diferencias estadísticas en: eventos intervencionistas (angioplastias programas (30.5 vs. 16.6%, $p < 0.001$)) y revascularización (15.3 vs. 2%, $p < 0.001$). No observamos diferencias estadísticas en mortalidad, rehospitalización ni complicaciones clínicas.



Conclusiones: El presente trabajo demuestra la mayor complejidad de los enfermos cardiovasculares diabéticos. En ambos grupos, los procedimientos cardiovasculares hemodinámicos como quirúrgicos fueron realizados similarmente. No se observaron diferencias significativas en las complicaciones.

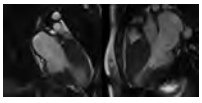
0076

Abordaje de cardiomiopatía hipertrófica en casos excepcionales

Eduardo CHUQUIURE VALENZUELA[1] | Dulce Renée SOTO GONZÁLEZ[1] | Mauricio Alejandro MORALES ALMANZA[1] | Denisse ISLAS CORTES[1] | Ma. José CHUQUIURE GIL[2] | Arantxa RAMÍREZ CISNEROS[2] | Jorge Alberto SERES PÉREZ[1] | Dante Iván ARAGÓN JIMÉNEZ[1] | Daniel GARCÍA ROMERO[1] | Mario Andrés de Jesús LEAL VILLARREAL[1] | José Pablo VELÁSQUEZ PADILLA[1] | David G GONZÁLEZ SÁNCHEZ[1] | José Max NARVÁEZ PALIZA[1] | José Manuel HURTADO CÓRDOVA[1] | Laura Leticia RODRÍGUEZ CHÁVEZ[1]

[1]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez; [2]Tecnológico De Monterrey, Escuela De Medicina Y Ciencias De La Salud

Objetivos: La cardiomiopatía hipertrófica es una enfermedad rara, con alta mortalidad en todas las edades. Reportar un caso excepcional para discusión de abordaje clínico.
Método: Mujer de 18 años, historia cardiovascular de: abuela, dos tíos maternos y la madre fallecidos por muerte súbita cardiaca. Desde marzo del 2023 inició con palpitaciones y disnea de medianos esfuerzos y progresiva. Se le detectó un soplo cardiaco. Fue referida al Instituto Nacional de Cardiología, donde se encontró a la exploración soplo sistólico en ápex que se exacerba en la fase de presión de maniobra de Valsalva y con maniobra de empuñamiento.



Resultados: El electrocardiograma con importante hipertrofia ventricular izquierda. En el ecocardiograma transtorácico se corroboró hipertrofia asimétrica, con gradiente intraventricular de 42 mmHg. Estudio Holter sin evidencia de taquicardia o fibrilación ventricular ni otra alteración. La resonancia magnética mostró obstrucción a nivel del tracto de salida y medio ventricular, pared septal de 27 mm, masa ventricular izquierda 146 g/m^2, la aurícula izquierda de 61 mm de diámetro, reforzamiento tardío intramiocárdico parcheado anterior y septal de predominio en los sitios de mayor hipertrofia, fracción de eyección de ventrículo izquierdo 68%. Para prevención primaria, ante riesgo de muerte súbita, implantamos desfibrilador automático. Iniciamos tratamiento con disopiramida y solicitamos estudios de secuenciación genética para determinar probable etiología.
Conclusiones: En nuestra paciente joven describimos un caso extremo de cardiomiopatía. La hipertrofia ventricular inicia a partir del tercio medio, lo cual impide la ablación por alcohol, por otro lado, la extensa miectomía planteada como procedimiento quirúrgico, dada la magnitud de la hipertrofia, limitaría la cavidad ventricular izquierda con aumento de la mortalidad transoperatoria, por lo que solicitamos microarreglo para diagnóstico genético de cardiomiopatía hipertrófica con el fin de guiar el seguimiento terapéutico a mediano plazo.

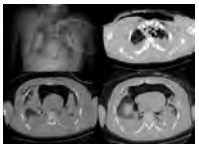
0077

Neumomediastino a tensión con choque obstructivo en gran quemado: reporte de caso clínico

Francisco Javier MARÍN GUTIÉRREZ | Fernanda Stephany SORIA PORTILLO | Eduardo Saúl ACEVEDO CASTAÑEDA

Instituto Mexicano Del Seguro Social, Hospital General De Zona No. 1

Objetivos: Revisión de choque obstructivo en caso de presentación anómala de neumomediastino en paciente gran quemado.
Método: Caso obtenido de institución de trabajo. Se toman datos de expediente clínico.



Resultados: Hombre 18 años, sin antecedentes relevantes, artesano pirotécnico, antecedente de accidente por explosión de pirotecnia, quemaduras de vía aérea sin manejo avanzado de esta 7 meses previo. Ingresó a hospital por quemaduras de segundo grado en el 60% superficie corporal y quemadura de vía aérea en centro de trabajo. Ingresó a cuidados intensivos, se inició soporte hemodinámico y respiratorio avanzado; se realizaron lavados quirúrgicos. Se presenta 24 horas posteriores con inestabilidad hemodinámica, radiografía de tórax inicial demostró sospecha neumomediastino, comportamiento hemodinámico de choque obstructivo con taquicardia, hipotensión y PVC 20 cmH_2O además dosis altas de vasopresores. Se realiza tomografía de tórax donde se evidencia neumomediastino grande anterior que disecciona hasta región cervical y hemoneumotórax, se diagnostica choque obstructivo secundario. Se inició infusión de cristaloides y norepinefrina a altas dosis, se comentó con cirugía de tórax. Se realizó cirugía torácica con drenaje con sondas mediastinal y pleural bilateral de manera temprana y se realizó traqueostomía. Resuelve neumomediastino de manera inmediata y choque obstructivo 12 h posteriores; se retiran sondas y se egresa de UTI a los 7 días.
Conclusiones: El choque obstructivo es una entidad donde el comportamiento hemodinámico se caracteriza por obstrucción al lusitropismo cardiaco, como efecto las presiones de llenado intracavitarias aumentan y disminuye el gasto cardiaco, con abatimiento de resistencias vasculares periféricas. Tiene alta mortalidad si no se resuelve en forma temprana. Se presenta caso de neumomediastino en paciente quemado con identificación temprana y resolución exitosa.

0078

Tromboembolia pulmonar con disfunción severa del ventrículo derecho y péptido natriurético cerebral < 100 pg/dl

Aldo Fernando PONCE BARAHONA[1] | María Fernanda REYES CHÁVEZ[1] | Carlos Jerjes SÁNCHEZ DÍAZ[1] | Juan Alberto QUINTANILLA GUTIÉRREZ[1] | José Gildardo PAREDES VÁZQUEZ[2]

[1]Tecnológico De Monterrey, Escuela De Medicina Y Ciencias De La Salud; [2]Hospital Clínico San Carlos

Objetivos: El péptido natriurético cerebral (PNC) < 100 pg/dl ha sido descrito en casos de insuficiencia mitral y aórtica, ambas en agudo, edema pulmonar tipo *flash*, miocarditis lúpica y tromboembolia pulmonar (TEP). El PNC tiene una vida media de 23 minutos; es por eso que su expresión requiere menos de 2 horas. El objetivo principal es evitar errores al momento de la estratificación por riesgos.
Método: Reportamos una serie de casos de pacientes con TEP submasiva que durante su llegada a urgencias tuvieron valores iniciales de PNC < 100 pg/ml. Diagnosticar TEP es un desafío, ya que los signos y síntomas de TEP varían de paciente en paciente. Los niveles de dímero D están elevados y la angiotomografía pulmonar es el método de referencia para su diagnóstico.
Resultados: 15 pacientes (6 M/9 F), edad M 58 e IMC 31.38. La mayoría con comorbilidades comunes y factores de riesgo para desarrollar TEP. Los síntomas comenzaron en casa (n = 13), tiempo entre inicio de síntomas y llegada a urgencias de 8 horas. Dímero D 4,389.87 mg/dl, PNC 46.91 pg/ml, y troponina I de alta sensibiliidad 664.85 ng/ml. TAPSE 13 mm, PSAP 52 mmHg.
Conclusiones: La mayoría de los pacientes recibió anticoagulación parenteral. Siete pacientes tuvieron infarto de miocardio tipo 2 con mortalidad de un paciente. Un PNC desproporcionadamente bajo fue atribuido al corto tiempo entre el inicio de los síntomas y su ingreso a urgencias. Los médicos a cargo deben de estar atentos y no menospreciar a este grupo de pacientes.

0079

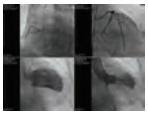
Síndrome de tako-tsubo inducido por broncoespasmo

Raúl Emmanuel FONSECA ROBLES | Erik Emilio SÁNCHEZ ESTRADA

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Reconocer el broncoespasmo como desencadente del síndrome de tako-tsubo.

Método: Se presenta el caso de una mujer de 58 años de edad con antecedente de crisis de broncoespasmo, quien acudió por disnea súbita y requerimiento de oxígeno suplementario. Durante su valoración inicial en urgencias llamó la atención el electrocardiograma con imagen de infarto con elevación del segmento ST en V2-V3, DI y aVL, por lo que se sometió a ICP primaria.



Resultados: En ICP primaria se observó arterias coronarias sin lesiones angiográficamente significativas, así como ventriculografía donde se observó acinesia apical con hipercinesia de segmentos basales. Sus niveles iniciales de TnTas y NT-proBNP fueron 297 y 1,675, respectivamente. En ecocardiograma transtorácico se observó trastornos de la movilidad identificados en ventriculografía con una FEVI del 40% y sin obstrucción dinámica del tracto de salida del ventrículo izquierdo. Se egresó a la paciente con tratamiento médico óptimo y en ecocardiograma en su seguimiento, ya con ausencia de trastornos de la movilidad y FEVI normal.
Conclusiones: El síndrome de tako-tsubo se caracteriza por trastornos de la movilidad agudos y transitorios (< 21 días) del ventrículo izquierdo precipitados por un evento estresante (físico o emocional). En la literatura solamente se encuentra otro caso reportado que identifique al broncoespasmo como desencadenante de dicha entidad.

0080

Impacto de la obesidad en los enfermos cardiovasculares hospitalizados

Eduardo CHUQUIURE VALENZUELA[1] | Dante Iván ARAGÓN JIMÉNEZ[1] | Denisse ISLAS CORTES[1] | Jorge Alberto SERES PÉREZ[1] | Dulce Renée SOTO GONZÁLEZ[1] | José Pablo VELÁSQUEZ PADILLA[1] | Mauricio Alejandro MORALES ALMANZA[1] | Mario AJ LEAL-VILLARREAL[1] | Daniel GARCÍA ROMERO[1] | María José CHUQUIURE GIL[2] | José NARVÁEZ PALIZA[2] | Arantxa RAMÍREZ CISNEROS[2] | David G GONZÁLEZ SÁNCHEZ[2] | Laura Leticia RODRÍGUEZ CHÁVEZ[1] | José HURTADO CÓRDOVA[1]

[1]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez; [2]Tecnológico De Monterrey, Escuela De Medicina Y Ciencias De La Salud

Objetivos: La obesidad(O) es una patología crónica, grave y costosa. Es causa de morbimortalidad asociada a enfermedad cardiovascular (CV). Describir el impacto clínico de la obesidad en los enfermos cardiovasculares hospitalizados.
Método: De agosto de 2021 a julio de 2022, incluimos consecutivamente enfermos con índice de masa corporal (IMC) mayor de 30 kg/m^2, hospitalizados por etiología cardiovascular, en el Instituto Nacional de Cardiología. Divididos en tres grupos: grupo I 30-34.9 kg/m^2, grupo II 35-39.9 kg/m^2 y grupo III 40-50 kg/m^2. Registramos variables demográficas, clínicas, mortalidad, reingreso y complicaciones. Declaramos significancia estadística p < 0.005.

Resultados: Analizamos 241 pacientes. Mujeres: IMC 30-34.9 kg/m^2 43.2% vs. 40-49.9 kg/m^2 66.7%. Isquémicos: IMC 30-34.9 kg/m^2 43.7% vs. 35-39.9 kg/m^2 53.8%. Valvulares IMC 30-34.9 kg/m^2 28.4% vs. 35-39.9 kg/m^2 20.5%. Insuficiencia cardiaca: IMC 30-34.9 kg/m^2 5.3% vs. 40-49.9 kg/m^2 16.7% (todos p < 0.001). Antecedentes: hipertensión IMC 30-34.9 kg/m^2 60.5% vs. IMC 35-39.9 kg/m^2 72% (p < 0.001); diabetes IMC 30-34.9 kg/m^2 38.9% vs. IMC 40-49.9 kg/m^2 50% (p < 0.001); insuficiencia cardiaca IMC 30-34.9 kg/m^2 13.7% vs. 40-49.9 kg/m^2 25% (p < 0.001); EVC IMC 30-34.9 kg/m^2 3.7% vs. IMC 40-40.9 kg/m^2 16.7% (p < 0.001). Clase II IMC 30-34.9 38.9% vs. 40-44.9 50% (p < 0.001). Fibrilación auricular IMC 30-34.9 kg/m^2 8.4% vs. IMC 35-39.9 kg/m^2 20.5% (p < 0.001). BAV2-3 IMC 30-34.9 kg/m^2 5.3% vs. IMC 40-49.9 kg/m^2 33.3% (p < 0.001). Laboratorios: NT-proBNP IMC 30-34.9 kg/m^2 2,459.8 ± 49.1 vs. IMC 35-39.9 kg/m^2 3,740.0 ± 97.6 (p < 0.001); troponina IMC 30-34.9 kg/m^2 755.9 ± 19.2 vs. IMC 40-49.9 kg/m^2 5,454.5 ± 164.1 (p < 0.001). Neumonía IMC 30-34.9 kg/m^2 2.6% vs. IMC 40-49.9 kg/m^2 9.1% (p < 0.001). Sepsis IMC 30-34.9 kg/m^2 1.6% vs. IMC 40-49.9 kg/m^2 9.1% (p < 0.001).
Conclusiones: La obesidad en enfermos cardiovasculares está asociada a comorbilidades: hipertensión, diabetes y EVC. Aumento en la tasa de fibrilación auricular.

0081

Características de la enfermedad isquémica cardiovascular en pacientes hospitalizados

Eduardo CHUQUIURE VALENZUELA[1] | David G GONZÁLEZ SÁNCHEZ[2] | María José CHUQUIURE GIL[2] | Arantxa RAMÍREZ CISNEROS[2] | José NARVÁEZ PALIZA[2] | Jorge Alberto SERES PÉREZ[1] | José HURTADO CÓRDOVA[1] | Dante Iván ARAGÓN JIMÉNEZ[1] | Denisse ISLAS CORTES[1] | José Pablo VELÁSQUEZ PADILLA[1] | Dulce Renée SOTO GONZÁLEZ[1] | Mario AJ LEAL-VILLARREAL[1] | Daniel GARCÍA ROMERO[1] | Mauricio Alejandro MORALES ALMANZA[1] | Luis Erick DE LEÓN SÁNCHEZ[1]

[1]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez; [2]Tecnológico De Monterrey, Escuela De Medicina Y Ciencias De La Salud

Objetivos: La cardiopatía isquémica es la principal causa de mortalidad, así como de hospitalizaciones. Describir las diferencias clinicopatológicas de enfermos cardiovasculares (CV) portadores de cardiopatía isquémica durante su hospitalización.
Método: Incluimos pacientes hospitalizados en el Instituto Nacional de Cardiología, de agosto del 2021 a julio del 2022 por CV. Comparamos enfermos con y sin cardiopatía isquémica (CI). Analizamos variables demográficas, clínicas e imagenológicas. Determinamos mortalidad y complicaciones intrahospitalarias. Declaramos significancia estadística p < 0.05.
Resultados: Analizamos 360 (34%) enfermos isquémicos y 698 (66%) sin isquemia. Los CI tuvieron edad promedio mayor (60.6 vs. 55.2, p < 0.001) y predominantemente de sexo masculino (76 vs. 47%, p < 0.001). La prevalencia de hipertensión (56 vs. 44%), diabetes (50 vs. 24%), insuficiencia cardiaca (17 vs. 8%), tabaquismo 42 vs. 17% (todos, p < 0.001). Observamos mayor prevalencia de fibrilación auricular (14 vs. 3%), bloqueo de rama izquierda (11 vs. 5%), en pacientes sin CI. La glucosa al ingreso y troponina fueron mayores en CI (163 ± 9 vs. 116 ± 4, 1,969 ± 48 vs. 183 ± 8, p < 0.001), mientras que NT-proBNP fue mayor en no isquémicos (4,065 ± 102 vs. 3,462 ± 82, p < 0.001). Más pacientes isquémicos recibieron aspirina e hipolipemiantes (84 vs. 18% y 57 vs. 22%). El grupo sin CI recibió mayor cantidad de antiarrítmicos (9 vs. 2%), digital (9 vs. 2%), diuréticos (35 vs. 14%) y anticoagulantes (24 vs. 14%). Mayor cantidad de CI se sometieron a procedimientos de revascularización: angioplastia coronaria (ACTP) de urgencia (70 vs. 35%), ACTP programada (57 vs. 2%) y revascularización quirúrgica (29 vs. 1%).

	Isquémicos n = 360	No isquémicos n = 698	p
Edad	60.6 ± 11.2	55.2 ± 1.7	<0.001
Diabetes [%]	49.7	23.9	<0.001
Insuficiencia Cardiaca (%)	16.6	8.3	<0.001
Insuficiencia Cardiaca (%)	16.6	8.3	<0.001
Troponina	1968.9 ± 47.3	182.8 ± 7.6	<0.001
Mortalidad global (%)	2.8	3.1	n.s.

Conclusiones: La mortalidad de pacientes con ECV no es diferente entre pacientes con y sin isquemia. La prevalencia de factores de riesgo para CI y de revascularización fue mayor en pacientes isquémicos. Interesantemente, los pacientes con CI demostraron mayor prevalencia de hiperglucemia.

0082

Índice neutrófilos/linfocitos y su correlación con el desarrollo de choque cardiogénico y eventos cardiovasculares mayores adversos en pacientes con diagnóstico de infarto agudo de miocardio con elevación del segmento st

José Miguel REYES ÁLVAREZ | Enrique Alfredo BERNAL RUIZ | Hilda Elizabeth MACÍAS CERVANTES

Instituto Mexicano Del Seguro Social Umae No. 1 Bajio

Objetivos: Determinar si existe correlación entre el índice neutrófilos/linfocitos, el desarrollo de choque cardiogénico y eventos cardiovasculares mayores adversos en pacientes con diagnóstico de infarto con elevación del segmento ST.
Método: Se realizó un estudio prospectivo, analítico y observacional durante 5 meses en los pacientes ingresados en la unidad coronaria del Hospital de Especialidades No. 1, en la Unidad Médica de Alta Especialidad del Centro Médico Nacional del Bajio, se incluyeron todos los pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST; se realizó el seguimiento intrahospitalario y a un mes, en búsqueda de desarrollo de choque cardiogénico mortalidad y/o eventos cardiovasculares mayores adversos.
Resultados: Se evaluó a un total de 21 pacientes, encontrando correlación débil con choque cardiogénico. Las variables que correlacionaron mayormente con el índice N/l fue el desarrollo de lesión renal aguda y la mortalidad a un mes, con un valor de -0.309 y 0.309 respectivamente (p = 0.099). Al analizar la correlación entre el índice N/l y el Orbirisk encontramos una correlación moderada de 0.480 con p = 0.028, y al analizar el Orbirisk con la mortalidad a 1 mes, se encontró una correlación de 0.316 con p = 0.097. Se realizó una curva ROC encontrando que un valor de 7.66 tuvo sensibilidad del 80% y especificidad del 69% para predecir el desarrollo de extensión eléctrica a ventrículo derecho en el infarto inferobasal, con un AUC de 0.737.
Conclusiones: En nuestro universo de estudio no se identificó correlación entre el índice neutrófilos/linfocitos, el desarrollo de choque cardiogénico o el desarrollo de complicaciones mecánicas, se identificó una correlación moderada con el Orbirisk *score* y el índice neutrófilos/linfocitos como predictor de mortalidad a un mes. Existe correlación estadísticamente significativa entre el índice neutrófilos/linfocitos y la extensión eléctrica a ventrículo derecho en pacientes con diagnóstico de infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST de localización inferobasal.

0083

Bloqueo auriculoventricular como primera manifestación de miocardiopatía, serie de 3 casos

Guadalupe Lisseth HERNÁNDEZ GONZÁLEZ | Katia Lorena MOYADO OCAMPO | Carlos Alberto TORRES PINEDA | Kevin IBARRA MONTIEL | Diego ARAIZA GARAYGORDOBIL | César SALINAS ULLOA | Raúl Emmanuel FONSECA ROBLES | María Alexandra ARIAS MENDOZA | Luis Augusto BAEZA HERRERA

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: El bloqueo auriculoventricular es una arritmia relativamente rara en la población joven. Trastornos autoinmunitarios y cardiopatías congénitas se encuentran entre las etiologías más frecuentes en adultos de mediana edad, siendo excepcionalmente causado por alguna miocardiopatía.

Método: Caso 1. Hombre de 45 años de edad, sin antecedentes crónicos, con cuadro de 7 días caracterizado por dolor precordial y disnea. En electrocardiograma se documentó bloqueo AV 2:1. En ecocardiograma se encontró engrosamiento del *septum* interventricular con movimiento anterior sistólico de la válvula mitral confirmándose miocardiopatía hipertrófica mediante RM. Caso 2. Mujer de 40 años previamente sana, con deterioro de clase funcional hasta NYHA IV. Se realizó electrocardiograma encontrando bloqueo AV completo. RM con miocardiopatía no compactada con 26% de masa trabeculada, FEVI 41%, ventrículo derecho con divertículo en su tercio basal e hipertrabeculación. Caso 3. Hombre de 43 años de edad, con antecedente de muerte súbita cardiaca de su madre, acude por cuadro de disnea progresiva de 3 semanas de evolución. Electrocardiograma con bloqueo AV completo y complejos de bajo voltaje. Se realizó ecocardiograma con dilatación biauricular e hipertrofia del ventrículo izquierdo *strain* con gradiente apicobasal de 1.1. RM con reforzamiento subendocárdico global y aumento del volumen extracelular. La gammagrafía con pirofosfatos fue positiva para amiloidosis.
Conclusiones: El bloqueo AV adquirido es el resultado de infiltración, fibrosis o pérdida de conexión en el sistema de conducción. La etiología es determinante en la edad de presentación y en el pronóstico.

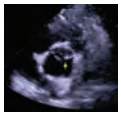
0084

Insuficiencia aórtica severa asociada a valvulopatía aórtica bivalva en paciente posquirúrgico de tetralogía de fallot

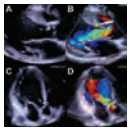
Itzamar Ivonne VÁZQUEZ LÓPEZ | J.S. DÍAZ ZEPEDA | E.A. NAVARRO LERMA | I.N. ZEPEDA NOVOA | M. LAGRANGE GÓMEZ | N.B. BACAB RODRÍGUEZ | J.E. HERNÁNDEZ DEL RÍO | T. MIRANDA AQUINO | C. GONZÁLEZ PADILLA

Hospital Civil De Guadalajara Fray Antonio Alcalde

Objetivos: Relación de la válvula aórtica bicúspide con la tetralogía de Fallot, ambas se relacionan con dilatación de la aorta ascendente e insuficiencia aórtica secundaria. En posquirúrgicos de Fallot la aorta ascendente puede dilatarse progresivamente, no está frecuentemente relacionado con alteraciones aórticas como es el caso de la válvula aórtica bicúspide y membranas subvalvulares como hallazgo característico.
Método: Hombre, 23 años. Tetralogía de Fallot corregida a los 11 años. Disnea de grandes esfuerzos desde el 2016. A la exploración física signo de Landolfi, pulso de Corrigan, choque de punta sexto EIC LAM, precordio rítmico, S1, S2 normal, soplo aórtico holodiastólico intensidad IV/VI, irradiación a ápex y carótidas, soplo pulmonar mesosistólico intensidad IV/VI, soplo de Austin-Flint. NYHA II. Ecocardiograma VI severamente dilatado. FEVI 67.3%. Disfunción diastólica tipo III. VD de diámetros dilatados. Aurículas dilatadas, insuficiencia pulmonar moderada, válvula aórtica bivalva, doble lesión aórtica etiología mixta (esclerosis, dilatación de la raíz aórtica y prolapso de la valva no coronaria). Estenosis moderada (velocidad máxima 2.4 m/s, gradiente medio 27 mmHg). Insuficiencia severa PISA 1, VC 0.9, Rvol 108 ml, flujo telediastólico en aorta descendente reverso. Membrana subaórtica a 1.3 cm del plano valvular. Insuficiencia tricuspídea leve. PSAP 35.8 mmHg.



Resultados: Nuestro paciente no presenta las complicaciones más frecuentes asociadas a la corrección por tetralogía de Fallot. Actualmente ante dicho hallazgo el paciente fue propuesto para reemplazo valvular aórtico mecánico.



Conclusiones: El paciente con tetralogía de Fallot a pesar de ser corregido en tiempo y forma, debe de llevar un seguimiento estricto, debido a las complicaciones que puede presentar. La relevancia del caso radica en complicación no de valvulopatía pulmonar sino por aorta bivalva y rodete subaórtico. No fue necesario en la primera intervención la reparación aórtica por síntomas y gradientes no significativos.

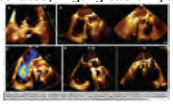
0085

Dehiscencia de válvula aórtica protésica secundaria a endocarditis por enterococcus faecalis resistente a gentamicina

Liliana ZARCO GARCÍA | Karla Verónica BARRIOS PÉREZ | Ana Karen GARRO ALMENDARO | Gladis FAUSTINO MARAVILLA | Juan Carlos RIVERA GUERRERO

Centro Médico Nacional 20 De Noviembre Issste

Objetivos: Presentar las características clínicas e impacto en la mortalidad que ofrece el hallazgo de una complicación severa de la endocarditis infecciosa en válvula protésica.
Método: Se presenta el caso clínico de un hombre de 68 años de edad con hipertensión arterial sistémica, portador de válvula aórtica mecánica desde 2012 por valvulopatía reumática. Ingresa por deterioro progresivo de su clase funcional y episodios intermitentes de fiebre de 4 semanas de evolución, además de hiporexia, fatiga, pérdida ponderal y malestar general. A la exploración física con soplo diastólico aórtico grado III/IV, estertores basales bilaterales, ingurgitación yugular y edema periférico.



Resultados: En hemocultivos crecimiento de *Enterococcus faecalis* resistente a gentamicina, recibiendo tratamiento dual con ampicilina y ceftriaxona. En ecocardiograma transesofágico se evidencia función ventricular izquierda conservada, en prótesis aórtica masa móvil de 13 x 6 mm, adyacente a la continuidad mitroaórtica con involucro de cuerda tendinosa de musculo papilar anterolateral y fuga paravalvular severa. Se realiza abordaje transesofágico que además demuestra movimiento oscilante de la válvula mayor a 15° hacia cavidad ventricular. Por lo que se decide manejo quirúrgico de urgencia. Durante el procedimiento se evidencia destrucción de la raiz aórtica con gran cantidad de vegetación que sostenia la prótesis con evidencia de solo un punto de sutura, evoluciona de forma tórpida hasta la defunción.
Conclusiones: La endocarditis de válvula protésica aún representa el 20% de los casos globales, con un curso menos benigno que la infección de válvula nativa debido a la destrucción de la raiz aórtica que puede conducir a la dehiscencia de la válvula protésica condicionando fuga paravalvular severa e insuficiencia cardiaca con necesidad de reparaciones complejas en pacientes inestables.

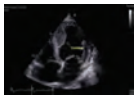
0086

Trombo ventricular izquierdo en paciente con miocardiopatía dilatada. Reporte de caso

Miriam MONTES MIRANDA | Fabiola AGUILAR ESPINO | José Eduardo BAHENA LÓPEZ | Carla Patricia VILORIA GONZÁLEZ | Daniel Ricardo GONZÁLEZ RÍOS

Issste Dra. Matilde Petra Montoya Petra La Fragua

Objetivos: Describir las características epidemiológicas, clínicas, diagnósticas y terapéuticas del caso.



Método: Descripción de un caso clínico y revisión de la literatura.

Resultados: Paciente de sexo femenino de 68 años sin antecedentes personales patológicos. Ingresó al servicio de urgencias con cuadro clínico de cuatro meses caracterizado por disnea progresiva hasta los pequeños esfuerzos, ortopnea, disnea paroxística nocturna y en los últimos tres días se agregó saciedad precoz, náuseas y vómitos posprandiales. A la exploración física se encontró con plétora yugular grado II, estertores subcrepitantes basales bilaterales, hepatomegalia dolorosa 2 cm por debajo del reborde costal y edema en miembros inferiores. En los exámenes de extensión se reportó elevación de NT-proBNP a 9,209 pg/ml de las enzimas hepáticas TGO 1,967 UI/l, TGP 1,288 UI/l y coagulopatía. Se realizó ecocardiograma que documentó ventrículo izquierdo con trombo apical de 27 x 41 mm, altamente móvil, adherido al segmento apicoseptal y disfunción sistólica severa con fracción de expulsión del 23%. Ante dichos hallazgos se inició anticoagulación plena con heparina de bajo peso molecular y se agregó al tratamiento con diuréticos, betabloqueador, ARA-II e iSGLT-2.

Conclusiones: La formación de TVI en miocardiopatía dilatada oscila entre el 4 y el 36%. La tríada de Virchow explica la formación de trombos mediante la estasis, el daño endotelial e hipercoagulabilidad. En donde la dilatación ventricular y disminución en la contractilidad favorecen la estasis y la disfunción hepática con alteración de los factores de coagulación promueve la hipercoagulabilidad. La importancia de los TVI radica en su alta tasa de morbilidad y mortalidad asociadas. El riesgo de embolización es del 22 al 37%.

0087

Amiloidosis, de las parestesias a la insuficiencia cardiaca (reporte de caso)

Natalia ESTÉVEZ ZÚÑIGA | Erick Rey PALMA FIERRO | Miguel Alejandro MOLINA ALEGRÍA | Carlos Ricardo VÁZQUEZ SOTELO | Norma ZÚÑIGA RIVERA

Hospital De Especialidades Dr. Bernardo Sepúlveda Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Objetivos: La amiloidosis es un grupo de enfermedades caracterizadas por proteínas mal plegadas que se acumulan en diversos tejidos. Dos proteínas causan enfermedad infiltrativa cardiaca: cadenas ligeras de inmunoglobulinas y transtiretina (TTR).

Método: Paciente de sexo masculino de 45 años de edad, sin antecedentes personales patológicos. Comenzó su padecimiento actual dos años previos al ingreso con disestesias, debilidad en extremidades inferiores y disfunción eréctil. Se realizó resonancia magnética, descartando alteraciones anatómicas. Un año después se agregó dolor tipo descarga eléctrica en extremidades inferiores, náuseas y estreñimiento alternado con diarrea. Dos meses previos al ingreso comenzó con disnea, ortopnea, lipotimia, mareo, palpitaciones e hipotensión ortostática. Se envió a Cardiología del CMN Siglo XXI, en donde se realizó ecocardiograma, reportando ventrículo izquierdo no dilatado con remodelado concéntrico, paredes de aspecto granular, FEVI 52%. Gammagrama cardiaco con pirofosfato, observando Perugini 3. Se solicitó resonancia magnética cardiaca, concluyendo ventrículo izquierdo con hipertrofia y reforzamiento tardío en patrón no isquémico 3%, fibrosis por patología infiltrativa a nivel del *septum* (espesor 17.9 mm). Posteriormente se hizo estudio genético, con hallazgo de variante patogénica en heterocigosis del gen *TTR*. En sesión médico-quirúrgica se decidió colocación de desfibrilador automático implantable (DAI) debido a riesgo de muerte súbita del 7% de acuerdo con la calculadora de ESC-SCD.

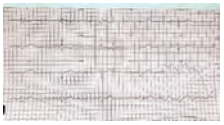
Conclusiones: La TTR es una proteína de transporte producida en el hígado. La enfermedad por mutación se presenta a edad temprana. Induce cardiomiopatía, insuficiencia cardiaca de FEVI preservada, bloqueos de la conducción cardiaca y muerte súbita. El diagnóstico puede retrasarse por años debido a que se presenta de forma incial con síndrome del túnel del carpo, neuropatía periférica o disfunción autonómica, como en el caso de nuestro paciente. Se considera una enfermedad rara, sin embargo su diagnóstico está aumentando, ya que actualmente puede llegarse a este hasta en el 70% de los casos sin estudios invasivos.

0088

Bloqueo auriculoventricular completo secundario a dermatomiositis

Francisco Javier CAMPOS HERNÁNDEZ | Derek HARRISON RAGLE | Montserrat RAMÍREZ MORENO | Juan Antonio ROBLES JAIMES | Enrique SÁNCHEZ HIZA | José Valentín GONZÁLEZ ÍÑIGUEZ | Guillermo LLAMAS ESPERÓN

Hospital Cardiológica Aguascalientes



Objetivos: La DM es una enfermedad autoinmune sistémica que afecta principalmente a la piel y los músculos. Es importante considerar el compromiso cardiaco en pacientes con DM, incluso en ausencia de síntomas cardiacos evidentes. El reconocimiento temprano y el manejo adecuado de estas complicaciones cardiacas pueden mejorar el pronóstico de los pacientes con enfermedades autoinmunes sistémicas.

Método: Se presenta caso infrecuente de BAVC secundario a dermatomiositis (DM) con evidencia de estudios laboratoriales y gabinete, el cual requirió colocación de marcapasos permanente.

Resultados: Se trata de una mujer de 62 años con antecedentes de DMT2, HAS y DM diagnosticada desde el 2006 en tratamiento (prednisona y hidroxicloroquina). La paciente ingresó a urgencias debido a síndrome de bajo gasto cardiaco, con síncope y consecuente fractura de tibia y peroné por caída. Al examen se encontró bradicardia importante con una frecuencia cardiaca de 31 latidos por minuto y se confirmó el diagnóstico de BAVC y BRDHH mediante EKG. La paciente fue sometida a la colocación de un marcapasos permanente en sala de hemodinamia, lo cual resultó en una mejoría clínica significativa inmediata de su estado de choque.

Conclusiones: El compromiso cardiaco en la DM, incluyendo la miocarditis, es bien conocido. Sin embargo, las manifestaciones subclínicas son más frecuentes que las manifestaciones sintomáticas como la insuficiencia cardiaca congestiva. La infiltración del sistema de conducción cardiaco y las arritmias son complicaciones conocidas en la DM. En este caso, el BAVC completo fue atribuido a la infiltración inflamatoria del sistema de conducción cardiaco debido a la enfermedad autoinmune de base. Se descartaron otras causas secundarias de BAVC.

0089

Miocardiopatía hipertrófica masiva

Enrique Alexander BERRÍOS BÁRCENAS[1] | Alejandra SANTIAGO BEDOLLA[2] | Sylvia SALMUN NEHMAD[1] | Edgar FISCAL RUIZ[1] | Samuel JAIMEZ ALVARADO[1] | Mariell Alejandra RODRÍGUEZ SALAZAR[1]

[1]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez; [2]Facultad De Ciencias De La Salud, Universidad Anáhuac Norte

Objetivos: La miocardiopatía hipertrófica es considerada una enfermedad autosómica dominante con expresividad variable. El diagnóstico se realiza mediante evidencia del ventrículo izquierdo hipertrofiado por imagen, no debe existir otra entidad causante. Se diagnostica con un grosor de pared ventricular izquierda ≥ 15 mm. Un grosor mayor a 30 mm se considera masivo. A mayor grosor existe un mayor riesgo de muerte cardiaca súbita. El objetivo de este trabajo es presentar la problemática que representa el caso de la miocardiopatía hipertrófica masiva a temprana edad.

Método: Paciente de sexo femenino de 18 años que inicia padecimiento con deterioro de la clase funcional progresivo, sin presencia de síncopes. Holter en ritmo sinusal con escasas extrasístoles, sin episodios de taquicardia. ECOTT con GPmáx TSVI 45 mmHg. Resonancia magnética con grosor septal medio anterior de 48 mm y basal anterior de 41 mm, FEVI del 76%, presencia de miocardiopatía hipertrófica septal asimétrica con fibrosis difusa. Se indica tratamiento con metoprolol, se valora tratamiento con DAI.

Resultados: La primera línea del tratamiento médico no se diferencia a la miocardiopatía hipertrófica no masiva con betabloqueadores. En presencia de fluctuaciones clínicas y sintomatología se recomienda adición de disopiramida. Para pacientes adultos y niños con miocardiopatía hipertrófica masiva en cualquier segmento se recomienda valorar terapia con desfibrilador cardioversor implantable profiláctico para prevención primaria.

Conclusiones: La resonancia magnética cardiovascular se prefiere sobre la ecocardiografía para la mejor estadificación y posteriores implicaciones de manejo. Se conoce que la miocardiopatía hipertrófica masiva es aquella con un grosor de la pared del VI > 30 mm y es un factor de riesgo principal de muerte súbita, con tasas de supervivencia más bajas respecto a pacientes con un grosor menor de paredes VI especialmente en pacientes diagnosticados a edades más tempranas.

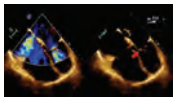
0090

Síndrome de lutembacher: una rara coincidencia en la actualidad

Ivonne HERNÁNDEZ MONTIEL | Erick Alberto CANCHE BACAB | Omar COMPEÁN VILLEGAS

ISSSTE

Objetivos: Conocer la relación que existe entre la comunicación interauricular y la estenosis mitral. Destacar la importancia del diagnóstico oportuno con ecocardiografía.
Método: Se realizó ecocardiograma transesofágico a paciente de sexo femenino de 42 años, que acudió a valoración con síntomas de insuficiencia cardiaca, previo tratamiento depletor y de insuficiencia cardiaca.



Resultados: Se encontró un defecto del *septum* interatrial de tipo *ostium secundum* con cortocircuito de izquierda a derecha de 14 mm asociado a estenosis mitral, así como morfología de la valva anterior en palo de *hockey* y fusión de comisuras; a la aplicación de Doppler color se observó turbulencia durante la diástole, el gradiente medio se calculó en 12 mmHg (se muestra la imagen comparativa del color, la comunicación interatrial con llave en color amarillo y la valva anterior de la mitral señalada con flecha roja, así como *shunt* izquierda a derecha).
Conclusiones: El síndrome de Lutembacher sigue siendo una entidad rara con un curso natural desfavorable a largo plazo. La evaluación con ecocardiografía es la modalidad de diagnóstico actual de elección. El ecocardiograma 2D y Doppler son el pilar para establecer el diagnóstico, sin embargo una evaluación adicional con eco 3D y transesofágico son primordiales. La planimetria es el método más fiable para evaluar la gravedad de la estenosis mitral y la ecocardiografía transesofágica describe el sitio y el tamaño del defecto del *septum* interauricular. El diagnóstico oportuno es fundamental para modificar el curso natural, al permitir que los pacientes se beneficien de las terapias transcatéteres percutáneas actualmente disponibles con efectos favorables en los resultados.

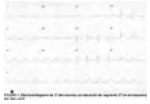
0091

Enfermedad coronaria trivascular en paciente con origen anómalo de la arteria coronaria izquierda en el seno coronario derecho, iniciando como síndrome coronario agudo. Reporte de caso

Melannie Messelline IXCAMPARIJ ROSALES | Rafael ESPARZA CORONA | América PÉREZ | Luis BLANCAS PÉREZ

Centro Médico Nacional 20 De Noviembre ISSSTE

Objetivos: El origen anómalo del tronco coronario izquierdo (TCI) del seno coronario derecho es una anomalía cardiaca congénita con una incidencia del 0.2-1.2%, que puede ser diagnosticada por hallazgo en la angiografía; cuenta con una asociación directa de presentar mayor riesgo de isquemia miocárdica, arritmias y muerte súbita. Los casos de síndromes coronarios agudos tanto con elevación como sin elevación del segmento ST pueden ocurrir en los vasos anómalos.



Método: Mujer de 59 años, con diabetes tipo 2, hipertensión arterial, obesidad, presenta dolor precordial intenso, acudiendo a atención médica, se toma electrocardiograma elevación del ST en pared inferior (Fig. 1), diagnosticando SICACEST, enviando a nuestra unidad como código infarto. Pasa a sala de hemodinamia reportando TCI con origen anómalo del *ostium* coronario derecho, largo bifurcado, lesión distal 60%, descendente anterior (DA) con lesión proximal y distal del 70% con calibre menor de 2 mm, circunfleja (CX) no dominante con lesión proximal y distal del 80%, coronaria derecha (CD) con lesión trombótica en descendente posterior (DP) (Fig. 2)

Resultados: De acuerdo con las recomendaciones las guías internacionales, al momento del diagnóstico se realiza intervención coronaria percutánea a la arteria responsable del infarto, por lo que se coloca *stent* 2.5 x 33 mm en DP y en un segundo tiempo pasa a revascularización completa colocando en CX distal *stent* 2.5 x 20 mm, en proximal *stent* 3 x 32 mm, y se empalma *stent* 3.5 x 28 mm de proximal a TCI distal con técnica de *stent* provisional; la DA al ser vaso rudimentario no fue susceptible de intervención.
Conclusiones: Es importante conocer estas anomalías congénitas, que a pesar de ser poco frecuentes, el diagnóstico debe ser considerado, para normar un manejo adecuado. En este caso se presentó un origen anómalo de la arteria coronaria izquierda, iniciando con un IAM con elevación del ST inferior, encontrándose enfermedad trivascular con involucro del TCI, realizando revascularización completa en 2 tiempos, con un abordaje escalonado de acuerdo con las guías internacionales, presentando buena evolución al egreso.

0092

Reporte de caso: acv isquémico como presentación inicial en paciente con endocarditis infecciosa y transformación hemorrágica. Un desafío quirúrgico

Erika LARA PÉREZ | Manuel Israel MENDICUTI PAAT | Rodrigo PAYÁN GUTIÉRREZ | Jesús Enrique IZQUIERDO BERDUGO | Isela MAYO RUEDA | Alejandro JIMÉNEZ HERNÁNDEZ | Juan Jesús ALMANZA BERNAL | Mariano ESQUIVEL CRUZ

Hospital Juárez De México

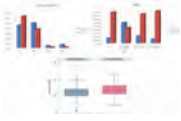
Objetivos: La identificación, diagnóstico y manejo oportuno de la EI implica una disminución en el número de complicaciones y morbimortalidad a nivel mundial.
Método: Hombre 22 años con uso de aparatología fija con última valoración en agosto 2022; 8 tatuajes, último realizado en septiembre de 2022. Inició el 10/03/2023 con dolor muscular dorsal y fiebre 38 °C; el 13/03/2023 presentó parafasias fonémicas y pérdida súbita de la visión, acudiendo a HJM agresivo, taquicárdico, sin respuesta a estímulo de amenaza; *DrugTest* negativo; valorado por neurología TC simple de cráneo normal, RM de encéfalo 15/03/23 reportando infarto subagudo en ACMD. Valorado por cardiología 16/03/2023 tras evidenciar soplo de nueva aparición, manchas de Janeway y nódulos de Osler. ECOTT: insuficiencia mitral primaria severa a expensas de vegetaciones en cara auricular de 22 x 6 mm y en borde libre de 18 x 4 mm con gradiente máximo de 151.8 mmHg, Gmed 91.2 mmHg, ORE RM 0.42 cm^2, Vol RM 52 ml, AVM 2.6 cm^2; cursó con deterioro neurológico el 18/03/2023 ameritando intubación e ingreso a UCI, extubado el 20/03/2023. Recibiendo vancomicina del 18-20/03/2023, con primer hemocultivo positivo para SAMS y desescalonamiento a cefalotina dosis de 12 g/día. Presentó anisocoria el 22/03/2023 con TC: transformación hemorrágica de lesión en ACM, EVC isquémico occipital derecho y hemorragia subaracnoidea, retrasando cirugía hasta el 05/04/2023, reportando ruptura mitral en segmento A2 y colocación de válvula mitral St. Jude 25 mm. Se inició AVK hasta lograr INR 3; se dió rehabilitación física y terapia de lenguaje, logrando *Rankin Score* 0 puntos. Egresado el día 18/04/2023 y en seguimiento por CE.
Conclusiones: Reconocer de forma oportuna la EI conlleva evitar desenlaces fatales; los criterios de Duke modificados y actualizados en 2023 por ISCVID son imprescindible en el diagnóstico. En pacientes con criterios quirúrgicos las guías AHA y ESC 2015 determinan la cirugía temprana con un nivel de evidencia IB, sin embargo no existe una temporalidad especifica de abordaje en pacientes con ACV y transformación hemorrágica.

0093

Correlación de niveles séricos de ácido úrico al ingreso como factor pronóstico de pacientes con iamcest

Manuel MARTÍNEZ RAMOS MÉNDEZ

INSTITUTO Nacional De Cardiología Ignacio Chávez



Objetivos: Determinar si existe correlación en la elevación de ácido úrico en pacientes con IAMCEST y las escala de Killip Kimbal, Grace y eventos adversos mayores cardiacos.
Método: Pacientes que acudieron a urgencias del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez,con diagnóstico de IAMCEST, en quienes se completaron los paraclínicos. En el periodo comprendido de marzo 2018 a febrero 2020. Se crearon 2 grupos: ácido úrico sérico, > 7 mg/dl y < 7 mg/dl. Se obtuvo la correlación entre las escala de Killip Kimbal, Grace y eventos adversos mayores cardiacos.
Resultados: En el grupo de hiperuricemia, las clases III-IV de Killip Kimbal fueron más frecuentes. En la escala de GRACE se documentaron puntuaciones más altas. Y el compuesto mortalidad directa, choque cardiogénico, edema agudo, arritmias letales (TV-FV), evento vascular cerebral (hemorrágico e isquémico) fue más frecuente.
Conclusiones: El ácido úrico es un buen marcador de inflamación, el IAMCEST presenta una respuesta inflamatoria severa, por lo que todo marcador de inflamación puede ayudar a determinar la magnitud del miocardio lesionado. La elevación del ácido úrico tiene correlación con la gravedad clínica, así como con el pronóstico y la probabilidad de presentar complicaciones. La medición del ácido úrico sérico es accesible, por lo que se vuelve una prueba conveniente. Pero debido a que es un marcador de inflamación inespecifico, puede ser alterado por múltiples factores, por lo que no debe ser tomado como marcador único, la valoración del paciente debe de ser integral.

0094

Síndrome de qt largo adquirido asociado a sertralina y quetiapina

Montserrat RAMÍREZ MORENO | Derek HARRISON RAGLE | José Valentín GONZÁLEZ ÍÑIGUEZ | Enrique SÁNCHEZ HIZA | Juan Antonio ROBLES JAIME | Francisco Javier CAMPOS HERNÁNDEZ | Guillermo Antonio LLAMAS ESPERÓN

Hospital Cardiológica Aguascalientes

Objetivos: Presentamos el caso de un hombre de 35 años sin antecedentes cardiovasculares, 3 semanas de tratamiento con quetiapina 25 mg cada 24 horas y sertralina 50 mg cada 24 horas, acude por palpitaciones, dolor punzante en tórax y lipotimia.

Método: Se realizó electrocardiograma de 12 derivaciones encontrando QTC de 490 ms y bloqueo incompleto de rama derecha de haz de His (Fig. 1), electrolitos normales, ecocardiograma normal, Holter 24 horas sin arritmias registradas. Se suspendió sertralina y quetiapina desde su ingreso.

Resultados: El electrocardiograma de 12 derivaciones a las 24 horas de suspender los fármacos se registró con QTc 400 ms, paciente asintomático (Fig. 2).

Conclusiones: La piedra angular del tratamiento ensíndrome de QT largo adquirido es abordar la causa subyacente, esto incluye la identificación y suspensión de un fármaco precipitante.

0095

Síndrome de tako-tsubo con disminución en la deformidad global de los segmentos medios del vi por *strain*. Reporte de caso

Fabiola AGUILAR ESPINO | Omar BARQUET | Óscar Johatan TERCERO COLMENARES

ISSSTE Dra. Matilde Petra Montoya Petra La Fragua

Objetivos: El síndrome de tako-tsubo es una entidad clínica caracterizada por una disfunción transitoria y reversible del miocardio, que puede presentarse en respuesta a un estrés emocional o físico significativo. Esta condición se caracteriza típicamente por un patrón de afectación apical o discinesia apical, siendo esta la forma más comúnmente observada en los casos de síndrome de tako-tsubo.

Método: Se reporta un caso con afección en la región intermedia del ventrículo izquierdo.

Resultados: Paciente de sexo femenino de 75 años con antecedente de hipertensión arterial sistémica y diabetes *mellitus* tipo 2 de un año de diagnóstico. Inició su padecimiento veinticuatro horas previas a su ingreso con dolor retroesternal opresivo, con intensidad 10/10, sin irradiaciones y acompañado de disnea. En los exámenes de extensión se observó elevación en los biomarcadores de daño miocárdico CPK 608 U/l, CPK-MB 51U/l y en el electrocardiograma ritmo sinusal con frecuencia cardiaca de 54 latidos/minuto e inversión de la onda T en DI y aVL. Se realizó un ecocardiograma que documentó ventrículo izquierdo con disfunción sistólica leve con fracción de expulsión del 42%, con alteraciones en el engrosamiento sistólico caracterizadas por acinesia de todos los segmentos medios, disfunción diastólica grado II (E/e' 18) con aumento en las presiones de llenado, ventrículo derecho con los índices de función sistólica conservados y baja probabilidad para tener hipertensión pulmonar. El análisis de la mecánica ventricular mostró disminución en la deformación global longitudinal de los segmentos medios del ventrículo izquierdo con deformación normal en el resto de los segmentos del ventrículo izquierdo. Alteraciones que se consideraron compatibles con síndrome de tako-tsubo. Durante su hospitalización se realizó angiografía coronaria que se reportó sin lesiones coronarias significativas.

Conclusiones: Aunque la incidencia precisa de esta presentación atípica aún no está bien establecida debido a la limitada cantidad de casos reportados en la literatura médica, se ha observado que la afectación media o segmentaria puede ocurrir en un pequeño porcentaje de pacientes con síndrome de tako-tsubo, reportada alrededor del 14.6%.

0096

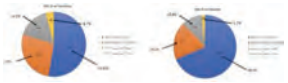
Características del strain global de ventrículo izquierdo. Experiencia de 7 años en un laboratorio de ecocardiografía del valle de toluca

Carlos Obeth FERREYRA SOLORIO | Martha Elvira MATADAMAS GÓMEZ | Carlos Obeth FERREYRA SOLORIO

ECAI

Objetivos: Evaluar la experiencia de la técnica de *strain* global longitudinal (SGL) de VI, de manera retrospectiva de todos los estudios realizados, en el periodo comprendido del año 2015 al 2022.

Método: Se revisaron retrospectivamente todos los estudios de ecocardiografía transtorácica en el periodo del 2015-2022, revisando a cuantos pacientes se les pudo hacer SGL de VI, características de la población (sexo, rango y promedio de edad), se clasificó el SGL de VI en 4 grupos: 1 normal (> 20%), 2 limitrofe (17-19%), 3 disminuido (-10% a -16%) y 4 muy disminuido (< -10%).



Resultados: Fueron un total de 2,390 estudios del periodo 2015-2022, 1,161 hombres (48.6%) y 1,229 mujeres (51.4%).

Si se realizó SGL de VI		
Hombres	1096	94.5%
Mujeres	1170	95.2%

No se realizó SGL de VI		
Hombres	64	5.5%
Mujeres	59	4.8%

Conclusiones: La técnica de SGL de VI se pudo realizar en la mayoría de los casos tanto en el grupo de mujeres como de hombres, siendo mucho más normal el resultado de esta técnica en el grupo de mujeres, que fue del 68.5%, y llama la atención que el SGL de VI más bajo fue mayor en el grupo de hombres, que correspondió a un 4.1%.

0097

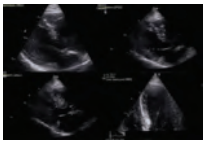
Miocardiopatía hipertrófica secundaria a enfermedad de fabry: reporte de caso clínico

Francisco Javier MARÍN GUTIÉRREZ | Ana Gloria VILLAVICENCIO LIEVANOS | Fernanda Stephany SORIA PORTILLO

Instituto Mexicano Del Seguro Social, Hospital General De Zona No. 1

Objetivos: Revisión de miocardiopatía hipertrófica en caso de presentación de enfermedad de Fabry.

Método: Caso obtenido de institución de trabajo. Se toman datos de expediente clínico.



Resultados: Hombre 28 años, madre de recién diagnóstico molecular de Fabry atípico. Inicia a los 12 años con mialgias, acropaquias, hiperhidrosis, cursa adolescencia con dolores óseos severos. A los 24 años se detectó síndrome nefrótico. Ingresó a hospital por síndrome urémico, evolucionó con insuficiencia renal crónica. Ingresa por alteración de estado neurológico y crisis convulsivas, con diagnóstico de IRCT por síndrome urémico, por lo que inicia diálisis peritoneal. Se realizó ECOTT con miocardiopatía hipertrófica, disfunción diastólica restrictiva y FEVI normal, miocardiopatia infiltrativa de ventrículo izquierdo con infiltración miocárdica con apariencia de vidrio despulido, donde se sospecha enfermedad de depósito. Se realizó estudio molecular. Hemozigoto c.902g> a p.arg301gin mutación patogénica, reportando Fabry clásico. Todos los reporte compatibles con enfermedad de Fabry clásica. Se inicia terapia de reemplazo enzimático con agalsidasa beta. El paciente se encuentra en protocolo de trasplante renal con terapia de sustitución renal además de terapia de reemplazo enzimático.

Conclusiones: La fisiopatología de afección cardiaca en paciente Fabry es acumulación de GB-3 en el corazón que lleva a un incremento del grosor de la pared ventricular, con hipertrofia, que en general es concéntrica, y menos frecuentemente con afectación de ventrículo derecho. La disfunción diastólica es un hallazgo frecuente. Esto en la etapa de fibrosis. Causante de insuficiencia cardiaca terminal y de arritmias ventriculares letales que son en la mayoría de las ocasiones origen de MSC en estos pacientes. La identificación temprana de la patología nos permite iniciar de manera temprana la terapia de reemplazo enzimático, la cual ha demostrado tener un carácter curativo.

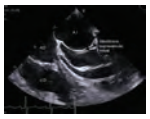
0098

Anillo supravalvular mitral asociado con aorta bivalva y pca, reporte de caso

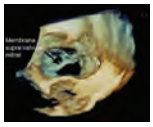
Sadoc MARÍN RENDON | Juan SOTO | Rafael RASCÓN SABIDO | Mariana Jazmín HERNÁNDEZ BRAVO | Jennifer Ivonne MORGADO HERNÁNDEZ | Karen Joary LANDA GARCÍA

Centro Médico Nacional Adolfo Ruiz Cortínez Umae 14

Objetivos: Plantear diagnósticos diferenciales al *cor triatriatum*.
Método: Mujer de 19 años con Dx de aorta bivalva, diafragma supravalvular mitral, PCA y HAP severa. EF: Soplo continuo en foco pulmonar, 2.º tono aumentado y retumbo mitral diastólico y SS grado III de IV en foco Ao.



Resultados: ECOTT y TE: VI dilatado (53 mm/m^2) masa 96 g/m^2 con GPR de 0.26. Función sistólica biventricular conservada, aurículas dilatadas. Diafragma supravalvular mitral de la base la valva posterior hacia el *septum* interauricular, Gte. pico 24 mmHg, medio 7.4 mmHg e insuficiencia tricuspídea y mitral ligeras. TAP y ramas dilatadas flujo sistólico en rama izquierda Gte. pico de 42 mmHg, PSAP de 60 mmHg.



Conclusiones: La detección temprana es esencial para un manejo adecuado. La presentación clínica puede confundirse con estenosis mitral, *cor triatriatum*, trombo auricular izquierdo o estenosis venosa pulmonar. Estas condiciones comparten una fisiopatología común de obstrucción del flujo entre el sistema venoso pulmonar y el VI. El anillo supravalvular se diferencia del *cor triatriatum* por su origen embriológico y su posición inferior al apéndice auricular en una posición más baja. Para un Dx definitivo se utiliza ECO 2D y TE 3D.

0099

Bloqueo aurículo-ventricular completo en paciente joven como presentación poco frecuente de distrofia muscular de duchenne

Diego CARDOSO | Gabriel SOLÍS | Rogelio ARGUETA | Ernesto DE LA GARZA ESPINOSA | Quirino MEJÍA | Ricardo Alan LÓPEZ PÉREZ | Ramiro FLORES RAMÍREZ | Eduardo PÉREZ CONTRERAS

Hospital Universitario José Eleuterio González

Objetivos: Se presenta un caso de bloqueo AV completo como presentación de distrofinopatia.
Resultados: Hombre, 22 años, AHF: cardiopatía no estudiada (hermano). Presentó 30 minutos previos a ingreso cuadro de mareo, visión borrosa y debilidad, con antecedente de 4 episodios de síncope en últimos 3 meses. Refiere disminución de fuerza muscular en miembros inferiores desde los 12 años, progresiva, limitando deambulación a los 15 años. Labs: CK de 850 mg/dl. EKG: BAV completo intermitente. ECOTT: hipocinesia inferior basal y medio, FEVI ligeramente reducida. Cardiorresonancia: discreta dilatación biventricular, realce tardío con gadolíneo extenso con patrón subepicárdico en ventrículo izquierdo de predominio anterolateral, inferolateral, septal y anterior. Ante sospecha de cardiomiopatía hereditaria se solicita panel genético documentando mutación patogénica en estado hemicigoto c.5935G> T (p.Glu1979) en el gen de la DMD.
Conclusiones: La distrofia muscular de Duchenne (DMD) es una miopatía ligada al cromosoma X, por mutación en el gen de la distrofina, que desencadena inflamación y fibrosis en musculo esquelético y cardiaco. Clínicamente presenta debilidad muscular simétrica y amiotrofia progresivas. Desde el punto de vista cardiovascular suelen presentarse trastornos de conducción y miocardiopatía dilatada. El BAV es una presentación poco frecuente. La cardiorresonancia documenta fibrosis incluso en estadios tempranos. En este caso, el contexto de BAV completo, miopatía progresiva y miocardiopatía dilatada incipiente a una edad temprana llevaron al estudio genético y la confirmación diagnóstica.

0100

Tamponade cardiaco por pericarditis purulenta secundaria a *streptococcus agalactiae*: reporte de caso

Óscar Eduardo KANTUN KOH | Víctor Aarón ÁLVAREZ SÁNCHEZ | Ana Giselle SANTIAGO PÉREZ | Luis Roberto ÁLVAREZ MARTÍN | José Enrique RUBIO IBARRA | José Ismael JUÁREZ DE DIOS | Perla Carolina BETANCOURT MIRANDA

Hospital Regional De Alta Especialidad De La Peninsula De Yucatán

Objetivos: Presentar un caso de pericarditis purulenta para considerarlo dentro de los diagnósticos diferenciales de *tamponade* cardiaco y recalcar la elevada mortalidad y baja frecuencia.
Método: La pericarditis purulenta es una entidad clínica poco frecuente, suele producirse por extensión desde un foco infeccioso bacteriano contiguo o por diseminación hemática. El cuadro clínico es grave y suele evolucionar a taponamiento cardiaco o ser esta la primera manifestación, con una mortalidad del 40% incluso con tratamiento.

Resultados: Se trata de un hombre de 48 años con antecedente de tabaquismo, alcoholismo, diabetes *mellitus* tipo 2, hipertensión arterial e insuficiencia hepática Child A, acude por cuadro de 3 semanas de evolución que inició con infección de tejidos blandos en miembro pélvico izquierdo y posterior aparición de dolor torácico y disnea. A su llegada a emergencias contaba con datos clínicos de *tamponade* cardiaco. No se contaba con ecocardiografía de urgencia, por lo que se obtuvo una tomografía simple de tórax donde se observó corazón aumentado de tamaño y presencia de derrame pericárdico grande. Se realizó pericardiocentesis de urgencia, obteniendo 400 ml de líquido serohemático, 9,300 leucocitos, 92% polimorfonucleares y por sospecha de una pericarditis purulenta se inició tratamiento empírico con vancomicina. En el cultivo del líquido pericárdico desarrolló *Streptococcus agalactiae* y completó esquema antimicrobiano dirigido con ceftriaxona durante 7 días. Cursó con adecuada evolución sin recurrencia del derrame en ecocardiograma a los 30 días.
Conclusiones: La pericarditis purulenta representa cerca del 5% de los casos de pericarditis aguda, es más frecuente en inmunocomprometidos y su diagnóstico y tratamiento temprano son indispensables debido a su alta mortalidad. Es una patología con manifestaciones clínicas variables, y el diagnóstico frecuentemente se retrasa debido a la ausencia de los signos típicos de la pericarditis. Debe mantenerse siempre presente en la mente del clínico, ya que suele presentar complicaciones peligrosas como el taponamiento cardiaco.

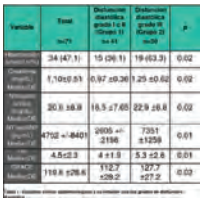
0101

Correlación del grado de disfunción diastólica con las características clínico- epidemiológicas en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento st de presentación tardía (> 12 horas y < 72 horas) en un centro de tercer nivel

Clara Esperanza HERNÁNDEZ DE VALLE[1] | Daniel SIERRA LARA MARTÍNEZ[2]

[1]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez, Universidad Nacional Autónoma De México; [2]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Evaluar la relación entre el grado disfunción diastólica del ventrículo izquierdo y las características clínico-epidemiológicas en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST de más de 12 h de evolución, pero menos de 72 h, en quienes no se instauró una terapia de reperfusión.
Método: Se realizó una cohorte de pacientes que fueron ingresados en unidad coronaria, con infarto agudo de miocardio no reperfundido de presentación mayor a 12 h y menor a 72 h en quienes no se realizó terapia de reperfusión y les fueron realizados laboratorios, ecocardiograma transtorácico y coronariografía en dicho ingreso.



Resultados: El total de la población estudiada fueron 71 pacientes, con media de edad de 61 años (± 10.7) y distribución de sexo con 85.9% hombres y 14.1% mujeres, siendo el hábito de tabaquismo el más frecuentemente reportado y la obesidad la condición mórbida más frecuente. La oclusión de la arteria descendente anterior y TIMI 0 en coronariografía fue el hallazgo más frecuente sin diferencia entre los grados de disfunción diastólica.
Conclusiones: La hipertensión arterial se asocia a mayor grado de disfunción diastólica. Las pruebas de función renal se alteran más en pacientes con disfunción diastólica grado III. El proBNP duplica su valor en pacientes con disfunción diastólica grado III comparado con disfunción diastólica grado I o II. Un mayor puntaje en las escalas pronósticas TIMI y GRACE se asocian a mayor grado de disfunción diastólica.

0102

Serie de casos clínicos de seguimiento de reparación de tetralogía de fallot en la edad adulta. Las necesidades del seguimiento multidisciplinario en hospital de alta especialidad

Jesús Roberto RODRÍGUEZ SERRATO | S.V. SÁNCHEZ LÓPEZ | I. GARCÍA DÁVALOS | D. SALAZAR LIZÁRRAGA | D. LÓPEZ GALLEGOS | H. MÁRQUEZ GONZÁLEZ | J.A. SANTIAGO HERNÁNDEZ | C. RIERA KINKEL | L. YÁÑEZ GUTIÉRREZ

Hospital De Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI Imss

Objetivos: Conocer datos clínicos y demográficos más importantes de adultos atendidos en clínica de cardiopatías congénitas.

Método: Estudio retrospectivo, observacional y longitudinal.

Resultados: 3 Pacientes, 100% (n = 3) 1 mujer 58 años, 2 hombres (68 y 51 años) con diagnóstico de tetralogía de Fallot a la edad de: 8 ± 4 años, con cirugía de corrección al momento de la identificación de la patología, deterioro CF disnea 100% (n = 100%), necesidad de implante valvular pulmonar 100% (n = 3) edad 45 ± 6 años, ampliación de ramas pulmonares parche de pericardio 33.3% (n = 1) y de TAP 33.3% (n = 1) con PPB, colocación de marcapasos definitivo bicameral 66% (n = 2) edad 58 ± 3 por disfunción del nodo sinusal, palpitaciones, arritmia cardiaca 100% (n = 3), protocolizados con estudio electrofisiológico 66% (n = 2), presencia de *flutter* atípico 66% (n = 2), tratamiento con ablación 66% (n = 2), seguimiento de insuficiencia cardiaca 100% (n = 3), en tratamiento ARNI, BB, GLT2, ARM, protocolizados por disnea 66.6% (n = 2), con CTT 33.3% (n = 1), RMC 66.6% (n = 2), angio-TC 33.3% (n = 1), documentando disfunción valvular protésica pulmonar 66.6% (n = 2).

Conclusiones: Los adultos con cardiopatía congénita es un grupo complejo de estudio. Además de los factores de riesgo cardiovascular propiamente de la edad, genéticos y epigenéticos, se agregan las secuelas, residuos o complicaciones derivados de procedimientos previos. Se necesita un manejo integral con un diagnóstico multimodal de estudios especializados y tratamientos de última generación. Nuestra serie así lo demuestra y nos permite vislumbrar el comportamiento epidemiológico que tienen nuestros pacientes.

0103

Reporte de caso: complejo de shone atípico

O.J. ROMERO MENESES | L.N. MUÑOZ RAMOS | G. VALENZUELA VALENZUELA

Hospital De Cardiología Umae No. 34, Monterrey, N.l.

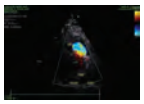
Resultados: La incidencia es del 0.1%. Incluye cuatro anomalías: estenosis supravalvular mitral, válvula mitral en paracaídas, estenosis subvalvular aórtica y coartación aórtica. Se presenta el caso de una paciente diagnosticada al nacimiento con coartación aórtica, corregida con aortoplastia a los 8 meses, posteriormente con valvuloplastia mecánica. Continúa en seguimiento, sin complicaciones hasta sus 28 años, siendo revalorada por deterioro clase funcional y disnea pequeños esfuerzos. Se realiza ECOTT, encontrando: válvula aórtica disfuncional, *mismatch* severo, Vmáx 3.5 m/s, Gmedio 31 mmHg, área valvular indexada 0.5 cm, área mitral de 1 cm, aparato valvular-subvalvular calcificado condicionando estenosis mitral severa, FEVI 73%, probabilidad alta hipertensión pulmonar PSAP 54 mmHg. Se complementa con ECOTE, encontrando válvula mitral con apertura restringida, engrosamiento cuerdas tendinosas (no reumática) confluyendo en un mismo músculo papilar inferomedial (válvula mitral en paracaídas). Se realiza angio-TC que evidencia pseudocoartación aórtica y que por sus antecedentes aórticos sugieren complejo de Shone atípico. Se comenta con el *heart-team* para reemplazo aórtico-mitral mecánico, aceptándose para corrección quirúrgica. La paciente cursa con complicaciones hemodinámicas, insuficiencia renal, hepática y pulmonar, falleciendo al siguiente día del postoperatorio. Este complejo puede asociarse a malformaciones: CIV,CIA y tetralogía de Fallot. La ecocardiografía es la principal herramienta para la localización-anatomía, determinar severidad y su implicación funcional.

0104

Resolución intervencionista mediante angioplastia con balón en paciente con estenosis pulmonar severa en válvula bicúspide: reporte de caso

Andrea Kimberly PÉREZ DOLORES | Saray Guadalupe MEJÍA RAMOS | Rodrigo Alejandro ESCOBAR GARCÍA | Giancarlo LOZANO RUEDA | Herlich PÉREZ ROA | Marisol NAVARRETE OZUNA | Gustavo MORENO CASTILLO | Bernardo ENCARNACIÓN MUÑOZ

Instituto Mexicano Del Seguro Social, Umae 14



Objetivos: Documentar la experiencia mediante abordaje intervencionista en estenosis pulmonar severa asociada a válvula displásica.

Método: Hombre de 30 años, fumador activo, con diagnóstico de estenosis pulmonar detectada en el nacimiento, acude refiriendo disnea progresiva hasta los pequeños esfuerzos, en CF II-III NYHA, tolera caminata de 2 cuadras, electrocardiograma con datos sugestivos de hipertrofia ventricular derecha, ECOTT 14.10.22 estenosis pulmonar (valvular) severa con velocidad 4.2 m/s, gradiente máximo 70 mmHg, CD ligeramente dilatado. ECOTT 21.12.22 estenosis pulmonar severa válvula displásica bicúspide, gradiente máximo 92 mmHg, medio 62 mmHg, velocidad máxima 4.8 m/s, insuficiencia ligera, tronco y ramas no dilatadas, PASAP 38 con baja probabilidad de hipertensión pulmonar, FEVI 64%. Se realizó intervencionismo con balón el día 17.04.23 con presiones pre-VD 91/15 mmHg, AP 12/5/8 mmHg, gradiente transpulmonar 79 mmHg , posvalculoplastia VD 31/2 mmHg, AP 25/12 18 mmHg, gradiente posplastia 6 mmHg. Se realizó valvuloplastia con globo de 25 x 40 mm, con resolución exitosa.

Resultados: Se realizó valvuloplastia exitosa con globo con disminución del gradiente de 79 a 6 mmHg y mejoría de la clase funcional.

Conclusiones: La válvula pulmonar bicúspide es una alteración anatómica rara, a diferencia de la incidencia de la válvula aórtica bicúspide, que es del 1-2%, la incidencia de la válvula pulmonar bicúspide es alrededor del 0.1%, comúnmente en hombres, y tiende a permanecer clínicamente silenciosa, con mayor frecuencia se diagnostica en cirugía o *post mortem* y suele estar asociada con otras anomalías congénitas como la tetralogía de Fallot o la comunicación interventricular. Puede conducir a insuficiencia pulmonar grave aislada o asociada a estenosis e insuficiencia.

0105

Dominancia coronaria en angiografías registradas en hospital de segundo nivel, villahermosa, tabasco

José MÉNDEZ ORTEGA[1] | María Fernanda SAINZ CASTILLO[1] | Uriel de Jesús LÓPEZ BAUTISTA[1] | Julio César Felipe CONTRERAS CORRAL[1] | Félix Alberto PÉREZ CÁRDENAS[1] | Jorge OLALDE FLORES[1] | Carlos Alejandro GIRÓN VICTORIO[1] | Ana Sofía FLORES DELGADO[1] | Michelle Alejandra PIERDANT RODRÍGUEZ[1] | Dulce MARÍA MONTIEL[2]

[1]Hg. Dr. Daniel Gurria Urgell Issste Villahermosa; [2]Hospital Dr. Juan Graham Casasús

Objetivos: Establecer un registro de epidemiología de sobre la predominancia coronaria en la población de un hospital de segundo nivel en Villahermosa, Tabasco.

Método: Se recaba el registro de 20 pacientes a los cuales se realizó angioplastia coronaria secundaria a cardiopatía isquémica durante el 2023 ingresados en nuestra unidad hospitalaria, los lugares en los cuales se realizaron estos procedimientos provienen de hospitales de tercer nivel a los cuales hicimos referencia para su atención, recabamos los reportes de las angioplastias donde se menciona la dominancia de cada paciente. Se realizó un historial clínico, así como con los antecedentes, edad, sexo, crónico-degenerativos y se realizaron estudios de laboratorios: hemoglobina, perfil lipídico, troponinas, pruebas de funcionamiento hepático y renal.

Resultados: Nuestra irrigación coronaria procede de la arteria coronaria derecha y la arteria coronaria izquierda, estas se ramifican en arterias más pequeñas que penetran el tejido miocárdico y suministran sangre al tejido cardiaco, dependiendo de qué arteria coronaria da origen a la rama interventricular posterior o de aquella que irrigue la mayor parte de la pared ventricular posterior izquierda se establece cual es la dominancia coronaria del paciente.

Conclusiones: Obtuvimos los siguientes datos estadísticos, 16 pacientes (80%) con predominancia derecha, 4 con predominancia izquierda (20%); dentro del grupo de predominancia derecha el 81% padecía diabetes *mellitus* 2, el 68% padecía hipertensión arterial sistémica, el 50% padecía dislipidemia, el 62% con enfermedad renal crónica, en 4 de las angioplastias se detectó enfermedad trivascular. En nuestra muestra está en concordancia con las estadísticas mundiales, donde se reporta predominancia derecha en el 85% de la población, la importancia de realizar las estadísticas locales es contar con epidemiología local, también es importante porque la predominancia izquierda se ha asociado a peor pronóstico con respecto a mortalidad durante los cateterismos.

0106

Endoftalmitis endógena como forma de presentación de endocarditis infecciosa por *escherichia coli*. Reporte de caso

Raul GUTIÉRREZ YÁÑEZ | Alejandro VALENCIA RODRÍGUEZ | Héctor VALDEZ ALVARADO | Edgardo LEONOR ARRAMBIDE | Aldo Hugo SANTOYO SAAVEDRA | Alejandro ANTAÑO MARTÍNEZ | Alejandra GÓMEZ BARRIENTOS

Centro Médico Nacional Del Noreste Umae 25

Objetivos: Destacar la importancia de la amplia gama de presentaciones con las que se puede manifestar la endocarditis infecciosa con el fin de instaurar un tratamiento médico apropiado para el paciente.

Método: Se reporta el caso de una mujer de 60 años la cual fue referida a nuestra unidad por disminución de la agudeza visual del ojo derecho, acompañado de dolor ocular y fiebre. Signos vitales al ingreso: tensión arterial 116/92 mmHg, frecuencia cardiaca 92 lpm, frecuencia respiratoria 15 rpm, temperatura de 38 °C. A la exploración física: ojo derecho con conjuntiva hiperémica, quemosis conjuntival, blefaroedema, ptosis, secreción mucopurulenta que aglutina pestañas (Fig. 1) y caries en varias piezas dentales. Destaca soplo sistólico grado II en foco mitral con irradiación a región axilar, además de máculas hiperpigmentadas en ambas plantas de los pies.
Resultados: Se realizó ecocardiograma transtorácico, evidenciando tres masas en válvula mitral de 13 x 4 mm, 11 x 6 mm y 9 x 6 mm compatibles con vegetaciones, insuficiencia mitral moderada, hipertrofia concéntrica moderada, movilidad global y segmentaria en reposo normales; ventrículo izquierdo con función sistólica conservada con FEVI 61% por biplano (Fig. 2). Se toman tres sets de hemocultivos periféricos con resultado positivo para *Escherichia coli* BLEE negativo integrándose el diagnóstico de endocarditis infecciosa. Se inició tratamiento antimicrobiano con vancomicina y ceftriaxona intravenosas y moxifloxacino intravítreo con enucleación de ojo derecho.
Conclusiones: La endocarditis infecciosa es una infección del endocardio que puede diseminarse vía hematógena a otros sistemas. La endoftalmitis endógena o metastásica por diseminación hematógena desde un foco séptico extraocular representa menos del 10% de todas las formas de endoftalmitis. Por ello, en ausencia de antecedentes traumáticos o cirugía ocular reciente, la presencia de endoftalmitis nos debe alertar sobre un probable foco infeccioso extraocular con el fin de instaurar precozmente el tratamiento sistémico e intraocular apropiado.

0107

Un caso inusual: insuficiencia aórtica severa secundaria a endocarditis por *klebsiella pneumoniae* productora de betalactamasas de espectro extendido

Felipe Israel LÓPEZ TREJO | Miguel Ángel BALBUENA MADERA

Centro Médico Nacional 20 De Noviembre ISSSTE

Objetivos: Reportar el caso exitoso de una mujer con endocarditis infecciosa secundaria a *Klebsiella pneumoniae* con mecanismos de resistencia, que ameritó sustitución valvular aórtica.
Método: Una mujer de 56 años ingresó a nuestra unidad de cardiología con un historial de 6 meses de fiebre elevada (39 °C) continua y vespertina, asociada a deterioro de la clase funcional por angina y disnea NYHA III. La paciente tenía como antecedentes hipertensión arterial, hipotiroidismo primario y pénfigo ampolloso en tratamiento con glucocorticoides. Durante su evolución recibió múltiples esquemas de antibióticos, sin presentar mejoría, y sin aislamiento microbiológico en cultivos.
Resultados: En su abordaje se realizó ecocardiograma transtorácico en donde se evidenció en la válvula aórtica una vegetación en la valva no coronariana, de aspecto móvil con dimensiones de 7.5 x 13.3 mm, que generaba insuficiencia aórtica severa AHA/ACC D, con THP 210 ms, jet > 65% del diámetro del TSVI que alcanza el ápex del ventrículo izquierdo, y genera dilatación ventricular, con flujo holodiastólico reverso en aorta descendente con ITV del flujo de 21 cm, AVAo por continuidad de 2.6 cm^2 e iAVAo de 1.62 cm^2/m^2. Por ello, se realizó de urgencia una sustitución valvular aórtica con válvula mecánica Carbomedics, con resección de la vegetación enviada al patólogo clínico, donde se aisló en cultivo de tejido *Klebsiella pneumoniae* productora de betalactamasas de espectro extendido, una etiología inusual de endocarditis, con reporte hasta el momento de seis casos en la literatura.
Conclusiones: La endocarditis infecciosa secundaria a infección por *Klebsiella pneumoniae* representa menos del 5% de las etiologías, y particularmente del bacilo productor de betalactamasas de espectro extendido. Se encuentran hasta el momento publicados solo 6 reportes de caso en la literatura médica. Es de importancia epidemiológica y para el clínico la determinación por cultivo del germen causal en entidades aparentemente asépticas.

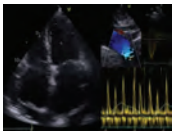
0108

Abordaje diagnóstico de pericarditis constrictiva crónica idiopática

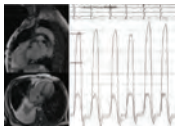
Alexis ZAMBRANO ZAMBRANO[1] | Leonardo Daniel ALCÁZAR FLORES[2] | Adrián SOTELO SOLENO[2] | Pamela RAMÍREZ RANGEL[2]

[1]Centro Médico Nacional 20 De Noviembre Issste; [2]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Presentar un caso clínico de pericarditis constrictiva.
Método: Mujer de 74 años con tabaquismo inactivo, diabetes tipo 2 controlada y fibrilación auricular persistente en tratamiento con apixabán y digoxina. Inició hace 1 año con disnea intermitente relacionada con esfuerzos y edema de miembros inferiores. Fue tratada con diuréticos y hospitalizada por descompensación una ocasión. Dos semanas previas presentó disnea en reposo, edema ascendente hasta abdomen y episodios de palpitaciones, motivo por el que acude. En exploración ritmo de FA con respuesta ventricular rápida, sin inestabilidad. Ingurgitación yugular grado 2 con signo de Kussmaul. Impulso apical con leve desplazamiento lateral y ruidos cardiacos arritmicos. Derrame pleural bilateral de predominio derecho. Abdomen con onda ascítica. Pulsos irregulares y edema de extremidades inferiores. Mejoró con control de frecuencia y diurético. Hb 9.7 g/dl, creatinina 0.7 mg/dl, albúmina 2.8 g/dl, TSH 3.3, PCR 9 y NT-proBNP 1,982 pg/ml.



Resultados: Ante clínica de IC derecha y complejos de bajo voltaje, se obtiene un ecocardiograma el cual reveló *annulus reversus*, *paraduxus* con alteraciones en desplazamiento septal, variabilidad en las velocidades mitral y tricuspídea, así como flujo diastólico de vena hepática relacionados con respiración.



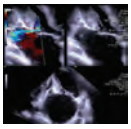
Conclusiones: Para confirmación se realizó tomografía y resonancia magnética que mostraron engrosamiento y calcificación del pericardio. Además, cateterismo cardiaco con imagen de Dip & Plateau. Perfil viral, inmunológico y quantiferón negativos. De acuerdo con estudio se considera crónico e idiopático. Egresa con diuréticos y restricción hídrica. En seguimiento estable, por lo que no se considera pericardiectomía.

0109

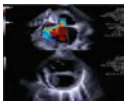
Una válvula mitral en paracaídas. Cuando el término paracaídas no significa estar a salvo

Michelle LAGRANGE GÓMEZ | Eduardo SALCIDO VÁZQUEZ | Christian GONZÁLEZ PADILLA | Nayeli Jannet MELCHOR DURÁN | Eduardo Narciso SALAZAR QUINTERO | Itzamar Ivonne VÁZQUEZ LÓPEZ | Itzel Nahome ZEPEDA NOVOA | Francisco Javier DÁVALOS CONTRERAS | Itzel Elizabeth GARIBAY PADILLA | Tomás MIRANDA AQUINO

Hospital Civil De Guadalajara Fray Antonio Alcalde



Objetivos: Resaltar la importancia del estudio ecocardiográfico en la identificación temprana de las enfermedades congénitas con repercusión en la válvula mitral, aun sin la presencia de sintomatología. La realización de un estudio detallado de esta válvula proporcionará una mejor terapéutica.



Método: La válvula mitral en paracaídas resulta ser una de las enfermedades congénitas más raras, siendo descrita por Shonen en el año 1963 y con una prevalencia del 0.2%. Consiste en una convergencia de las cuerdas tendinosas de ambos velos de la válvula mitral en un mismo músculo papilar y la posibilidad de un segundo músculo papilar accesorio sin inserción. La ecocardiografía es de elección, no solo para el diagnóstico anatómico, sino para la valoración de su repercusión, llegando a ser hallazgo fortuito. EL eje corto paraesternal evalúa de manera eficiente las características anatómicas de las válvulas y comisuras.
Resultados: Mujer, 43 años, insuficiencia cardiaca de 7 años de diagnóstico con deterioro de clase funcional, ortopnea, edema de extremidades, cianosis peribucal y periférica. Ecocardiograma reporta FEVI 69%. VD dilatado leve. Aurículas con dilatación severa. Válvula mitral con valvas posterior y anterolateral hipoplásicas, conectándose al músculo papilar inferoseptal, condicionando insuficiencia severa, Jet excéntrico posterior. Válvula tricúspidea con insuficiencia masiva, PSAP 84 mmHg.
Conclusiones: El hallazgo de una válvula mitral en paracaídas suele asociarse con diferente enfermedades congénitas, entre ellas la tetralogía de Fallot. Por lo que un estudio ecocardiográfico exhaustivo de la válvula mitral y de los músculos papilares, aun sin la presencia de síntomas, puede prevenir complicaciones y disminuir repercusiones hemodinámicas.

0110

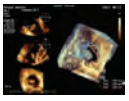
Endocarditis infecciosa con afectación de válvula nativa tricuspídea, reporte de caso

Omar COMPEÁN VILLEGAS | Erick Alberto CANCHE BACAB | Ivonne HERNÁNDEZ MONTIEL | Emiliano RUIZ MÁRQUEZ

ISSSTE

Objetivos: Conocer las complicaciones asociadas al uso de dispositivos intracardiacos. Identificar a pacientes con factores de riesgo para el desarrollo de endocarditis infecciosa. Destacar la importancia del uso del ecocardiograma para la detección de masas intracavitarias.

Método: Mujer de 19 años con antecedente de hipertensión arterial sistémica, lupus eritematoso generalizado, nefritis lúpica en terapia de reemplazo de la función renal en modalidad de hemodiálisis con colocación tres dispositivos intracardiacos (catéter Mahurkar). Presenta cuadro de fiebre de 3 meses de evolución, los cuales son de predominio durante sesiones de hemodiálisis. Se realizó ecocardiograma transtorácico como protocolo de estudio en paciente con fiebre de origen a determinar y uso de dispositivo intracardiaco.



Resultados: En su valoración se encontró en citometría hemática con leucocitosis, química sanguínea con elevación de azoados y electrocardiograma sin alteraciones. Exploración física con precordio hiperdinámico, sin presencia de soplos. Ecocardiograma presentó vegetación en atrio derecho adosada a plano subvalvular, que mide 12 x 19 mm en el mayor de sus diámetros, con una base de 5 mm, con alta movilidad, de bordes lisos, la cual condiciona el prolapso de la válvula en sistole y que condiciona insuficiencia tricuspídea en grado moderado. Se realizó toma de hemocultivos y se inició tratamiento empírico con meropenem y vancomicina. Se presentó para tratamiento quirúrgico definitivo. Se realizó resección de vegetación subvalvular en atrio derecho más plastia subvalvular tricuspídea exitosa. Se corrobora diagnóstico de endocarditis infecciosa de acuerdo con reporte de patología. Ecocardiograma de control sin presencia de vegetaciones.

Conclusiones: La endocarditis infecciosa es un padecimiento con un curso desfavorable, sobre todo cuando se agregan factores de riesgo como la enfermedad renal crónica, uso de dispositivos intracardiacos y el cursar con enfermedades autoinmunes. Ante la sospecha de fiebre se tiene que descartar la endocarditis como primer diagnóstico, teniendo en cuenta otras entidades como la endocarditis de Libman-Sacks. El ecocardiograma continúa siendo una herramienta de primera línea para su abordaje, el cual agrega criterios para su diagnóstico.

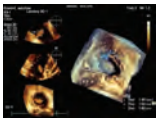
0111

Miocarditis aguda que se presenta con elevación del segmento st en cara inferior y una obstrucción coronaria inesperada

Tomás Tadeo SANDOVAL AGUILAR | Óscar Alejandro GARCÍA PADRÓN | Cynthia Naomi JACKSON PEDROZA | María Alexandra ARIAS MENDOZA | Yigal PIÑA REYNA | Jorge Daniel SIERRA LARA MARTÍNEZ

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Hombre de 31 años con antecedentes de diabetes tipo 2, comienza con angina atípica y disnea al reposo. Al ingreso el electrocardiograma (ECG) mostró elevación del segmento ST en V5-V6 y DII, DIII, aVF. Asignológico a la exploración física. Los biomarcadores miocárdicos mostraron niveles de troponina ultra sensible (Hs-TpI) > 27,027 pg/l, NT-proBNP 889 pg/l, proteina C reactiva ultra sensible 37.8 mg/l.



Método: La angiografía coronaria mostró una oclusión total proximal de la arteria descendente anterior (DA), sin obstrucción significativa en el resto de las arterias coronarias. Dado el contexto de dolor torácico y troponina elevada, a pesar de que los cambios electrocardiográficos no concordaban con una oclusión de la DA proximal, se realizó angioplastia coronaria. El ecocardiograma mostró disfunción ventricular con fracción de eyección del ventrículo izquierdo (38%), anomalías en la contractilidad segmentaria, acinesia anterolateral e inferolateral, así como hipocinesia en pared anterior. Debido a la discordancia en la elevación del segmento ST del ECG y los hallazgos angiográficos, se continuó con el protocolo de estudio.

Resultados: La resonancia magnética cardiaca (RMC) mostró fracción de eyección del ventrículo izquierdo del 32% y fracción de eyección del ventrículo derecho del 43%, hipocinesia anterolateral y anteroseptal. Las imágenes de peso T2 revelaron hiperintensidad global difusa. T2* fue normal, los mapas T1 y T2 mostraron tiempos de inversión aumentados con un volumen extracelular del 48%. Se presentó realce tardío de gadolinio con la siguiente distribución: circunferencial intramiocárdico lineal septal y subepicárdico anterior, lateral e inferior en los tres segmentos. Se realizó el diagnóstico de miocarditis aguda, se inició medicación antiinflamatoria.

Conclusiones: Este es el primer caso informado de miocarditis aguda en un paciente con oclusión total crónica de la arteria descendente anterior izquierda y destaca el juicio clínico que debe tener un cardiólogo cuando se superponen múltiples algoritmos de diagnóstico diferentes y el valor de la RMC en la miocarditis.

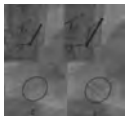
0112

Fibrinólisis tardía exitosa en paciente con anomalía de ebstein y recurrencia disfunción de válvula protésica por trombosis de válvula tricuspídea

Kevin VELUETA SOBERANES | Carlos Roberto MARTÍNEZ SANTOS | Sheila SÁNCHEZ LÓPEZ | Lucelli YÁÑEZ GUTIÉRREZ | Carlos RIERA KINKEL | Jaime Alfonso SANTIAGO HERNÁNDEZ | Israel GARCÍA DÁVALOS

Hospital De Cardiología Del Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Objetivos: Presentar un caso tratado, pues a pesar de ser conocido, no se cuenta con suficiente información sobre el uso de fibrinólisis retardada en trombosis valvular protésica.



Método: Hombre de 48 años. Antecedentes de anomalía de Ebstein y comunicación interauricular tratado con implante valvular tricuspídeo Carbomedics 33 mm, cierre comunicación interauricular e implante de marcapaso epicárdico, un año después presentó trombosis valvular, requiriendo retiro de prótesis e implante de válvula St. Jude 31 mm, con anticoagulación con warfarina. Cursó asintomatico hasta 4 meses previos al ingreso por disnea y ausencia de clic protésico, durante la valoración se encontró ausencia de clic protésico, S1 único. Fue hospitalizado, realizando ECOTT demostrando válvula tricuspídea inmóvil, gradiente máximo y medio de 15 y 9 mmHg, la fluoroscopia demostró ausencia del movimiento valvular. Se realizó trombólisis (alteplasa 10 mg en bolo intravenoso, seguido de 90 mg para 90 minutos), 24 horas después fue realizado control fluoroscópico demostrando adecuado apertura, cierre y excursión de estos. Control ecocardiográfico con gradiente tricuspideo máximo y medio 5 y 3 mmHg. Fue egresado asintomático.

Resultados: La decisión del tratamiento es individualizada de acuerdo con las características del paciente. La fibrinólisis suele emplearse al contar con bajo riesgo de sangrado, prótesis de corazón derecho o alto riesgo quirúrgico. Debido al antecedente de cardiopatia congénita, dos cirugias cardiacas previas, lo cual conferia mayor riesgo perioperatorio, se consideró realizar tratamiento mediante fibrinólisis con alteplasa, siendo exitosa en nuestro caso.

Conclusiones: Se recomienda realizar el tratamiento de forma precoz, sin embargo, la temporalidad desde el inicio de los síntomas no suele ser un factor que tomar en cuenta para elegir la modalidad de tratamiento.

0113

Anemia hemolítica microangiopática secundaria a disfunción de prótesis aórtica biológica

Juan Francisco PLASCENCIA FÉLIX | Emmanuel Antonio MENDOZA ENCISO | Luis Carlos CARDENAS BELTRAN | Raúl CHÁVEZ FERNÁNDEZ | Juan VERDEJO PARIS

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Describir el caso clínico de una paciente con anemia hemolítica microangiopática secundaria a disfunción de prótesis biológica aórtica.

Método: Mujer de 63 años con antecedente de estenosis aórtica grave degenerativa, se realizó cambio valvular aórtico por prótesis INC 21 mm en 2019. Acudió a valoración al servicio de urgencias por disnea y edema de extremidades inferiores de 2 semanas. En la exploración se encontró un soplo mesotelesistólico eyectivo grado III/IV, así como soplo de escape aórtico grado II/IV y edema de tobillos.

Resultados: Como abordaje se solicitaron reticulocitos con índice reticulocitario en 2.5%, haptoglobinas bajas (25 mg/dl) y frotis de sangre periférica con presencia de 2 a 3 esquistocitos por campo, anisocitosis. Por sospecha de disfunción de la prótesis biológica se solicitó ecocardiograma transtorácico en el que se encontró disfunción por presencia de doble lesión (estenosis grave e insuficiencia moderada: limitación en la apertura de sus valvas con flujo de insuficiencia, Vel máx 6.29 m/s, gradiente medio 100 mmHg. Se calculó AOE 0.35 cm^2, índice de velocidad Doppler de 0.11, tiempo de aceleración de 120 ms, THP 218 ms). Se realizó ecocardiograma transesofágico corroborando hallazgos. Se consideró candidata a recambio valvular aórtico por prótesis biológica Perimount Magna Ease 19 mm.

Conclusiones: La anemia hemolítica secundaria a disfunción de prótesis es una complicación rara (< 1%), es más común en válvulas mecánicas que en biológicas. El principal mecanismo suele ser la fuga paravalvular, siendo excepcional la hemólisis por degeneración estructural de la prótesis, como en este caso. La información sobre la incidencia de hemólisis y disfunción valvular biológica es escasa y la mayoría proviene de reportes y series de casos. Esta complicación se asocia a un peor pronóstico y mayor riesgo quirúrgico.

0114

Eficacia del tratamiento con macitentan y precondicionamiento farmacológico con levosimendán durante protocolo de trasplante cardiaco asociado a hipertensión pulmonar severa inicial en un paciente con distrofia muscular de becker: El camino para lograr que sea ortotópico

Sergio Alejandro DE LEÓN CHI | Edgar Jesús FRÁNQUEZ FLORES | Armando ESPINOSA EUGENIO | Cristian Emmanuel BALTAZAR JIMÉNEZ | Ernesto HERNÁNDEZ JIMÉNEZ

Imss He Centro Médico Nacional Puebla

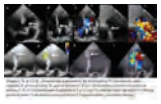
Objetivos: Registrar los beneficios del tratamiento con sildenafilo, macitentan y levosimendán en paciente con protocolo de trasplante cardiaco asociado a hipertensión pulmonar.
Método: Se presenta caso de hombre de 50 años portador de distrofia muscular de Becker y cardiopatía dilatada desde hace 12 años con hermano finado secundario a cardiopatía dilatada. Antecedente de tratamiento previo con fármacos clásicos y recientemente cambio de tratamiento con sacubitril/valsartán, dapagliflozina, metoprolol y espironolactona, con pobre respuesta. En los 6 meses previos presentó deterioro de clase funcional posterior a COVID, con ecocardiografía reportando presión sistólica de la arteria pulmonar de 100 mmHg, fracción de expulsión 23%, insuficiencia mitral severa, tricúspide severa e hipocinesia generalizada SGL -7%. Se intentó terapia de resincronización dado que fue candidato a ello sin éxito, motivo por el cual inicia protocolo de trasplante en CMN La Raza.
Resultados: Debido a la experiencia se inicia tratamiento, un par de meses previos, con sildenafilo 100 mg día y macitentan 10 mg cada 24 horas. Se hospitalizó el 13 junio 2023 administrando precondicionamiento farmacológico con levosimendán 0.05 mcg/kg/h por 36 horas; los resultados finales de cateterismo cardiaco revelaron presiones pulmonares 38 mmHg con media de 30 mmHg. Con ello se abre la posibilidad de ingresar a lista de trasplante ortotópico como emergencia 0.
Conclusiones: En este contexto, la posibilidad de disminuir presiones pulmonares permite brindar la posibilidad de trasplante cardiaco. Presentamos el caso dada la respuesta en vasculatura pulmonar posterior a la administración de sildenafilo y macitentan como tratamiento primario, demostrando nuevamente la eficacia del precondicionamiento con fármacos como milrinona y/o levosimendán para mejorar la función mecánica ventricular y, expresamente, disminucion de las resistencias pulmonares. En el país solo existe 1 paciente trasplantado de corazón con distrofia de Becker que a la fecha tiene 8 años de sobrevida.

0115

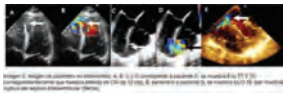
Civ postinfarto: experiencia en centro médico nacional

Melannie Messelline IXCAMPARIJ ROSALES | Javier Arturo MADRAZO SHIORDIA | Rafael ESPARZA CORONA | Carlos IXCAMPARIJ ROSALES

Centro Médico Nacional 20 De Noviembre ISSSTE



Objetivos: La CIV postinfarto es una complicación con una incidencia del 0.17-0.32%, la mortalidad oscila entre el 94% con tratamiento médico y 42% con cirugía. La cirugía es el tratamiento de elección, sin embargo, al realizarlo de manera temprana (< 2 semanas) también presenta una elevada mortalidad.



Método: Se presentan 4 casos de pacientes con CIV postinfarto, A y B tratados de manera quirúrgica o percutáneo (Fig. 1). C con manejo médico y D defunción (Fig. 2). A: hombre de 69 años con IAMCEST anteroseptal, de 3 meses de evolución, se realiza coronariografía diagnóstica encontrando enfermedad multivascular con involucro de TCI, en ECOTT se reporta aneurisma de región inferoseptal basal que se extiende a VD del cual emerge a la CIV inferoseptal e inferior basal. B: hombre de 64 años con IAMCEST anterior tardío estable de 20 días de evolución complicado por una CIV apical (Fig. 1 F y G). C: mujer de 76 años en choque cardiogénico SCAI D secundario a IAMCEST anterior, de 5 días de evolución, complicado con CIV apical, (Fig. 2 A-D). D: hombre de 68 años con IAMCEST anterior de un año de evolución, tratado durante evento agudo con ICP primaria y colocación de 2 *stents* en DA, con CIV inferior (Fig. 2 E).
Resultados: A: se realiza reparación quirúrgica con parche, no exitoso, y revascularización coronaria ATII-DA y VSR secuencial PL sin incidentes; sin embargo continúa con CIV de 8 mm de diámetro (Fig. 1 B-D). B: hemodinámicamente estable, asintomático, con bordes favorables del defecto, se realiza cierre percutáneo con dispositivo Occlutech, no exitoso, con fuga, presentando otras complicaciones no asociadas (Fig. 1 H e I). C: requirió apoyo hemodinámico con BIAC y defunción. Paciente D asintomático, con manejo médico, actualmente en clase funcional NYHA II.
Conclusiones: La mortalidad de estos pacientes es elevada, sin embargo es variable y tiene gran relación con el estado hemodinámico del paciente al momento de documentarse la CIV, lo que da pauta a tomar una decisión acertada en el manejo. Se presentan 4 casos con escenarios y manejos diferentes pautados por el estado hemodinámico al momento de tomar una decisión para la conducta terapéutica.

0116

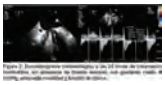
Trombólisis de prótesis mecánica cardiaca izquierda obstruida. Reporte de un caso

Jessica Berenice BOCARDO GALVÁN[1] | Cristian Alí GRANADOS MARCELO[2] | Agustina MORENO GONZÁLEZ[3] | Luis Antonio MORENO RUIZ[3]

[1]Imss He Umae 71; [2]Hgr1 Imss Querétaro; [3]Hospital De Cardiología Del Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Objetivos: Presentar caso clínico de paciente con trombólisis exitosa de prótesis mecánica cardiaca izquierda obstruida por trombo.

Método: La trombosis valvular protésica es una complicación que puede comprometer seriamente la vida del paciente (mortalidad 10-25%) con manifestaciones variables (asintomáticos, disnea, eventos tromboembólicos agudos o choque cardiogénico) y constituye una indicación de cirugía cardiaca emergente; la trombólisis se recomienda cuando la cirugía no está disponible o es de alto riesgo por comorbilidades. Se presenta caso clínico tratado con trombólisis para documentar el desenlace satisfactorio de este a 24 meses. Mujer de 48 años, obesa, diabética, hipotiroidea, neumópata y con miocardiopatía hipertrófica tratada con miectomía septal y prótesis mecánica mitral a los 33 años. Acudió a urgencias por disnea de mínimos esfuerzos tras suspender anticoagulación por 5 días. Ingresó con presión arterial 160/100 mmHg, frecuencia cardiaca 120 lpm, frecuencia respiratoria 30 rpm, SaO_2 80%, estertores crepitantes bilaterales y click protésico inaudible. Se realizaron paraclínicos, destacando INR 1.9 y ecocardiograma transesofágico, documentando obstrucción de prótesis mecánica mitral (gradiente medio 21.3 mmHg, disco posterior fijo con trombo en cara auricular de 22 x 14 mm y trombo en disco anterior de 7 x 4 mm).



Resultados: Se inició tratamiento de soporte y tras discusión de caso se administró tratamiento con tenecteplasa por alto riesgo quirúrgico. Presentó respuesta clínica y ecocardiográfica exitosa (a las 24 h sin trombo residual, adecuada movilidad y función de discos). Se egresó a domicilio y en el seguimiento a los 24 meses, paciente en clase funcional I con niveles óptimos de anticoagulación.
Conclusiones: La trombosis de prótesis valvular mitral es una entidad potencialmente mortal que requiere alta sospecha diagnóstica y tratamiento oportuno. La trombólisis es una opción terapéutica eficaz, segura, altamente disponible y de bajo costo para pacientes con trombosis de prótesis valvular izquierda en pacientes con alto riesgo quirúrgico o cuando la cirugía cardiaca no esté disponible, sin embargo se requieren ensayos clínicos aleatorizados para corroborar estos hallazgos.

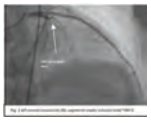
0117

Endocarditis por *ochrobactrum antrhopi* complicada con iamcest por embolia séptico y aneurisma de windsock en válvula mitral

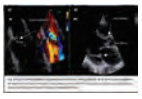
José Miguel REYES ÁLVAREZ[1] | Óscar Samuel MEDINA TORRES[1] | Jimena GONZÁLEZ[2] | Gladis FAUSTINO MARAVILLA[1] | Ana Karen GARRO ALMENDARO[1] | Jorge PAZ MORENO[2] | Dayana Estefanía OROZCO SEPÚLVEDA[2] | Guadalupe MONROY MÉRIDA[2]

[1]Instituto Mexicano Del Seguro Social Umae No. 1 Bajio; [2]Centro Médico Nacional 20 De Noviembre Issste

Objetivos: Mujer con enfermedad renal e hipertensión que presenta endocarditis complicada por IAMCEST y aneurisma de Windsock en segmento P3.



Método: Mujer de 42 años, con enfermedad renal crónica en hemodiálisis, antecedente de infección asociada al acceso vascular en 3 ocasiones, EVC isquémico previo. Presenta dolor torácico de características cardiacas, ECG con zona inactivable anterior. ECOTT y ECOTE con vegetaciones en válvula aórtica, pulmonar y mitral, aneurisma de Windsock en segmento P3, alteraciones de la movilidad en territorio de DA con viabilidad por gammagrama perfusivo con Tc99. Coronariografía diagnóstica con oclusión subtotal de la DA con ausencia de estenosis angiográfica ni circulación colateral, TC de cráneo, cuello, tórax y abdomen, con datos de EVC antiguo e infarto hepático y esplénico, hemocultivos con desarrollo de *Ochrobactrum antrhopi*. Se propuso reemplazo valvular aórtico y mitral y revascularización percutánea al erradicar foco séptico, la paciente fallece en quirófano.



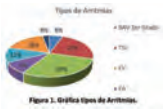
Resultados: Paciente con endocarditis por *Ochrobactrum antrhopi*, el tratamiento antimicrobiano no se encuentra estandarizado por pocos casos reportados. Zonas de infarto cerebral, hepático, esplénico e infarto del miocardio, considerando la embolia séptica como causa. Imágenes ecocardiográficas con vegetaciones en válvula pulmonar, aórtica y mitral, evidenciando aneurisma de Windsock en segmento P3, lo cual es una complicación poco descrita.
Conclusiones: La endocarditis bacteriana por gérmenes poco comunes confiere un pronóstico sombrío debido a las complicaciones no descritas y ausencia de pauta terapéutica.

0118

Arritmias en el síndrome post-covid: análisis de la prevalencia, tipos de arritmias, relación con la severidad de la infección aguda y con los marcadores de riesgo

Maribel LÓPEZ FERNÁNDEZ | José Leonardo MARTÍNEZ PANIAGUA | Emma ROSAS MUNIVE | Ana Elena ANCONA VADILLO

Hospital General De México Dr. Eduardo Liceaga



Objetivos: Determinar la prevalencia de arritmias en pacientes con diagnóstico de síndrome post-COVID en relación con la gravedad de la infección aguda, en el Hospital General de México entre el 1 de mayo y el 31 de agosto de 2021.
Método: Metodología. Se incluyeron 70 expedientes de pacientes de entre 18 a 80 años, que cumplían criterios para síndrome post-COVID que contaran con determinación de ferritina, dímero D,troponina, BNP y PCR durante la fase aguda de la infección por COVID-19 y con registro Holter de 24 horas a los 3, 6, 9 o 12 meses posteriores. Analisis estadístico: Estudio observacional, transversal, analítico, retrospectivo. Los datos se presentaron como frecuencias y medias, y se analizaron las variables cualitativas por medio de chi cuadrada, y las variables numéricas con coeficiente de correlación rho de Spearman, con un valor de p < 0.05 por medio del *sofware* estadístico SPSS 25.
Resultados: Se evidenciaron extrasístoles ventriculares (EV) significativas (29.4%), taquicardia sinusal inapropiada (23.52%), taquicardia sinusal (17.65%), TSI y EV (11.76%), extrasístoles auriculares (8.82%), bloqueo AV de primer grado (5.8%) y taquicardia auricular multifocal (2.9%). Se encontró una correlación significativa entre la presencia de arritmias y la severidad de la infección aguda por COVID-19, estancia en unidad de cuidados intensivos, intubación orotraqueal (p < 0.001), una correlacion positiva moderada con los niveles pico de troponina (0.508) y estancia hospitalaria prolongada (0.480, p < 0.001) y correlación negativa entre los niveles pico de BNP, ferritina, dímero D o PCR.
Conclusiones: La severidad de la enfermedad aguda y la lesión miocárdica fueron los predictores más relevantes de la presencia de arritmias en el síndrome post-COVID, presentándose con mayor frecuencia durante los 3 meses posteriores a la infección aguda y, por lo tanto, los pacientes que están más gravemente enfermos son objetivo principal de seguimiento estricto después del alta.

0119

Concentraciones plasmáticas de factor de von willebrand y volumen indexado de aurícula izquierda por ecott en pacientes con fibrilación auricular

Yuritzi ÁVALOS GARCÍA[1] | Carlos AREAN MARTÍNEZ[1] | Martha Eva VIVEROS SANDOVAL[2]

[1]Hospital General Dr. Miguel Silva; [2]Universidad Michoacana De San Nicolás De Hidalgo

Objetivos: Evaluar la relación de las concentraciones plasmáticas del FVW y el volumen indexado en aurícula izquierda por ECOTT en pacientes con FA que reciban tratamiento con anticoagulantes orales directos.
Método: El presente estudio es de tipo observacional, transversal, prospectivo, analítico, comparativo, con riesgo mínimo. Se establecieron dos grupos de estudio: 1) grupo de pacientes con antecedente de evento vascular cerebral secundario a fibrilación auricular que reciban tratamiento con anticoagulantes directos, y 2) grupo de pacientes con fibrilación auricular sin evento vascular cerebral que reciban tratamiento con anticoagulantes directos.

Resultados: Concentraciones plasmáticas del FvW están por realizarse, pendiente de anexar los resultados.
Conclusiones: En pacientes con diagnóstico de fibrilación auricular y antecedente de evento cerebrovascular se encontró un incremento en el volumen indexado de la aurícula izquierda (LAVI), en el *score* de CHADS2VASC2, mayor incidencia de hipertensión arterial, insuficiencia cardiaca, predisposición en el sexo femenino y edad más avanzada comparado con aquellos pacientes sin EVC. La evaluación del LAVI en conjunto con el CHAD2VASC2 en pacientes con fibrilación auricular permiten la identificación temprana y más exacta del riesgo tromboembólico y así más pacientes se logren beneficiar con el uso de profilaxis antitrombótica.

0120

Mientras la medicina sea medicina humana, no habrá ocaso de la clínica. Amiloidosis cardiaca. Presentación de caso y revisión de la literatura

Luis Fernando HUAYLLANI GUTIÉRREZ | José Eduardo AMADOR MENA | Carlos NAVARRO BARRIGA | Julisa MARTÍNEZ MONTER

Hospital Ángeles Pedregal

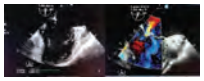
Objetivos: Presentar caso clínico y revisión de la literatura.
Método: Paciente de 58 años, jardinero, procedente y residente de la Ciudad de México, historia de disnea progresiva y edema de miembros inferiores desde hace un año (2022). Acude por progresión de la dificultad respiratoria con una clase funcional III (mínimos esfuerzos) llegando a la ortopnea de 2 almohadas. Al examen físico: PA 100/60 mmHg, FC de 74 latidos por minuto, disminución marcada de la intensidad de los ruidos cardiacos, derrame pleural bilateral, basal derecho y menor en lado izquierdo, edema de pared abdominal, hepatomegalia, ascitis y edema en miembros inferiores. El trazo electrocardiográfico con complejos QRS de bajo voltaje en cara anterior. El ETT demostró: ambas aurículas dilatadas, cavidad ventricular izquierda reducida, fracción de eyección del VI 46%. Sugiere miocardiopatía restrictiva con disfunción sistólica biventricular, así como aumento de las presiones intracavitarias. BNP 1,998, a las 24 horas de su ingreso se realiza RM, que reporta muy sugestivo de amiloidosis. SPECT/CT Tc99m: negativo para cardiomiopatía por amiloidosis por transtiretina (ATTR), biopsia de tejidos blandos, grasa periumbilical, rojo Congo negativa, cadenas ligeras elevadas. Aspirado de médula ósea, biopsia de médula ósea y coágulo, médula levemente hipercelular con infiltración por neoplasia de células plasmáticas, Amiloidosis focal en vasos rojo Congo positiva.
Resultados: Se llegó al diagnóstico final: amiloidosis de cadenas ligeras (lambda), estadio clínico III-B.
Conclusiones: La presencia de insuficiencia cardiaca, junto a datos ecocardiográficos indicativos debe alertar al clínico, completarse con resonancia magnética cardiaca y como en este caso agotar los recursos diagnósticos, ya que el diagnóstico temprano tiene implicaciones pronósticas y terapéuticas. EL tratamiento en el enfermo será con el esquema daratumumab.

0121

Infarto agudo de miocardio y complicación mecánica múltiple

Carlos Alberto DE LA VEGA SANTILLÁN | Laura Araceli DE LA VEGA SANTILLÁN | Paola Marisol OCHOA MÁRQUEZ | Abraham RANGEL HERNÁNDEZ | Marco Antonio ROBLES RANGEL

Umae Hospital De Cardiología Centro Médico Nacional Siglo Xxi



Objetivos: Describir frecuencia y supervivencia del IAM que coexiste con complicación mecánica múltiple. Reporte de caso y revisión de literatura.
Método: Revisión de expediente clínico y búsqueda sistemática en base de datos PubMed. Se ingresaron términos: Myocardial infarction AND mechanical complications y filtraron acorde a términos MeSH.

Resultados: Hombre de 71 años, antecedente de hipertensión arterial sistémica y tabaquismo. Inicia con síncope por infarto de miocardio con elevación del segmento ST inferior, complicado con bloqueo auriculoventricular de tercer grado. Se colocó marcapasos temporal. Durante la hospitalización cursó con choque séptico y lesión renal aguda, no se realizó evaluación angiográfica inicial. Se identifica nuevo soplo holosistólico en barra. Ecocardiograma con ruptura septal apical y posterior, 5 mm de longitud, pseudoaneurisma en segmento basal y medio, válvula mitral con insuficiencia Carpentier expandida IIIB. Cateterismo con ruptura de *septum* interventricular, circunfleja dominante con oclusión total de segmento distal, aneurisma inferobasal. ECOTE corrobora ruptura de *septum* apical 9 x 7 mm. En cirugía se reportó ruptura septal apical, 10 x 10 mm, aneurisma ventricular izquierdo basal, válvula mitral con insuficiencia. Se realizó cierre de ruptura con parche de dacrón, plastia de Dor con parche de pericardio en pseudoaneurisma y plastia mitral. Evolucionó hacia mejoría, egresado a domicilio. El paciente estudiado fue superviviente de infarto de miocardio con tres complicaciones mecánicas documentadas, circunstancia muy inusual en la práctica clínica cardiológica. La incidencia de ruptura del *septum* interventricular, insuficiencia mitral aguda y pseudoaneurisma ventricular no se encuentran ampliamente reportadas en literatura. Para combinaciones con otros tipos de complicaciones mecánicas se reporta incidencia del 0.01 a 0.52%, pero en general de menos del 1%. La mortalidad reportada es > 90%.
Conclusiones: La frecuencia y sobrevida por IAM y múltiples complicaciones mecánicas son sumamente bajas. El caso clínico expuesto representa una excepción a lo reportado en literatura.

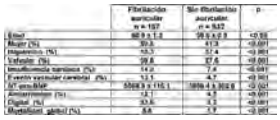
0122

Fibrilación auricular como indicador pronóstico durante el periodo de hospitalización

Eduardo CHUQUIURE VALENZUELA[1] | Mario A.J. LEAL-VILLARREAL[1] | Laura Leticia RODRÍGUEZ CHÁVEZ[1] | Denisse ISLAS CORTES[1] | Mauricio Alejandro MORALES ALMANZA[1] | Daniel GARCÍA ROMERO[1] | Jorge Alberto SERES PÉREZ[1] | Dante Iván ARAGÓN JIMÉNEZ[1] | Dulce Renée SOTO GONZÁLEZ[1] | José Pablo VELÁSQUEZ PADILLA[1] | José HURTADO CÓRDOVA[1] | María José CHUQUIURE GIL[2] | José NARVÁEZ PALIZA[2] | David G. GONZÁLEZ SÁNCHEZ[2] | Arantxa RAMÍREZ CISNEROS[2]

[1]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez; [2]Tecnológico De Monterrey, Escuela De Medicina Y Ciencias De La Salud

Objetivos: La fibrilación auricular (FA) es la arritmia más común en el mundo, se estima que afecta alrededor del 2-3% de la población global, aunque esta cifra tiende aumentar con la edad, aproximadamente el 9% de las personas mayores de 65 años y hasta el 17% de las personas mayores de 80 años la padecen. La FA se relaciona con factores de riesgo como la hipertensión arterial, la obesidad y la diabetes, y condiciona un mayor riesgo de complicaciones cardiovasculares, sin embargo poco se sabe de prevalencia y características clínicas en la población mexicana. El objetivo es describir la prevalencia y características clínicas de los enfermos hospitalizados portadores de FA.
Método: De agosto del 2021 a julio del 2022 incluimos de manera consecutiva a enfermos hospitalizados por cualquier causa cardiovascular (CV). Conformamos un estudio de cohorte anidada longitudinal.
Resultados: Incluimos un total de 107 que contaban con diagnóstico de FA, con promedio de edad de 60.9 años, 64 (60%) eran mujeres. Dentro de los factores de riesgo, el 40.2% con diagnóstico de hipertensión arterial, 19.6% con diabetes, 16.8% con tabaquismo. La etiología más común en la población fue FA valvular (60%). Documentamos un promedio significativamente mayor, en comparación con el grupo sin FA, de NT-proBNP (5,568.9 vs. 3,659 pg/ml, p < 0.001). Por último, en cuanto al tratamiento médico, el 51.4% de los pacientes tenían control de frecuencia y el 12.1% tenían control de ritmo.



Conclusiones: La FA es la arritmia más común en los pacientes hospitalizados, con prevalencia del 10%, predominantemente en mujeres (60%). La etiología más común fue valvular. La hipertensión arterial se identificó como el factor de riesgo asociado más común. El control de frecuencia fue el tratamiento principal.

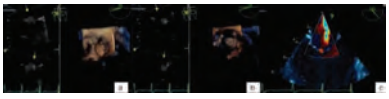
0123

Endocarditis de libman-sacks en una paciente con síndrome antifosfolípidos (saf) secundario a lupus eritematoso sistémico (les) con ana negativos: presentación de un caso

Danna Verónica HERNÁNDEZ GONZÁLEZ | Ma. Lourdes GUZMÁN RAMÍREZ | Kevin Javier ARELLANO ARTEAGA | Liliana Estefanía RAMOS VILLALOBOS

Hospital Civil De Guadalajara Juan I. Menchaca

Objetivos: Presentar caso clínico de patología subdiagnosticada en contexto de patología reumatológica poco común.
Método: Mujer de 18 años con SAF triple positivo. Presenta disnea, ortopnea y dolor pleurítico de un mes de evolución. Ingurgitación yugular, ruidos cardiacos rítmicos, soplo holosistólico en foco mitral con irradiación a axila y Godet ++. Ecocardiograma transesofágico masa móvil en valva posterior de válvula mitral de 1.3 x 0.8 cm que prolapsa hacia aurícula izquierda ocasionando insuficiencia severa y PSAP 70 mmHg. Angiotomografía pulmonar sin trombosis. Hemocultivos negativos. ANA por IFI negativos. Biopsia con nefropatía lúpica clase IV. Diagnóstico final: endocarditis de Libman-Sacks con SAF secundario a LES. Tratamiento con micofenolato de mofetilo, prednisona, hidroxicloroquina y acenocumarina.



Resultados: La endocarditis de Libman-Sacks generalmente cursa asintomática con incidencia real subestimada con reportes actuales de 11% en pacientes con LES; 72.7% de los casos tienen un perfil de triple positividad de anticuerpos antifosfolípidos (aPL), sin haber evidencia de esta afección en LES con ANA negativos, así como tampoco existe evidencia clara que guíe el tratamiento; se han descrito manejos variables, a pesar de esto el pronóstico es incierto.
Conclusiones: El ecocardiograma en pacientes con LES se torna relevante como tamizaje en pacientes con triple positividad de aPL en la detección temprana de endocarditis de Libman-Sacks para la prevención de complicaciones tromboembólicas, toma de decisiones terapéuticas y pronóstico.

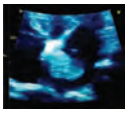
0124

Ictus como presentación de un mixoma cardiaco

Ray Erik COUTIÑO DE ÁVILA | Francisco Eduardo HUITRADO MELÉNDEZ | Jazmín HERNÁNDEZ SUÁSTEGUI | Miguel Ricardo LAGUNAS ACOSTA

Hospital De Cardiología Umae No. 34, Monterrey, N.l.

Objetivos: Mujer de 66 años, originaria y residente de Nuevo León, hipertensión arterial sistémica como único antecedente de importancia, presenta episodio de pérdida del estado de alerta mientras se encontraba bañando, sin recuperación inmediata de este, motivo por el cual es traslada a hospital particular para su valoración, a su ingreso presentando datos de focalización neurológica por lo que se realiza RM cerebral con hallazgos de evento vascular isquémico agudo de probable origen embólico en ambos hemisferios cerebrales a nivel supratentorial e infratentorial, por lo cual se realizó trombólisis con alteplasa presentando mejoría del estado neurológico.



Método: Durante su estancia hospitalaria se realizó un EKG documentando un ritmo sinusal, sin otros hallazgos de importancia, se llevó a cabo un ECOTT observando la presencia de una masa a nivel de aurícula izquierda con bordes irregulares, densidad heterogénea, pediculada, con sitio de fijación a nivel del tabique interauricular, con un tamaño de 35 x 25 mm, sin presentar prolapso por medio del anillo mitral.
Resultados: Ante este hallazgo fue referida a nuestra a unidad, donde se corroboró la presencia de una masa intracardiaca sugestiva de mixoma, por lo que fue sometida a cirugía con reporte transoperatorio de una tumoración de 35 x 30 mm, pediculada, adherida al *septum* interauricular a nivel del foramen oval, se realizó resección completa del tejido tumoral sin complicaciones y cursó con adecuada evolución posquirúrgica, posteriormente se confirmó el diagnóstico histopatológico.
Conclusiones: Los mixomas representan los tumores primarios cardiacos más frecuentes, histológicamente benignos, adheridos al *septum* interauricular a nivel de la aurícula izquierda en un 75-85%, pueden causar síntomas de bajo gasto cardiaco secundario a obstrucción valvular por prolapso del tumor, así como eventos embólicos sistémicos, motivo por el cual radica la importancia de sospechar esta entidad, realizar un diagnóstico oportuno y resección del tumor para evitar sus posibles complicaciones.

0125

Endocarditis infecciosa en válvula aórtica, reporte de caso. Hospital general de acapulco

Matadamas NORBERTO | Erick Magdiel RAMÍREZ RAYON | Francisco Javier GARCÍA JIMÉNEZ | Edgar Ernesto CABALLERO LESSAMA | Saúl RAMÍREZ LÓPEZ | Juan Alberto SUASTEGUI GUINTO

Hospital General De Acapulco

Objetivos: Presentación de caso clínico, factores de riesgo, abordaje diagnóstico y tratamiento.

Método: Con base en datos obtenidos en el expediente clínico del paciente en cuestión y ecocardiografía.
Resultados: Hombre de 42 años de edad residente de Acapulco, Guerrero. Vive en el centro penitenciario de readaptación social, antecedente de ingesta de cocaína y droga intravenosa denominada kristal desde hace 10 años, 3 veces por mes. Inicia padecimiento actual en marzo del 2023 con disnea de grandes esfuerzos, agregándose a mediados de abril disnea de medianos esfuerzos al subir escaleras, el 1 de mayo con disnea de pequeños esfuerzos, fiebre de 38.5 grados y edema blando +++/++++ hasta tercio medio de ambas piernas, acudiendo a valoración por presentar disnea de pequeños esfuerzos que progresaba hasta ortopnea, se realiza ecocardiograma el 19.05.23 (Fig. 1) que reporta vegetación de 2.5 cm en válvula aórtica bivalva. Se inicia manejo con ceftriaxona 2 g IV cada 24 horas y vancomicina 1.5 g IV cada 12 horas, mostrando mejoría y disminuyendo la vegetación en el segundo ecocardiograma de fecha 29.05.23 (Fig. 2) que muestra imagen de 1.5 cm en válvula bivalva.
Conclusiones: Paciente quien respondió favorablemente al tratamiento sugerido, se mantuvo bajo vigilancia estrecha y antibioticoterapia con esquema, teniendo mejoría clínica a los 14 días de comenzado el tratamiento, tolerando la vía oral, disminución de la disnea y edema periférico, se continua con esquema antibiótico hasta los 28 días, se mantiene en vigilancia en hospitalización hasta completar y egresado por mejoría clínica. La endocarditis por *Staphylococus aureus* afecta de manera predominante cavidades izquierdas, sin embargo en este paciente, al contar con el antecedente de válvula bivalva aórtica, la asociación fue más alta, diagnosticada por primera vez por ecocardiograma, y aislando *S. aureus* en el dia 5 con sensibilidad a vancomicina.

0126

Endocarditis infecciosa multivalvular en paciente adulto con tetralogía de fallot no corregida

Guadalupe Lisseth HERNÁNDEZ GONZÁLEZ | Mario VILLAREAL LEAL | Herrera Jiménez ANDRÉS FELIPE | Diego ARAIZA GARAYGORDOBIL | Gustavo ROJAS VELASCO | Edgar GARCÍA CRUZ

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Los pacientes con tetralogía de Fallot sin tratamiento rara vez alcanzan la edad adulta. Asimismo, estos pacientes se consideran con alto riesgo de endocarditis infecciosa como consecuencia de las múltiples alteraciones hemodinámicas que esta cardiopatía implica.

Método: Hombre de 41 años con antecedente de tetralogía de Fallot no corregida, quien acude a urgencias por cuadro de dos semanas de evolución caracterizado por deterioro de la clase funcional de NYHA I a IV y datos de respuesta inflamatoria sistémica (escalofríos, diaforesis nocturna y fiebre). A su llegada, se encontró taquicárdico (117 lpm) y con desaturación al aire ambiente (74%). En la exploración física se observó cianosis peribucal y soplo mesosistólico en foco pulmonar grado III/IV, así como soplo sistólico en foco tricúspideo III/IV, los cuales aumentaban con la maniobra de Rivero Carvallo. Ante sospecha de endocarditis se realizó ecocardiograma en donde se evidenciaron imágenes sugerentes de vegetaciones en válvula aórtica, pulmonar y valva septal tricúspidea. Se solicitaron hemocultivos y se inició terapia antimicrobiana empírica. Se realizó sesión médico-quiurúgica, decidiendo tratamiento quirúrgico, por lo que se realizó cirugía de corrección de tetralogía de Fallot, cambio valvular aórtico mecánico, tricúspideo y pulmonar por prótesis biológica. Durante su evolución posquirúrgica presentó derrame pericárdico con fisiología de *tamponade*, por lo que se realizó ventana pericárdica, posteriormente fue egresado por adecuada evolución al día 10 posquirúgico.

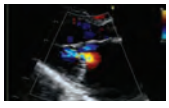
Conclusiones: La endocarditis infecciosa es una enfermedad con alta morbimortalidad. En los pacientes con cardiopatías congénitas que cursan con cuadro febril, este diagnóstico debe ser considerado siempre.

0127

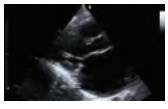
Válvula mitral en paracaídas aislada

Celso MENDOZA GONZÁLEZ | María José BARREDA OLLIVIER | Jimena CASTILLO MACÍAS | Maximiliano RUIZ VELTRÁN | Hilda Eloísa DELGADILLO GONZÁLEZ | Víctor Alejandro QUIROZ MARTÍNEZ

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez



Objetivos: Presentar el caso de una mujer de 21 años con antecedente de válvula mitral en paracaídas que inició desde la infancia con estenosis mitral.



Método: Se recopilaron datos del expediente clínico del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

Resultados: Mujer de 21 años que fue referida al Instituto Nacional de Cardiología a los 8 meses de edad por soplo cardiaco. Se le diagnosticó estenosis mitral congénita por válvula mitral en paracaídas y en 2002 se le realizó plastia mitral con hemianillo de parche de pericardio bovino. En 2019 se le realizó ecocardiograma de seguimiento, el cual documentó una estenosis mitral grave (gradiente medio de 15 mmHg) e insuficiencia mitral moderada. En dicho momento se encontraba asintomática y continuó en vigilancia. Presentó un evento cerebrovascular isquémico de la arteria cerebral media izquierda en 2022. Un nuevo ecocardiograma reportó una doble lesión mitral, con área valvular mitral de 0.7 cm^2 por planimetría, e insuficiencia mitral moderada. Se decidió hacer un recambio de la válvula mitral con prótesis mecánica. Durante la cirugía se observa válvula mitral con degeneración estructural y adherencias epicárdicas-pericárdicas. Actualmente la paciente se encuentra asintomática.

Conclusiones: La válvula mitral en paracaídas es una anomalía cardiaca congénita infrecuente que consiste en la convergencia de las cuerdas tendinosas en un único músculo papilar situado en la base del ventrículo izquierdo. La mayor parte de los casos se encuentran asociados a otras lesiones obstructivas en el lado izquierdo del corazón (anillo supravalvular mitral, estenosis subaórtica y coartación de la aorta), aunque también se puede presentar de forma aislada en un menor número de casos. Los pacientes sintomáticos suelen presentar estenosis mitral y estos requieren de cirugía cuando es hemodinámicamente significativa.

0128

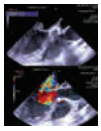
Endocarditis por cryptococcus neoformans en paciente con enfermedad renal crónica kdigo v en hemodiálisis

María Fernanda AGUILAR OROZCO | Alfredo Daniel PINEDA GARCÍA | Carlos Alejandro GÓMEZ | Ana María DE LEÓN FLORES | Rustam PAREDES MINAKATA

Hospital Civil De Guadalajara Juan I. Menchaca

Objetivos: 1) presentar un caso clínico de paciente con enfermedad renal crónica (ERC) en hemodiálisis con endocarditis por *Cryptococcus neoformans*, y 2) discutir el enfoque diagnóstico y terapéutico de la endocarditis por *C. neoformans*.

Método: a) se presenta historia clínica y evolución del paciente; b) se recopilan hemocultivos e imágenes ecocardiográficas, y c) se revisa la literatura médica.



Resultados: Mujer de 36 años que ingresa en marzo 2023 con datos de urgencia dialítica al Hospital Civil Juan I. Menchaca, por lo que se inicia terapia con hemodiálisis. Posteriormente presenta fiebre y se toman hemocultivos, reportando *Staphylococcus aureus* sensible a la meticilina (MSSA). El ecocardiograma transesofágico (ETE) revela vegetación en valva anterior de la mitral de 11 x 9 mm y en la posterior de 8 x 8 mm que condiciona insuficiencia mitral (IM) severa, por lo cual cumple con indicación de reemplazo valvular, sin embargo se rechaza el procedimiento quirúrgico, se inicia antibioticoterapia junto con infectología y se egresa para manejo ambulatorio. Días después reingresa con fiebre y clínica compatible con síndrome DRESS, en nuevo ETE vegetación persistente en valva posterior de 4 x 6 mm, IM severa. Nuevos hemocultivos reportan crecimiento de *C. neoformans*, se agrega anfotericina B, finalmente el paciente acepta tratamiento quirúrgico y se inicia protocolo quirúrgico.

Conclusiones: La endocarditis fúngica es una entidad rara, representa entre el 1-10%, y está asociada a una alta morbimortalidad; los principales agentes son *Candida* y *Aspergillus*, mientras que *C. neoformans* pertenece al grupo de hongos con una menor incidencia. Existen pocos casos reportados de endocarditis criptocócica, ocurre principalmente en pacientes inmunocomprometidos y con enfermedad valvular de predominio protésico. En válvulas nativas en pacientes inmunocompetentes el principal factor son drogas intravenosas, diabetes *mellitus*, ERC y hepatopatía. El reemplazo valvular quirúrgico asociado a la terapia médica con anfotericina B es el tratamiento de elección.

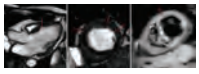
0129

Miocardiopatía por granulomatosis eosinofílica con poliangeítis

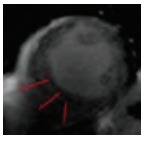
Juan Salvador CARRILLO CALZONTZI[1] | Werner SCHLIE VILLA[1] | Jorge TODD HERNÁNDEZ[1] | Ericka LARA PÉREZ[2]

[1]Hospital De Especialidades Centro Médico Nacional La Raza, Instituto Mexicano Del Seguro Social; [2]Hospital Juárez De México

Objetivos: La miocarditis eosinofílica (ME) es causada por la infiltración miocárdica de eosinófilos debido a su elevado número en sangre periférica. Dentro de las causas, se debe a infecciones principalmente parasitarias, hipersensibilidad y en pocos casos es secundaria a enfermedades autoinmunitarias. Su cuadro clínico es caracterizado por signos y síntomas de insuficiencia cardiaca. Al ser una etiología poco común se presenta un caso de nuestro centro médico.



Método: Hombre 66 años, con diagnóstico (2011) de síndrome de Churg-Strauss (granulomatosis eosinofílica con poliangeítis) que inicia con afección nerviosa y respiratoria (pólipos, asma, nódulos pulmonares), siendo enviado por el servicio de reumatología por disnea de medianos a pequeños esfuerzos, y ortopnea. Se realiza ecocardiograma documentando dilatación biventricular y disfunción sistólica con FEVI 29% y *strain* global longitudinal de -8%. Por ello se solicita resonancia magnética (Figs. 1 y 2).



Resultados: En la resonancia se evidenció disfunción sistólica y dilatación biventricular, con presencia de fibrosis difusa subepicárdica y metaplasia subendocárdica por metaplasia lipomatosa compatibles con miocarditis eosinofílica. Se propone al paciente para biopsia endomiocárdica, sin embargo no acepta. Se realiza Holter de 24 horas sin taquiarritmias ventriculares ni auriculares, y se propone al paciente para desfibrilador automático implantable como prevención primaria.

Conclusiones: La presentación de insuficiencia cardiaca por FEVI reducida secundaria a miocarditis eosinofílica es poco frecuente. El estudio ideal es la biopsia endomiocárdica donde se observe infiltrado eosinofílico; sin embargo en este caso el paciente no acepta. En el contexto del paciente se han reportado pocos casos secundarios a Churg-Strauss. En este caso se optimizó el tratamiento farmacológico y la prevención primaria.

0130

Síntomas gastrointestinales asociados a insuficiencia tricuspídea severa: una serie de síntomas por considerar en la evaluación prequirúrgica del reemplazo de válvula tricúspide

Jorge Javier MIGUEL GONZÁLEZ | Óscar Sergio LOMELÍ SÁNCHEZ | Alex Daniel PACHECO BOUTHILLIER | Angélica FREGOSO SÁNCHEZ | Adriana GONZÁLEZ MARTÍNEZ | Vitelio Augusto MARIONA MONTERO

Instituto Cardiovascular De Minima Invasión

Objetivos: Denotar la importancia del manejo multidisciplinario en la toma de decisiones, así como demostrar que hay síntomas más allá de los cardiovasculares que pueden tener un impacto de importancia en la calidad de vida de los pacientes.
Método: Se trata de una paciente de sexo femenino de 32 años con antecedente de disautonomía y colocación de marcapasos a los 11 años; 8 años después se retiró el dispositivo, dejando los cables abandonados; 9 años después se realiza ECOTT donde se denota IT moderada, se realiza extracción de los cables. En los años posteriores se continuaron las evaluaciones periódicas donde la IT progresa a severa, paralelamente inicia con síntomas gastrointestinales, por lo que acudió con un gastroenterólogo y se concluyó que padecía de síndrome de intestino irritable. Los síntomas fueron empeorando, sin embargo siempre estuvo cardiovascularmente asintomática, se inicia el protocolo para el recambio de la válvula y se realiza el cuestionario GIQLI para valorar su calidad de vida asociada a sus síntomas gastrointestinales, con un puntaje de 120.

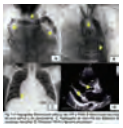
Resultados: Se realiza la cirugía sin complicaciones, se vuelve a aplicar el cuestionario GIQLI obteniendo un puntaje de 170 con un completo cese de todos sus síntomas GI tras el procedimiento.
Conclusiones: No hay evidencia que fundamente que los cardiólogos busquen síntomas gastrointestinales intencionalmente cuando sospechan un diagnóstico probable de IT y tampoco para que los gastroenterólogos asocien dichos síntomas con patología cardiaca. Tomar en cuenta estos síntomas para realizar o no un reemplazo valvular tendría que ser considerado debido al alto impacto que tienen sobre la calidad de vida del paciente.

0131

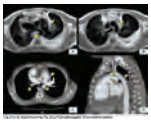
Disfunción ventricular derecha, como primera manifestación de arteritis de takayasu tipo iv. Reporte de un caso

Daniela Leticia LEOCACHÍN PARRA | Sheila Vania SÁNCHEZ LÓPEZ | Israel GARCÍA DÁVALOS | David SALAZAR LIZARRAGA | Jaime Alfonso SANTIAGO HERNÁNDEZ | Lucelli YÁÑEZ GUTIÉRREZ | Horacio MÁRQUEZ GONZÁLEZ | Diana LÓPEZ GALLEGOS

Hospital De Cardiología Del Centro Médico Nacional Siglo Xxi



Objetivos: Describir las características clínicas de caso de reto diagnóstico.



Método: Descripción de un caso de localización infrecuente por arteritis de Takayasu en hombre, en el HC CMN Siglo XXI, tomado de expediente clínico. Apego a la declaración CASE.
Resultados: Varón de 53 años, con edema de miembros inferiores y ascitis de 3 años. Por deterioro de clase funcional, disnea. A su valoración se encuentra con IY grado II, ruidos cardiacos disminuidos, soplo sistólico pulmonar y tricúspideo, ascitis grado II, extremidades con edema, cianosis y disminución de pulsos. Radiografía de tórax (Fig. 1): cardiomegalia por cavidades derechas. ECOTT (Fig. 1) área aurícula derecha 53 cm^2, ventrículo derecho dilatado, TAPSE 13, onda S 8, CAF 30%, insuficiencia tricúspidea severa, flujo sistólico reverso de venas suprahepáticas, Vmáx IT 3.2 m/s, válvula pulmonar gradiente 40 mmHg, VCI 40 mm sin colapso, derrame pericárdico. Cateterismo cardiaco derecho e izquierdo (Fig. 1) PSAP 37 mmHg, PMAP 24 mmHg, estenosis de válvula pulmonar gradiente pico-pico 30 mmHg, rama derecha 10 mmHg, arterias epicárdicas sin lesiones, D2VI 15 mmHg. Resonancia magnética (Fig. 2): ventrículo derecho dilatado, fracción de expulsión 32%, ventrículo izquierdo con fracción de expulsión 47%. Angiotomografía (Fig. 2) engrosamiento pared aórtica 4.3 mm, desde raíz, aorta ascendente, cayado y aorta torácica, así como arteria pulmonar y sus ramas, estrechamiento de rama derecha. Se integra el diagnóstico de arteritis de Takayasu en fase activa.
Conclusiones: La afectación de la arteria pulmonar es una complicación rara que suele presentarse en estadios tardíos de la arteritis de Takayasu y se asocia a hipertensión pulmonar, lo que conduce a insuficiencia ventricular derecha y empeoramiento del pronóstico del paciente. El abordaje diagnóstico es un reto que requiere sospecha con la clínica y los estudios de imagen. A pesar de tratamiento médico dirigido los pacientes siguen teniendo pronóstico sombrío.

0132

Síndrome corazón-riñón-pulmón: reto diagnóstico y dilema terapéutico

Roberto GALLARDO FERNÁNDEZ[1] | Marina MÁRQUEZ ABREU[2] | Héctor Jaime ANDRADE RAMÍREZ[1]

[1]Hospital General Issste La Paz; [2]Centro Médico Abc

Objetivos: Reportar el caso de un síndrome corazón-riñón-pulmón secundario a vasculitis mieloperoxidasa (MPO)-ANCA positivo con base en declaración STROBE.
Método: Mujer de 43 años, antecedentes de ERC idiopática y HAS, CF NYHA II/MET 5-7. Acude al servicio de urgencias el día 13-10-22 con disnea de pequeños esfuerzos, intolerancia a la vía oral, confusión y estertores bilaterales, con laboratorios iniciales se realiza el diagnóstico de síndrome urémico y edema agudo de pulmón, se maneja con O_2 suplementario y diurético, sin respuesta, con hiperpotasemia, sobrecarga, refractaria, se inicia TSR con hemodiálisis, con mejoría significativa, con tendencia hacia la hipotensión, bradicardia y somnolencia asociada, a su egreso con laboratorios de control con mejoría en azoados y normopotasemia, con EKG con bloqueo AV III.
Resultados: Se procede a colocación de marcapasos temporal y finalmente definitivo con mejoría del estado hemodinámico. Continuando con dependencia de ultrafiltrado de sesiones de hemodiálisis, se solicita ECOTT con derrame pericárdico, agregándose hemoptisis, descenso significativo de hemoglobina, se solicita angiografía con evidencia de hemorragia alveolar difusa, se maneja con hemoderivados y se solicita AC P/ANCA y C/ANCA, se confirma la presencia de p/ANCA, se indica cepillado alveolar por broncoscopia, resultados no concluyentes, sin posibilidad para biopsia pulmonar a cielo abierto, se inicia inducción a remisión con metilprednisolona 1 g/día por 3 días, mantenimiento rituximab 500 mg/15 d por 6 meses con mejoría y reversión de bloqueo AV grado III con ritmo sinusal. Se indica egreso a domicilio, seguimiento por CE.
Conclusiones: La vasculitis p-ANCA puede asociarse con afectación de cualquier órgano. Existen reportes de caso donde se evidencian trastornos de la conducción cardiaca, en ocasiones recurrentes a pesar del manejo, pero habitualmente con reversibilidad tras el manejo especifico, es por ello de la importancia de que todo paciente con sospecha de vasculitis sistémica sea estratificado para evitar el daño irreversible asociado, disminuyendo la morbimortalidad asociada.

0133

Resultados clínicos de la intervención coronaria percutánea a arteria responsable del infarto posterior a 12 horas del inicio de los síntomas en los pacientes con síndrome isquémico coronario agudo tipo infarto con elevación del segmento st en la unidad de cuidados intensivos cardiovasculares de la umae hospital de cardiología, centro médico nacional siglo XXI

Nayeli GARCÍA HERNÁNDEZ | Nancy Lizeth LÓPEZ PINO | Martin José Roberto ARRIAGA TORRES | Javier Fernando ANTEZANA CASTRO | Montserrat CARRILLO ESTRADA

Hospital De Cardiología Del Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Objetivos: Consignar los resultados clínicos de la intervención coronaria percutánea posterior a las 12 horas del inicio de los síntomas en pacientes con IAMCEST en la Unidad de Cuidados Intensivos Cardiovasculares de la UMAE Hospital de Cardiología, CMN Siglo XXI.
Método: Diseño observacional, descriptivo, transversal, retrolectivo. Periodo de estudio: junio de 2022 a mayo de 2023. Lugar: Unidad de Cuidados Intensivos Cardiovasculares del Hospital de Cardiología del CMN Siglo XXI, IMSS. Población: pacientes ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos Cardiovasculares del Hospital de Cardiología del CMN Siglo XXI, IMSS, que hubieran sido sometidos a intervención coronaria percutánea de la arteria responsable del infarto posterior a las 12 horas del inicio de los síntomas.
Resultados: Se ingresaron 877 pacientes con diagnóstico de IAMCEST UCICV. De los cuales 561 se sometieron a alguna estrategia de reperfusión que resultó exitosa. 336 trombolizados, 285 ICP primaria, 100 choque cardiogénico (11.4%). A 77 pacientes se les realizó ICP posterior a 12 horas de inicio de la sintomatología, 8.7% del total de ingresos con diagnóstico de IAMCEST, en su mayoría por presentación tardía. 56 hombres (72.7%), 21 mujeres (27.2%). Promedio de edad 56 años. En 16 (20.7%) se realizó trombólisis fallida, 61 (79.2%) ICP primaria. Con flujo final TIMI 3, 51 pacientes (66.2%), TIMI 2, 23 (29.8%), TIMI 1, 1 (1.2%), TIMI 0 2 (2.5%). De los cuales 44 corresponden a IAM anterior, 33 inferior. Se presentaron 15 pacientes choque cardiogénico (19.4%) y 4 defunciones (5.1%).
Conclusiones: Como se ha demostrado en los últimos años, los pacientes con IAMCEST sometidos a ICP entre 12 y 48 horas de inicio de la sintomatología se ven beneficiados de manera significativa, ante encontrarse resultados angiográficos óptimos en el 96% de los casos en este contexto.

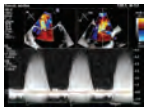
0134

Insuficiencia mitral severa en paciente con lupus eritematoso sistémico y anticuerpos antifosfolípidos

Edson MIRAMONTES[1] | Aldo César CAZARES DIAZLEAL[2] | Zuilma Yurith VÁSQUEZ ORTIZ[2]

[1]Hospital Español; [2]Instituto Nacional De Ciencias Médicas Y Nutrición Salvador Zubirán

Objetivos: La enfermedad valvular es frecuente en lupus eritematoso sistémico; aproximadamente el 10% desarrollan insuficiencia valvular grave, insuficiencia cardiaca, disfunción ventricular izquierda y necesidad de cirugía. Se han asociado anomalías valvulares detectadas por ecocardiografía y presencia de anticuerpos antifosfolípidos. La presencia de anticuerpos IgG anticardiolipina se relaciona con insuficiencia valvular severa.
Método: Hombre de 28 años. Antecedentes: lupus eritematoso sistémico y síndrome de anticuerpos antifosfolípidos secundario. Se presentó a urgencias por disnea de pequeños esfuerzos y edema de miembros inferiores. Presión arterial 179/89 mmHg, taquicardia, taquipnea y saturación del 78%. Exploración física: derrame pleural bilateral y edema de miembros inferiores. Exámenes laboratorio: enfermedad renal crónica agudizada e hipocomplementemia. Radiografía de tórax constató edema agudo pulmonar. Se realizó ecocardiograma transesofágico y reconstrucción 3D mostró perforación de valva mitral anterior en segmento A2 y A3 condicionando insuficiencia mitral severa (Carpertier I por perforación de valva y IIIb por remodelado ventricular). Se logró resolución de la congestión mediante terapia de reemplazo renal. Por mejoría clínica, se decidió su egreso para seguimiento ambulatorio.



Resultados: Se estima que la IM y la IAo son 3.5 y 3 veces más probables en pacientes con LES, respectivamente. La disfunción valvular se manifesta como regurgitación, por unión de vegetaciones a las válvulas, cuerdas y endocardio, provocando distorsión de las válvulas y disfunción del aparato subvalvular.
Conclusiones: La asociación entre valvulopatías en LES y anticuerpos antifosfolípidos puede alertarnos sobre un subgrupo de pacientes que podrían beneficiarse de un ecocardiograma de detección oportuna para implementar estrategias de tratamiento tempranas y evitar complicaciones futuras.

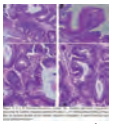
0135

Asociación de endocarditis por streptococcus bovis y lesiones malignas colorrectales. Reporte de caso

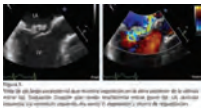
Dulce Paola MÉNDEZ HERNÁNDEZ[1] | Lizeth Estefanía ESCOBAR SIBAJA[2] | Diana Lizbeth ORDAZ FIGUEROA[2] | Silvia JIMÉNEZ BECERRA[2] | Silvia Christel TORRES AGUILAR[2] | Brenda del Carmen GAYTÁN MEDINA[2] | Gustavo ROJAS VELASCO[2]

[1]Instituto Nacional De Nutrición Y Ciencias Médicas Salvador Zubirán; [2]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Demostrar la relación entre endocarditis por *Streptococcus bovis* y la neoplasia maligna de colon.



Método: Hombre 73 años de edad, con hipertensión y resección intestinal hace dos años. Consultó por cuadro clínico de 5 meses de evolución, con picos febriles de hasta 38 °C, acompañados de astenia, adinamia e hiporexia. Posteriormente se agrega tos no productiva, disnea progresiva hasta llegar a disnea de mínimos esfuerzos. A su ingreso, con datos sugestivos de insuficiencia cardiaca, se solicitan estudios de laboratorio con elevación de reactantes inflamatorios y hemocultivos periféricos positivos a *S. bovis*. Se realiza ecocardiograma transtorácico, con datos de valvulopatía mitral secundaria a endocarditis (Fig. 1). Por lo anterior, se realiza colonoscopia con toma de biopsia, con reporte de pólipos adenomatosos con displasia de mediano a alto grado (Fig. 2). Se concluye prolapso de válvula mitral secundario a endocarditis infecciosa por *S. bovis*, se realiza cambio valvular mitral con prótesis biológica, tratamiento médico con penicilina y amikacina. Al obtener adecuada evolución clínica y hemocultivos negativos, se egresa con seguimiento en consulta externa.



Resultados: *S. bovis* representa el 7% de los casos de endocarditis subaguda y frecuentemente está asociado a la neoplasia colónica, pólipos, adenocarcinoma y carcinoma. La Sociedad Europea de Cardiología recomiendan que se realice una colonoscopia al detectar *S. bovis*. En caso de que la primera colonoscopia se reporte sin hallazgos, no descarta malignidad, por lo que es imperativo mantener el seguimiento anual.
Conclusiones: El diagnóstico de endocarditis por *S. bovis* puede ser indicación temprana de patología gastrointestinal no diagnosticada, incluida la neoplasia maligna de colon. Es por ello que el seguimiento con colonoscopia debe ser obligatorio en todos los pacientes con infección por *S. bovis*.

0136

Retos terapéuticos en el manejo de miocardiopatía hipertrófica

Eduardo CHUQUIURE-VALENZUELA[1] | Luis Erick DE LEÓN SÁNCHEZ[1] | Mauricio Alejandro MORALES ALMANZA[1] | Denisse ISLAS CORTES[1] | Jorge Alberto SERES PÉREZ[1] | Dante Iván ARAGÓN JIMÉNEZ[1] | Mario Andrés de Jesús LEAL VILLARREAL[1] | José Pablo VELÁSQUEZ PADILLA[1] | Dulce Renée SOTO GONZÁLEZ[1] | Ma. José CHUQUIURE GIL[2] | Daniel GARCÍA ROMERO[1] | David G. GONZÁLEZ-SÁNCHEZ[2] | Arantxa RAMÍREZ CISNEROS[2] | José Max NARVÁEZ PALIZA[2] | José Manuel HURTADO CÓRDOVA[1]

[1]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez; [2]Tecnológico De Monterrey, Escuela De Medicina Y Ciencias De La Salud

Objetivos: La miocardiopatía hipertrófica es poco frecuente, asociada a diversos factores genéticos, es una enfermedad rara, con alta mortalidad en diversos grupos de edad. Propósito: reporte de un caso excepcional, para discusión del abordaje clínico.
Método: Mujer de 68 años, sin antecedentes patológicos o familiares de relevancia. En mayo de 2023 de manera súbita presentó en menos de 24 h deterioro de clase funcional hasta disnea en reposo, tres días después la enferma tuvo episodio de síncope con recuperación *ad integrum*. Es referida al instituto. A la exploración física con soplo paraesternal izquierdo sistólico III/IV, soplo sistólico mitral I/IV, que aumentan con la maniobra de empuñamiento. Con tratamiento farmacológico máximo para insuficiencia cardiaca, paso a clase funcional NYHA I, agregamos disopiramida y solicitamos estudios genéticos para determinar etiología.

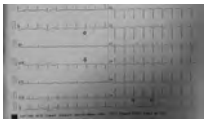
Resultados: Electrocardiograma en ritmo sinusal con importante hipertrofia ventricular izquierda. En el ecocardiograma transtorácico se corroboró hipertrofia asimétrica, *septum* de 17 mm, con gradiente máximo elevado. Estudio Holter sin alteraciones. La resonancia magnética mostró obstrucción a nivel del tracto de salida y medio ventricular, la pared septal de 18 mm. Masa ventricular izquierda 138 g/m^2, la aurícula izquierda con área de 32 cm^2, aurícula derecha con área de 13 cm^2. Reforzamiento tardío intramiocárdico en parches en región anterior y septal, de predominio en los sitios de mayor hipertrofia. La fracción de eyección de ventrículo izquierdo es del 67%.
Conclusiones: En esta paciente describimos un caso excepcional de cardiomiopatía con deterioro súbito de clase funcional. La hipertrofia ventricular está ubicada desde el tercio medio, lo cual impide la ablación por alcohol o abordaje quirúrgico. Por lo que solicitamos microarreglo para diagnóstico genético de cardiomiopatía hipertrófica con el fin de guiar el seguimiento terapéutico a mediano plazo.

0137

Alteración del segmento pr como único hallazgo en pericarditis aguda. Reporte de caso

Aldo Hugo SANTOYO SAAVEDRA | Alejandro ANTAÑO MARTÍNEZ | Héctor VALDEZ ALVARADO | Edgardo LEONOR ARRAMBIDE | Alejandro VALENCIA RODRÍGUEZ

Centro Médico Nacional Del Noreste Umae 25



Objetivos: Destacar la importancia del análisis profundo del electrocardiograma, el cual nos puede aportar datos sutiles pero relevantes que sustenten la sospecha diagnóstica de pericarditis aguda con cambios/presentaciones electrocardiográficas sutiles e infrecuentes.

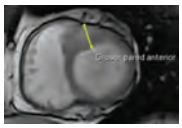
Método: Se reporta el caso de una mujer de 30 años con hipertensión arterial sistémica, enfermedad renal crónica e insuficiencia cardiaca, que desarrolló pericarditis aguda con derrame pericárdico cuyo único hallazgo electrocardiográfico fue la depresión del segmento PR en las derivaciones DII, aVF, V4 a V6 y elevación del segmento PR en aVR.
Resultados: Se analizó un electrocardiograma en ritmo sinusal, con frecuencia cardiaca 107 latidos por minuto, eje QRS + 30°, con depresión del segmento PR en DII, aVF, V4 a V6 y elevación del segmento PR en aVR. Radiografía de tórax con cardiomegalia grado IV y silueta en forma de garrafa. Ecocardiograma con derrame pericárdico de 27 mm de diámetro, sin colapso de cavidades derechas y fracción de eyección del ventrículo izquierdo preservada.
Conclusiones: La depresión del segmento PR en todas las derivaciones con excepción en aVR es el hallazgo electrocardiográfico más específico en los primeros días de presentación de la pericarditis aguda, acompañándose con una elevación del segmento ST usualmente cóncava en la mayoría de las derivaciones, sin embargo el 40% de los pacientes presentan cambios electrocardiográficos atípicos, lo que destaca la importancia de su análisis profundo.

0138

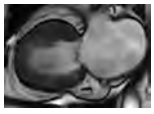
Miocardiopatía hipertrófica septal asimétrica como causa de miocardiopatía restrictiva en paciente con insuficiencia cardiaca crónica de fracción de expulsión preservada

Juan Manuel CASTAÑEDA MARTÍNEZ

Hospital Central Sur De Alta Especialidad Pemex



Objetivos: La miocardiopatía hipertrófica puede producir una amplia variedad de escenarios clínicos, que incluye arritmias, insuficiencia cardiaca y síncope.



Método: Mujer de la sexta década de la vida, con antecedente de diabetes *mellitus*, hipertensión y *flutter* auricular, que acude por disnea de medianos a pequeños esfuerzos, ortopnea, taquicardia y edema de extremidades inferiores de 2 semanas de evolución. Se realizó ecocardiograma con SIVd 13 mm, PPd 10 mm, masa VI indexada 124 g/m^2, volumen indexado de la aurícula izquierda de 50 ml/m^2 y de aurícula derecha 52 ml/m^2, sin alteraciones de la movilidad, FEVI 54%. Relación E/A 3.0, relación E/e 28. Sin valvulopatías ni gradiente valvular o subvalvular aórtico. Se complementó con resonancia magnética cardiaca anatómica y funcional (Figs. 1 y 2) con realce tardío con gadolinio, que reportó diámetro anterior basal 21 mm, septal basal 19 mm, pared inferior basal 5 mm, concluyendo miocardiopatia hipertrófica anteroseptal asimétrica no obstructiva con FEVI del 67%. Realce tardío septal correspondiente al 6.5% de la masa miocárdica total. Estudio genético confirmó la mutación, variante *missense* en el codón 768 del gen *MYH7*.

Resultados: Se inició tratamiento para insuficiencia cardiaca acorde a guías, con mejoría de sus síntomas, y se calculó un HCM Risk de 1.27%, sin indicación para DAI.

Conclusiones: La miocardiopatía hipertrófica es una enfermedad cardiaca que presenta un curso y presentación clínica diversos y se relaciona con muerte súbita cardiaca. En pacientes con insuficiencia cardiaca de reciente inicio, la imagen multimodal es de primordial importancia para su diagnóstico cuando la etiología no está claramente definida.

0139

Síndrome de heyde. Estenosis aórtica como una causa inusual de sangrado de tubo digestivo masivo

Pablo MIRELES SANDOVAL | Marisa Guadalupe FRAUSTO ALEJOS | Uziel Nasaed RAMOS GARCÍA | Miguel Eduardo ESTRELLA SAUCEDA | Jael Hadassa ZARAZUA MARTÍNEZ

Issste Hospital Regional Monterrey

Objetivos: Resaltar la importancia de la asociación poco usual de la estenosis valvular aórtica y sangrado gastrointenstinal secundario a angiodisplasia, así como planificar cuál es el mejor tratamiento para reemplazo valvular.

Método: Se presenta el caso de un paciente de sexo masculino de 73 años de edad con antecedente de carcinoma de próstata en remisión e hipertensión arterial sistémica que acude a hospital por presencia de evacuaciones melénicas, sin evidenciar origen de sangrado tras endoscopia y colonoscopia, siendo necesario realización de cápsula endoscópica, en donde se evidencia sangrado activo a nivel de válvula ileocecal, requiriendo resección ileocecal con hemicolectomía derecha, con hallazgos anatomopatológicos de angiodisplasia. En su estancia se realiza ecocardiograma, con hallazgo de estenosis aórtica severa, finalizando en diagnóstico de síndrome de Heyde.

Resultados: Paciente que presenta sangrado de tubo digestivo de origen a determinar, donde se realiza endoscopia y colonoscopia sin determinar etiología. Se realiza cápsula endoscópica, donde presenta sangrado de tubo digestivo, se realiza biopsia donde presenta angiodisplasia, con previo diagnóstico de estenosis aórtica, lo cual indica un síndrome de Heyde. Se realiza recambio valvular por TAVI de origen biológico, con cese de sangrado de tubo digestivo

Conclusiones: El síndrome de Heyde es una causa de sangrado de tubo digestivo como producto de una estenosis aórtica. Es de vital importancia conocer esta patología con el fin de tener en claro cuándo sospechar el síndrome, especialmente en la valoración de pacientes mayores con historia de sangrado de tubo digestivo o anemia crónica y en especial cuando no se encuentra el sitio de sangrado en los estudios usuales, para poder determinar la mejor modalidad de manejo multidisciplinario. En las guías internacionales no es tomado como una patología usual, sin embargo hemos encontrado relación entre sangrado de tubo digestivo y estenosis aórtica en nuestra unidad, por lo que es de relevancia clinica protocolizar a estos pacientes en recambio valvular.

0140

Extrasístoles ventriculares como única forma de presentación de la miocarditis aguda

Viridiana MILLÁN MARTÍNEZ | Eduardo AYALA HERNÁNDEZ | Rául CAMACHO BERNAL

Hospital General De México Dr. Eduardo Liceaga

Objetivos: Demostrar que la miocarditis se puede manifestar únicamente con la presencia de extrasístoles ventriculares por las distintas hipótesis que existen sobre la arritmogenicidad.

Método: Se presenta caso clínico de paciente de sexo femenino de 51 años con antecedente de cuadro infeccioso urinario quien es referida a cardiología por presentar dolor precordial con esfuerzo físico. Se realiza abordaje diagnóstico con biomarcadores cardiacos, electrocardiograma, Holter de 24 horas, ecocardiograma y resonancia magnética cardiaca. Se realiza revisión bibliográfica de los últimos 5 años consultando la base de datos Elsevier, PubMed y ClinicalKey.

Resultados: Se toma electrocardiograma en donde se observan extrasístoles ventriculares con conducción de bloqueo de rama derecha. Posteriormente, Holter de 24 horas reporta un total de 110,429 complejos QRS, 40,664 extrasístoles ventriculares monomórficas (rama derecha) correspondiendo al 37% y 26,907 eventos de bigeminismo. Resonancia magnética cardiaca con datos compatibles con miocarditis aguda: reforzamiento tardío intramiocárdico a nivel basal en segmento anterior y anteroseptal, así como en los sitios de la unión del ventrículo derecho en el tercio medio. *Score* de calcio coronario 0 UA, categoría CAC-DRS A0 con riesgo bajo. Se realiza ablación de extrasístoles de la pared anteroseptal del tracto de salida del ventrículo derecho.

Conclusiones: La miocarditis es una enfermedad usualmente asintomática, sin embargo es importante conocer la asociación con las extrasístoles ventriculares, pues puede ser la única forma de presentación clínica de la enfermedad.

0141

Endocarditis de libman-sacks, una entidad inadvertida. Reporte de un caso

Ana Giselle SANTIAGO PÉREZ | Luis Roberto ÁLVAREZ MARTIN | Víctor Aarón ÁLVAREZ SÁNCHEZ | Monica Patricia CEBALLOS PÉREZ | Perla Carolina BETANCOURT MIRANDA

Hospital Regional De Alta Especialidad De La Peninsula De Yucatán

Objetivos: Documentar un caso de endocartitis no infecciosa en el contexto de una patología inmunológica.

Método: La endocarditis de Libman-Sacks en un tipo de endocarditis no bacteriana caracterizada por la presencia de vegetaciones estériles en las válvulas aórticas. Las válvulas que suelen afectarse con mayor frecuencia son las de la cámara izquierda del corazón, con predominio de válvula mitral y aórtica. Los tamaños suelen ser menores a 10 mm. Tiene como patogénesis la trombosis e inflamación mediada por mecanismos autoinmunes como el lupus eritematoso sistémico (LES) o el síndrome antifosfolípido.

Resultados: Mujer de 23 años de edad, sin crónicos-degenerativos, acude por evolución de 4 meses con disnea progresiva, presencia de lesiones petequiales no confluentes a nivel de miembros inferiores con edema bilateral, alopecia y hemoptisis. El ecocardiograma demostró endocarditis mitral, pulmonar y aórtica con destrucción valvular e insuficiencia aórtica severa más endarteritis de la pulmonar. Entre los resultados paraclínicos relevantes: hemocultivos negativos, hipocomplementemia con C3 46 mg/dl, C4 3.76 mg/gl, factor reumatoide positivo 192 Ul/ml, ANA positivo patrón nucleolar 1:320, hemoglobina 5.2 mg/dl, creatinina 4.2 mg/dl y proteinuria. Se realizó el diagnóstico de lupus eritematoso sistémico con 10 puntos de EULAR, sumado a la falta de mejoría con tratamiento empírico con vancomicina y ceftriaxona y los cambios endoteliales se consideró una endocarditis de Libman-Sacks. Se inició manejo específico por reumatología con micofenolato y esteroides, sin embargo la paciente evolucionó a insuficiencia renal y hemodinámica, que condicionó deterioro clínico y posterior fallecimiento.

Conclusiones: El desarrollo de una endocarditis de Libman-Sacks debe ser considerado como diagnóstico diferencial en el contexto de pacientes que cursan con un estado hipercoagulable o una enfermedad inmunológica como el LES con lesiones estructurales valvulares sugerentes de vegetaciones, debido a que se han reportado casos en estos pacientes con un prevalencia del 6-11% sin evidencia de predilección por sexo.

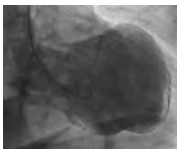
0142

Aneurisma ventricular

Manuel MARTÍNEZ RAMOS MÉNDEZ

Centro Médico Abc

Objetivos: Presentación atípica de complicación en cardiopatía isquémica crónica.



Método: Hombre de 88 años con antecedente de tabaquismo, diabetes e hipertensión. En 2021 presentó infarto anterior no reperfundido, FEVI 32%. Suspendido tratamiento 2 años. Acude a valoración por deterioro de la clase funcional y angina.
Resultados: El aneurisma ventricular es una lesión delimitada, delgada y fibrótica, de tamaño variable, el 50% presenta coágulos. Etiología: cardiopatía isquémica, congénita, hipertrófica, sífilis, tuberculosis y Chagas. No se cuenta con casuística adecuada, solo algunos reportes de caso. Presentación temprana (< 72 horas) expansión de la zona de infarto y degradación de colágena o tardía (> 72 horas) por liberación de factores proinflamatorios produciendo cambios estructurales e hipertrofia. Cursan asintomáticos o con angina, insuficiencia cardiaca, arritmias o embolias. Examen físico: cardiomegalia, doble impulso apical y tercer o cuarto ruido. El electrocardiograma con elevación persistente del ST (25%) o zonas de inactivación anterior. No hay evidencia suficiente de manejo específico, pero se recomienda optimizar manejo conforme a las guías, cardiopatía isquémica crónica con IECA/ARA-II, betabloqueadores, ARM y anticoagulación. En grandes aneurismas (> 5 cm) se puede considerar manejo quirúrgico.
Conclusiones: A pesar de ser complicaciones poco comunes en la era postrombólisis, es importante tomar en consideración este tipo de presentación, en particular en pacientes con infarto no reperfundido y presencia de angina, deterioro de la clase funcional o arritmias.

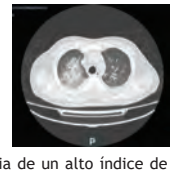
0143

Edema agudo pulmonar unilateral asociado a infarto agudo de miocardio anteroseptal

Edna Indira RODRÍGUEZ GARCÍA | Jennifer Ivonne MORGADO HERNÁNDEZ

Imss Umae 189 Centro Médico Nacional 14 Adolfo Ruiz Cortines

Objetivos: El edema agudo pulmonar (EAP) unilateral cardiogénico es una condición inusual que representa el 2% de los edemas pulmonares, se ha asociado con insuficiencia mitral grave y su localización es de predominio en lóbulo superior derecho. A menudo se confunde con enfermedades respiratorias, lo que conduce a un retraso en el tratamiento, aumentando la mortalidad.



Método: Resaltar la importancia de un alto índice de sospecha para el diagnóstico de edema pulmonar unilateral.
Resultados: Hombre de 58 años, fumador, diabético, quien inició con dolor anginoso típico, con supradesnivel del ST anteroseptal, trombolizado sin criterios de reperfusión, con insuficiencia cardiaca aguda y taquicardia ventricular, que remitió con cardioversión farmacológica. Se realizó angioplastia a DA exitosa,con posterior deterioro de su clase funcional, radiografía de tórax con radioopacidad derecha, procalcitonina negativa, TC de tórax con hiperdensidad parahiliar derecha de región apical a lóbulo medio, y cisuritis compatible con edema agudo pulmonar derecho. Se realizó ecocardiograma, evidenciando una FEVI del 26% e insuficiencia mitral moderada. Se inició tratamiento óptimo para insuficiencia cardiaca, con buena respuesta a terapéutica.
Conclusiones: El EAP unilateral es una entidad infradiagnosticada que se confunde con otros procesos infecciosos focales, el reconocimiento temprano y el tratamiento oportuno son de vital importancia para disminuir la mortalidad de esta afección.

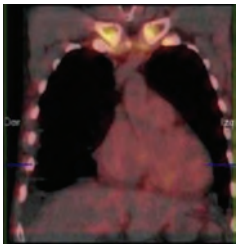
0144

Insuficiencia cardiaca agudizada, secundaria a amiloidosis cardiaca: reporte de caso

José Eduardo AMADOR MENA | Iker Fernando GARCÍA CONTRERAS | Estefanía FRANCES FRANGOS | Ana Sofía VARGAS CASTRO

Hospital Ángeles Del Pedregal

Objetivos: Conocer las características clínicas de la amiloidosis cardiaca, así como el abordaje diagnóstico.
Método: Descripción de caso clínico y revisión de literatura.



Resultados: Hombre, 58 años, insuficiencia cardiaca. Edema, ortopnea, tos seca. Crepitantes bibasales. Proteinuria. BNP y TrpI elevados. Complejos de bajo voltaje y QS en cara anterior en ECG. ECOTT: dilatación biauricular, VD y VI hipertróficos, FEVI 40%, PSAP 55 mmHg. RM y PET-CT sugieren amiloidosis cardiaca. Aspirado de médula ósea positivo para amiloidosis. Electroforesis: alfa 2 aumentada. Inmunofijación: banda lambda, cadenas lambda en orina. Diagnóstico: amiloidosis de cadenas ligeras (lambda), estadio III-B. Inicia daratumumab.
Conclusiones: Amiloidosis, enfermedad infiltrativa. La afectación cardiaca es rara, se divide en dos tipos: cadenas ligeras y transretinoide. Clínica inespecífica, puede presentarse como insuficiencia cardiaca y alteraciones de la conducción cardiaca. Los exámenes complementarios son importantes para el diagnóstico. El diagnóstico definitivo es histopatológico.

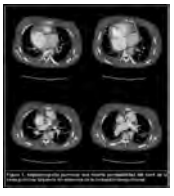
0145

Cuidados paliativos en pacientes con cardiopatías congénitas complejas e insuficiencia cardiaca avanzada: una luz al final del camino

Guadalupe Lisseth HERNÁNDEZ GONZÁLEZ | José Carlos CAMPOS BARBA | Miguel Ángel SANTOS ARAGÓN | Luis IBARRA SANTOYO | Edgar GARCÍA CRUZ

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Aunque la reparación completa de defectos cardiacos congénitos es posible en algunos casos, algunas cardiopatías de complejidad moderada-severa solo son candidatas a manejos paliativos. El manejo integral abarca desde el uso de diuréticos para control de síntomas, procedimientos quirúrgicos paliativos, hasta la toma de directrices anticipadas.



Método: Mujer de 18 años de edad, con diagnóstico de dextrocardia, discordancia atrio-ventricular, doble salida del ventrículo derecho, comunicación interventricular e interatrial, coronaria única y estenosis pulmonar, a quien en el 2005 se le realizó cirugía paliativa con fístula de Gleen. Se perdió seguimiento desde el 2015. En el 2023 acude al instituto por presentar deterioro de su clase funcional hasta NYHA IV. Se inició terapia depletora y bloqueo neurohumoral. Se realizó cateterismo cardiaco derecho, encontrando fractura del *stent* de la rama izquierda pulmonar, por lo que se realiza angioplastia intrastent con balón.
Resultados: Al encontrarse fuera de tratamiento quirúrgico, se decidió mantener terapia médica e infusión de levosimendán cada 14 días, con lo que la paciente se ha mantenido en clase funcional NYHA II. Se realizó angio-TC pulmonar que reporta permeabilidad del *stent* sin estenosis de la derivación cavopulmonar.
Conclusiones: En pacientes con insuficiencia cardiaca avanzada, la evidencia respalda las infusiones repetidas de levosimendán para mejorar los síntomas y reducir las hospitalizaciones, sin embargo su uso en los pacientes con cardiopatía congénitas aún no es una práctica sistemática. El número de pacientes adultos con cardiopatías congénitas e insuficiencia cardiaca avanzada está incrementado y esta modalidad de tratamiento puede tener un papel importante en el estándar de manejo de esta población.

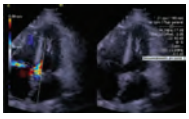
0146

Defecto de gerbode secundario a endocarditis infecciosa por klebsiella pneumoniae en válvula aórtica bicúspide

Carlos Ublester CADENA CORONA | Ángel Adrián PAREDES AGUILAR | Alan Rafael BELTRÁN ROSAS | Rodrigo PAYÁN GUTIÉRREZ

Hospital Juárez De México

Objetivos: Describir la presentación clínica de una paciente con defecto de Gerbode secundario a endocarditis infecciosa (EI) y detallar los aspectos clínicos y de imagen.
Método: Mujer de 61 años con antecedente de diabetes y litiasis renal bilateral, inicia su padecimiento actual 1 mes previo a su ingreso con dolor en región lumbar asociada a fiebre cuantificada en 38.5°. Acudió al servicio de urgencias con datos de choque, doble apoyo vasopresor e infección de vías urinarias. Recibió tratamiento con carbapenémico. Ingresó a cargo de medicina interna solicitando cambio de servicio por fiebre persistente y soplo sistólico en foco aórtico con sospecha de EI. A su ingreso al servicio se encontró fiebre de 39°, soplo sistólico en foco aórtico con irradiación a carótidas y un segundo soplo holosistólico en foco tricúspideo con irradiación en barra, rudo, con frémito, intensidad IV/IV, sin hallazgos de fenómenos vasculares o inmunológicos. Se realizó ecocardiograma transtorácico (ECOTT) con evidencia de vegetación candidata a reemplazo valvular. En el transoperatorio se evidencia absceso de la unión mitro-aórtica. En el postoperatorio persiste con soplo en foco tricúspideo, se indica nuevo ECOTT, con hallazgo de defecto de Gerbode sin compromiso hemodinámico.



Resultados: En el abordaje de esta paciente se realiza ECOTT inicial que documentó los siguientes hallazgos: vegetación de 19.97 x 7 mm, válvula bicúspide con estenosis severa 0.51 cm^2. Laboratorios: hemocultivos seriados con desarrollo de *Klebsiella pneumoniae*, leucocitosis con predominio de neutrófilos, procalcitonina 70.4, ECOTT con defecto de Geborde tipo 2 (Fig. 1).
Conclusiones: El defecto de Gerbode adquirido es una complicación rara de endocarditis infecciosa, que requiere reparación quirúrgica para evitar complicaciones como embolia o EI recurrente.

0147

Incidencia de patrón de yamaguchi en miocardiopatía hipertrófica apical y características clínicas

Derek HARRISON RAGLE | Guillermo LLAMAS ESPERÓN | Juan Antonio ROBLES | Enrique SÁNCHEZ HIZA | Montserrat MORENO RAMÍREZ | Valentín GONZÁLEZ IÑÍGUEZ | Francisco Javier CAMPOS HERNÁNDEZ

Hospital Cardiologica Aguascalientes

Objetivos: La miocardiopatía hipertrófica (MCH) es una enfermedad subdiagnosticada en México y en el mundo debido a la escasa información y estadísticas disponibles. El objetivo de este estudio es analizar los cambios electrocardiográficos asociados a la MCH apical, así como su incidencia y características clínicas.
Método: Se llevó a cabo un estudio multicéntrico, retrospectivo, en el cual se analizó una muestra de 493 pacientes con MCH. De estos, 41 pacientes fueron diagnosticados con MCH apical. Se incluyeron 13 pacientes que cumplieron con los criterios establecidos, se excluyeron 28 pacientes por no cumplir con los criterios de inclusión.
Resultados: De los 493 expedientes revisados, se identificaron 41 pacientes con MCH apical. Se descartaron 10 pacientes por falta de electrocardiograma y 18 pacientes por falta de ecocardiograma o resonancia, quedando un total de 13 pacientes para el análisis. La edad de los pacientes osciló entre 28 y 89 años, con una media de 71 años. Del total de pacientes, 7 eran mujeres (53.85%) y 6 eran hombres (46.15%). Se observó que 1 paciente presentaba un aneurisma apical al momento del diagnóstico (7.6%).
Conclusiones: La MCH es una enfermedad hereditaria transmitida de manera autosómica dominante, se divide en 4 estadios según su progresión: no hipertrófica, hipertrófica clásica fenotípicamente, remodelado concéntrico y disfunción excesiva. El subtipo apical puede manifestarse de forma pura o mixta, ambos pueden presentar aneurismas en un rango de prevalencia del 2 al 28%. El diagnóstico de aneurisma apical puede pasar desapercibido si no se utiliza resonancia magnética con realce tardío. En nuestro entorno, la MCH apical es subdiagnosticada y su tratamiento se posterga hasta etapas terminales. Por lo tanto, se debe fomentar una mayor sospecha diagnóstica, especialmente en familiares con antecedentes de muerte súbita y en aquellos con cambios electrocardiográficos compatibles con MCH y así cambiar el pronóstico del paciente antes de que la enfermedad alcance su última fase.

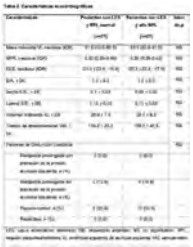
0148

Anomalías ecocardiográficas según la relación plaquetas-linfocitos en el lupus eritematoso sistémico

Valeria GONZÁLEZ GONZÁLEZ | Dionicio Ángel GALARZA DELGADO | José Ramón AZPIRI LÓPEZ | Iris Jazmín COLUNGA PEDRAZA | Jesús Alberto CÁRDENAS DE LA GARZA | Rosa I. ARVIZU RIVERA | Víctor Manuel BELTRÁN AGUILAR | Ángel Gerardo ARIAS PERALTA

Hospital Universitario José Eleuterio González

Objetivos: Comparar la prevalencia de anomalías ecocardiográficas entre pacientes con LES con relación plaquetas-linfocitos (RPL) normal y alta.
Método: Estudio transversal, retrospectivo y descriptivo. Mujeres mayores de 18 años que cumplían los criterios de clasificación ACR/EULAR 2019 para el diagnóstico de LES. La ecocardiografía transtorácica fue realizada por un cardiólogo certificado que no conocía la información clínica.



Resultados: Se incluyó a un total de 54 pacientes con LES. No hubo diferencias en cuanto a la masa del VI indexada o los patrones de disfunción diastólica entre los pacientes con RPL elevada y los pacientes con LES con RPL normal.
Conclusiones: Son necesarios nuevos estudios prospectivos con mediciones seriadas de la RPL para evaluar la utilidad pronóstica de la RPL para predecir los resultados cardiovasculares en pacientes con LES.

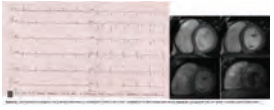
0149

Miopericarditis aguda relacionada con covid-19. Reporte de un caso

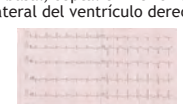
Montserrat RAMÍREZ MORENO | Juan Antonio ROBLES JAIME | Francisco Javier CAMPOS HERNÁNDEZ | Derek HARRISON RAGLE | Valentín GONZÁLEZ ÍÑIGUEZ | Enrique SÁNCHEZ HIZA | Guillermo Antonio LLAMAS ESPERÓN

Hospital Cardiológica Aguascalientes

Objetivos: Presentamos el caso de un hombre de 36 años sin antecedentes cardiovasculares, diagnosticado con COVID-19 leve 1 mes previo, acudió a consulta refiriendo fatiga, disnea, dolor torácico agudo de una semana de evolución.



Método: Se realizó electrocardiograma de 12 derivaciones encontrando inversión de ondas T simétricas profundas en derivaciones precordiales (Fig. 1A). Ecocardiograma normal. Se realizó resonancia magnética cardiaca con gadolinio, encontrando realce miocárdico tardío en pared basal, septal e inferior del ventrículo izquierdo con extensión a pared inferior y lateral del ventrículo derecho, realce pericárdico (Fig. 2).



Resultados: El paciente fue tratado con aspirina y colchicina con mejoría clínica y resolución de los cambios electrocardiográficos a las 3 semanas (Fig. 1B).
Conclusiones: Los pacientes con COVID-19 pueden presentar episodios de cardiopatía inflamatoria y es importante realizar diagnóstico temprano para la toma de decisiones terapéuticas y con ello reducir las complicaciones. Los pacientes de bajo riesgo tienen una respuesta terapéutica del 87% al tratamiento convencional en el diagnóstico precoz.

0150

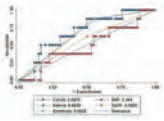
CA-125 como marcador de mortalidad en pacientes con insuficiencia cardiaca aguda en un hospital de tercer nivel de atención

Roberto PEÑA[1] | Guadalupe Lisseth HERNÁNDEZ GONZÁLEZ[2] | Fernanda I. MONTOYA[1] | Araceli GONZÁLEZ ORTIZ[2] | Daniel A. ARIAS[1] | Rodrigo GOPAR NIETO[2] | Diego ARAIZA GARAYGORDOBIL[2]

[1]Centro Médico Issemym Arturo Montiel Rojas; [2]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Estimar el valor pronóstico del biomarcador CA-125 en pacientes hospitalizados con insuficiencia cardiaca aguda en un hospital de tercer nivel de atención.

Método: Se recabaron todos los pacientes hospitalizados por insuficiencia cardiaca *de novo* o descompensación de insuficiencia cardiaca aguda en un periodo de 6 meses en un hospital de tercer nivel de atención. Se determinó un modelo de predicción del riesgo de mortalidad intrahospitalaria que incorporaba factores de congestión sistémica y pulmonar (edema de extremidades inferiores, estertores, S3 y/o ingurgitación yugular). Posteriormente trazamos curvas ROC usando modelos después de la adición de biomarcadores (BNP y CA-125).



Resultados: Se incluyeron 71 pacientes mayores de 18 años, las características demográficas se presentan en la tabla 1. Se evaluó a los biomarcadores BNP y CA-125 de manera independiente, mediante curvas ROC, obteniendo un area bajo la curva (AUC) de 0.68 para CA-125 y de 0.49 para BNP. Durante su estancia hospitalaria, 8 de los 71 pacientes fallecieron (11%).
Conclusiones: En comparación con los pacientes con CA-125 < 123.8 U/ml (18.2-193) aquellos con niveles más alto de CA-125 tienen más riesgo de morir durante su estancia hospitalaria en el Centro Médico ISSEMyM Toluca.

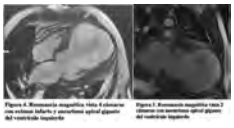
0151

Aneurisma apical gigante de ventrículo izquierdo

Itzel Nahome ZEPEDA NOVOA | Jennifer Samara DÍAZ ZEPEDA | Edgar Alberto NAVARRO LERMA | Tomas MIRANDA AQUINO | Ramón ESTURAU SANTALÓ

Hospital Civil De Guadalajara Fray Antonio Alcalde

Objetivos: En este caso se presenta un aneurisma gigante en un paciente joven sin aparentes factores de riesgo cardiovascular, a excepción del tabaquismo.
Método: El aneurisma ventricular es una complicación del infarto de miocardio transmural presente en el 4 a 15% de los casos.



Resultados: Hombre de 51 años sin comórbidos conocidos, con antecedente de aneurisma toraco-abdominal e infarto transmural no reperfundido en 2023. Inicia su padecimiento con disnea de pequeños esfuerzos y diaforesis. Se recibe paciente en choque cardiogénico y sobrecarga hídrica. Ecocardiograma transtorácico con FEVI 15%, acinesia anterior, anteroseptal medio y aneurisma de casquete apical. Resonancia magnética cardiaca: FEVI 7%, extenso infarto de miocardio con necrosis transmural y extensa obstrucción microvascular, asociado a gran aneurisma discinético apical del ventrículo izquierdo y pequeños trombos intracavitarios en región anterior y septal apical, lo que condiciona severa dilatación del ventrículo izquierdo. Debido a dichos hallazgos se concluye no ser candidato para revascularización miocárdica ni manejo quirúrgico, egresándose con terapia médica óptima.
Conclusiones: La incidencia del aneurisma del ventrículo izquierdo ha disminuido debido a los avances en el tratamiento del infarto agudo de miocardio como la intervención percutánea. En este caso resalta el tabaquismo como causa independiente de múltiples eventos cardivasculares.

0152

Endocarditis bacteriana mitroaórtica asociada a terapia con hemodiálisis por erc y aorta bivalva con desenlace fatal. La importancia de la competencia del médico residente en la realización del diagnóstico

Heriberto Misael PADILLA ESCOBAR | Diana LÓPEZ GARCÍA | Maricarmen TAPIA VENANCIO | Armando ESPINOZA EUGENIO | Edgar Jesús FRÁNQUEZ FLORES | Elsa Stephany ZURITA OLMOS | Víctor Alfonso SUSTAITA CERDA | Millitza DE LOS SANTOS FUENTES

Hospital De Especialidades Centro Médico Nacional General De División Manuel Ávila Camacho.

Objetivos: Describir la importancia de un correcto análisis clínico ecocardiográfico por parte de una sede formadora de cardiólogos, en la identificación de anomalías estructurales que propicien afección de cavidades izquierdas con uso de terapia de hemodiálisis.

Método: Hombre 30 años, con ERC en tratamiento con hemodiálisis con angioacceso. Evolucionó dos semanas con deterioro de clase funcional, fiebre y malestar general, con polipnea, ingurgitación yugular grado 4, estertores, soplo diastólico aórtico de nueva aparición, galope, hepatomegalia, edema extremidades inferiores, ecocardiograma inicial con vegetación en válvula aórtica e insuficiencia aórtica severa; 24 h después lo encontramos en clase funcional NYHA III, se dio antibioticoterapia empírica. Con tórpida evolución y defunción 13 horas posterior a su ingreso.
Resultados: Ecocardiograma de control insuficiencia aórtica severa, aorta bivalva con vegetación de 32 x 11 mm con extensión hacia mitral, absceso de 11 x 9 mm, insuficiencia mitral y tricúspide severas, FEVI 64% con lesión vegetante de 13 x 7 mm en punta del catéter.
Conclusiones: Caso de paciente con factores de riesgo claros para presentar endocarditis valvular derecha con sitio de acceso identificado. Se identificó cardiopatía congénita aorta bivalva como factor predisponente para afección izquierda, la cual ocurrió posterior a siembra hematógena de *Staphylococcus epidermidis*. Presentó insuficiencia cardiaca aguda secundaria a insuficiencia aórtica aguda severa más absceso mitroaórtico; con antibioticoterapia empírica e indicación de cirugía de emergencia, pero desenlace fatal previo al procedimiento.

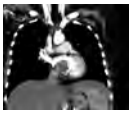
0153

Mixoma cardiaco en paciente con artritis reumatoide y síndrome de sjögren

Carlos Daniel PLÁCIDO CUENCA[1] | Héctor MENCHACA AGUAYO[2] | Selma GALLEGOS NAVA[1]

[1]Issste Hospital General Dr. Darío Fernández Fierro; [2]Hospital General Agustín O'horan

Objetivos: Los mixomas cardiacos primarios son raros, con una incidencia aproximadamente de 0.02%. Más del 75% son benignos, pueden afectar a cualquier cavidad cardiaca, principalmente a la aurícula izquierda. La presentación clínica varía de acuerdo con su localización, tamaño y movilidad. Se presentan síntomas constitucionales que pueden mimetizar enfermedades autoinmunes. Estos últimos se han relacionado con la activación de citocinas como la interleucina 6 (IL-6) y el factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF). Las principales enfermedades asociadas son granulomatosis con poliangeítis y síndrome antifosfolípidos. Objetivos: Se presenta el caso de mixoma cardiaco en paciente con síndrome de Sjögren, artritis reumatoide y vitíligo.



Resultados: Mujer de 45 años, antecedente de vitíligo, artritis reumatoide y síndrome de Sjögren. Se presenta con cuadro de síndrome constitucional de 1 mes, posteriormente fiebre 10 días, dolor abdominal, ictericia y coluria. Exploración física: ictericia, abdomen doloroso, sin irritación peritoneal, artralgias y xerostomía. Biometría hemática: leucocitosis 20,800 a expensas de linfocitosis 14,600, transaminasemia y colestasis AST 373 U/l, ALT 377 IU/l, BT 3.75 mg/dl, BD 2.50 mg/dl, BI 1.25, FA 1,019 IU/l, DHL 1016 U/l; ultrasonido abdominal colecistitis aguda, colédoco 8 mm, pared vesicular 17 mm, enfermedad hepática difusa. Se realiza colecistectomía laparoscópica. Por síndrome consuntivo y persistencia de fiebre se amplía abordaje. Panendoscopia con gastritis crónica y úlceras duodenales; pantomografía tumoración en aurícula izquierda 70% de 39 x 23 mm (Fig. 1) y hepatoesplenomegalia; ecocardiograma con tumoración en *septum* interauricular (Fig. 2). Se somete a ECMO y resección quirúrgica. Estudio histopatológico de mixoma.

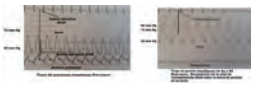
Conclusiones: El mixoma cardiaco constituye un reto diagnóstico, siendo aún mayor en pacientes con enfermedades autoinmunes debido a su posible asociación a estas, por lo que el abordaje cardiológico en este caso fue clave para su diagnóstico y tratamiento.

0154

Curvas de presión intracardiaca en el aneurisma del seno de valsalva

Sergio A. TREVETHAN CRAVIOTO | Juan Pablo SANDOVAL-JONES | José Francisco A. BUSTAMANTE | María José SERRANO BRICEÑO

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez



Objetivos: Dar a conocer las curvas de presión intracardiacas y la fisiopatología de las mismas en esta patología

Método: Curvas de presión recabadas en un aneurisma del seno de Valsalva roto a la aurícula derecha.
Resultados: Las curvas de presión intracardiacas en aneurisma del seno de Valsaba no habían sido descritas ni tampoco su fisiopatología. Trazos de presión antes del cierre del anurisma. Curva aórtica con onda presistólica e insisura borrada. Trazo poscierre, desaparición de la onda presistólica en la curva de aorta y reaparición de la incisura.
Conclusiones: En presencia de ritmo sinusal la contracción atrial derecha imprime durante la presistole una onda de contaminación sobre la curva de la presión arterial de la aorta y la incisura aórtica desaparece. El cierre del aneurisma impide que la contracción atrial en la presístole contamine la curva de presión aórtica y al restaurarse el piso sigmoideo aórtico por completo reaparece la muesca de la incisura.

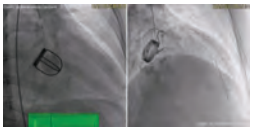
0155

Implante de válvulas protésicas cardiacas con evolución de 20 a 50 años

Eduardo CHUQUIURE VALENZUELA[1] | Jorge Alberto SERES PÉREZ[1] | Dante Iván ARAGÓN JIMÉNEZ[1] | Daniel GARCÍA ROMERO[1] | Denisse ISLAS CORTES[1] | Dulce Renée SOTO GONZÁLEZ[1] | Laura RODRÍGUEZ CHÁVEZ[1] | José HURTADO CÓRDOVA[1] | José VELÁZQUEZ PADILLA[1] | Arantxa RAMÍREZ CISNEROS[2] | María José CHUQUIURE GIL[2] | José NARVÁEZ PALIZA[2] | Mario A.J. LEAL VILLARREAL[1] | Mauricio Alejandro MORALES ALMANZA[1] | David GONZÁLEZ SÁNCHEZ[2]

[1]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez; [2]Tecnológico De Monterrey, Escuela De Medicina Y Ciencias De La Salud

Objetivos: La durabilidad de las válvulas protésicas está sujeta a diversos factores tanto propios de la válvula como de la posición, así como de las características del paciente y su apego al seguimiento médico. Estas prótesis tienen una vida útil limitada, sin embargo existen casos de muy larga duración. El objetivo de este trabajo es describir un grupo de enfermos con cirugía valvular protésica con seguimiento mayor a 20 años.
Método: Realizamos una búsqueda consecutiva de enfermos reumáticos con evolución prolongada de cambio quirúrgico valvular, en el Instituto Nacional de Cardiología, en el periodo de julio 2021 a julio 2023. Describimos: evolución, características demográficas, clínicas, estudios de laboratorio e imagen.
Resultados: Reportamos cuatro casos de enfermos con válvulas protésicas en posición mitral de 20 a 50 años de seguimiento, todos con antecedente de cardiopatía reumática valvular. Posterior a 30 años de evolución: tres enfermos con prótesis mecánicas presentaron deterioro progresivo de la clase funcional, que necesitó ajuste del tratamiento farmacológico, llevaron un control adecuado de anticoagulantes, los estudios de imagen reportaron válvulas normofuncionantes. Dos de ellos se encuentran actualmente vivos y asintomáticos; el otro paciente falleció debido a un evento cerebral isquémico a los 50 años de la cirugía. El cuarto enfermo, con prótesis biológica, requirió cirugía de recambio valvular tras 16 años por disfunción de esta y continuó con otra prótesis biológica sin adecuado seguimiento, además de mal apego terapéutico. Falleció después de 20 años de evolución, secundario a un choque cardiogénico.



Conclusiones: En esta serie de casos presentamos tres prótesis mecánicas valvulares con una evolución satisfactoria que sobrepasa su vida útil esperada. Una prótesis biológica que presentó disfunción también sobrepasó su vida útil esperada. La presente serie de casos representa una excepcional evolución con un comportamiento clínico satisfactorio. Recomendamos seguimiento estrecho a muy largo plazo.

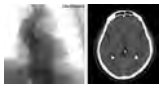
0156

Implante de válvula aórtica transcatéter en paciente de 61 años con diagnóstico de neurocisticercosis

Eduardo CHUQUIURE VALENZUELA[1] | José Pablo VELÁSQUEZ PADILLA[1] | Aimée MERCADO GONZÁLEZ[1] | Dante Iván ARAGÓN JIMÉNEZ[1] | María José CHUQUIURE GIL[2] | Jorge Alberto SERES PÉREZ[1] | David G. GONZÁLEZ SÁNCHEZ[2] | Denisse ISLAS CORTES[1] | Arantxa RAMÍREZ CISNEROS[2] | José HURTADO CÓRDOVA[1] | José NARVÁEZ PALIZA[2] | Dulce Renée SOTO GONZÁLEZ[1] | Daniel GARCÍA ROMERO[1] | Mauricio Alejandro MORALES ALMANZA[1] | Mario A.J. LEAL-VILLARREAL[1]

[1]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez; [2]Tecnológico De Monterrey, Escuela De Medicina Y Ciencias De La Salud

Objetivos: Reportar una consideración terapéutica especial en un paciente con enfermedad valvular aórtica grave y neurocisticercosis.
Método: Reportamos el caso de un paciente de 61 años con antecedentes de alcoholismo y tabaquismo crónico, diabetes desde 2018 y cuadro epileptógeno secundario a neurocisticercosis en 2022.
Resultados: En enero de 2023 con síncope y dolor torácico, irradiado a cuello y brazo izquierdo con duración de 20 minutos que mejora con el reposo. En febrero de 2023 refiere disnea de pequeños esfuerzos por lo que acude al Instituto Nacional de Cardiología, donde a la exploración física se documentó soplo expulsivo grado III/IV en foco aórtico, irradiado a vasos supraclaviculares y supraesternales. El electrocardiograma con sobrecarga sistólica del ventrículo izquierdo e hipertrofia. La radiografía de tórax mostró cardiomegalia y congestión venosa capilar. El ecocardiograma reportó aorta bivalva con estenosis grave y calcificación importante. La tomografía cardiaca con calcificación valvular corroborando aorta bivalva con estenosis grave. La tomografía de cráneo que reporta granuloma calcificado frontal izquierdo, de origen parasitario y otro menor de tamaño con ganglios basales de lado derecho con ateroesclerosis arterial intracraneal calcificada.



Conclusiones: Aunque en guías internacionales no se incluye contraindicación quirúrgica con diagnóstico de neurocisticercosis, decidimos no someter al paciente a bomba de circulación extracorpórea ante la posibilidad de reactivación y complicación de la neurocisticercosis. El presente caso de la vida real ejemplifica una indicación para realización de colocación de válvula percutánea transcatéter dado el alto riesgo de complicaciones neurológicas.

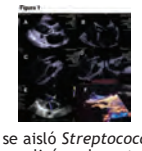
0157

Evolución ecocardiográfica en paciente con múltiples complicaciones de endocarditis infecciosa

Itzel Nahome ZEPEDA NOVOA | Johan Alexis ESCALANTE CONTRERAS | Nayeli Jannet MELCHOR DURÁN | T. MIRANDA AQUINO | Jorge Eduardo HERNÁNDEZ DEL RÍO | R. ESTURAU SANTALÓ | I.I. VÁZQUEZ LÓPEZ | I. GARIBAY PADILLA | Gennaro BASSO BARBA | F.J. DÁVALOS CONTRERAS | E.N. SALAZAR LEÓN QUINTERO | M. LAGRANGE GÓMEZ | D.A. RAMOS AGUAS

Hospital Civil De Guadalajara Fray Antonio Alcalde

Objetivos: La endocarditis infecciosa es una condición rara, con una alta morbimortalidad. Es importante la identificación de las complicaciones, ya que pueden ser indicaciones para cirugía cardiaca.
Método: Hombre de 42 años, con antecedente de toxicomanías positivas. Inició su padecimiento posterior a una extracción dental con fiebre, escalofríos y tos, con múltiples consultas médicas, sin mejoría clínica, por lo que acudió a nuestra institución, donde se realizó abordaje con ecocardiograma transtorácico y transesofágico, evidenciando válvula aórtica bivalva Sievers I con múltiples vegetaciones (una de ellas de 22.5 x 5.2 mm) e insuficiencia severa, válvula mitral con múltiples vegetaciones (sin valvulopatía o perforación), y absceso de 14.9 x 4.5 mm a nivel de unión mitro-aórtica (Fig. 1). Se realizó angiotomografía cardiaca y abdominal contrastada con hallazgos de vegetaciones en válvula aórtica y pseudoaneurismas en aorta ascendente y subvalvulares (Fig. 2 A y B), así como infartos esplénicos y renales asociados a embolias sépticas (Fig. 2 C y D).



Resultados: Durante su estancia, se aisló *Streptococcus sanguinis*, sensible a ceftriaxona, con adecuada respuesta. Se realizó esplenectomia debido a los émbolos sépticos. Tres semanas después se realizó ECOTT, en la que se encontró perforación de válvula mitral (Fig. 1E). El paciente fue propuesto para colocación de tubo valvado, cambio valvular mitral y resección de vegetaciones.

Conclusiones: Este paciente presentó en total 5 complicaciones (perforación valvular, absceso mitroaórtico, pseudoaneusimas aórticos, infartos esplénicos y renales), lo cual pone en evidencia la importancia de realizar el diagnóstico temprano para prevenir la mortalidad y secuelas a largo plazo.

0158

Anemia como causa de angina en una institución de salud pública de segundo nivel

Laura Yazmin ALONSO OSORIO[1] | José Eduardo BAHENA LÓPEZ[2] | Martin MARES HERNÁNDEZ[3] | Juan Francisco PLASCENCIA FÉLIX[4]

[1]Hospital General De Matamoros; [2]Hospital Issste Sur Tlahúac; [3]Secretaría De Salud Tamaulipas; [4]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: El razonamiento clínico de la mano con una adecuada anamnesis crean el ambiente para una hipótesis diagnostica más acertada, en un entorno sin troponinas de alta sensibilidad.

Marcador	28/01/2023
Troponina I	0.106 kDal
CKMB	4 mg/dL
DHL	177 U/L

Método: Busqueda de artículos científicos. La anemia y sus grados se definieron de acuerdo con los criterios de la Organización Mundial de la Salud.
Resultados: Se determinó que el paciente cursó con anemia severa por uso de remedio herbolario que causó en esfuerzo dolor torácico opresivo, se presentó descenso del segmento ST de hasta 3 mm a expensas del punto J, con mínima Q, sin pérdida de onda R y ondas T prominentes en derivaciones precordiales (sobre todo V2-V3), mismo que mejoró después de hemotransfusión de 4 concentrados eritrocitarios.
Conclusiones: La enteropatía por AINE frecuentemente cursa asintomática; puede manifestarse como anemia por deficiencia de hierro, hemorragia, estenosis y perforación, en el caso del paciente se determinó la causa específica de anemia que lo llevó al episodio anginoso. En nuestro hospital no contamos con sala de hemodinamia, sin embargo, usando las herramientas disponibles mejoramos las condiciones clínicas del paciente, todo ello como resultado de un interrogatorio adecuado.

0159

Desarrollo de choque cardiogénico en paciente con enfermedad renal crónica, presentación de caso

José MÉNDEZ ORTEGA | María Fernanda SAINZ CASTILLO | Félix Alberto PÉREZ CÁRDENAS | Uriel de Jesús LÓPEZ BAUTISTA | Julio César Felipe CONTRERAS CORRAL | Carlos Alejandro GIRÓN VICTORIO | Ana Sofía FLORES DELGADO | Jorge OLALDE FLORES | Michelle Alejandra PIERDANT RODRÍGUEZ

Hg. Dr. Daniel Gurria Urgell Issste Villahermosa

Objetivos: Presentar el caso de un paciente con antecedente de enfermedad renal crónica, cardiopatía isquémica, quien ingresa por presentar infarto agudo de miocardio desarrollando a su ingreso choque cardiogénico.
Método: El choque cardiogénico es una de las complicaciones más temidas del infarto agudo de miocardio, se define como un estado de hipoperfusión sistémica acompañado de un estado con congestión capilar secundario a un fallo en la bomba, su mortalidad actualmente oscila entre el 10-50%.
Resultados: Paciente de sexo masculino de 49 años de edad con antecedentes de diabetes *mellitus* 2, enfermedad renal crónica KDIGO G4 AX, infarto antiguo hace 7 años con colocación de dos *stent* coronarios, hipertensión arterial sistémica ESH/ESC I, ingresa por presentar síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST, troponinas por encima del percentil 99, así como datos de hipotensión arterial. En el área de urgencias se inicia manejo con inodilatadores, así como aminas vasoactivas, logrando presión arterial media perfusoria. Presenta elevación de azoados con urea de 125 mg/dl, creatinina 6.4 mg/dl, nefrología indica tratamiento sustitutivo de la función renal con hemodiálisis, presenta insuficiencia hepática aguda, AST 851 UI/l, ALT 673 UI/l, FA 139 U/l, GGT 130 U/l, DHL 1,236 U/l; debido a congestión hepática se ingresa a terapia intensiva donde se logra estabilización y es enviado a angioplastia coronaria con el siguiente reporte: enfermedad trivascular, reestenosis intrastent distal. Posteriormente se valora modalidad debido a que los pacientes con antecedente de cardiopatía se benefician de terapia sustitutiva con diálisis peritoneal, se logra disminución de transaminasas al final de su estancia.
Conclusiones: Los pacientes con antecedente de enfermedad renal crónica cuenta con un riesgo cardiovascular elevado respecto a otras poblaciones, dentro de sus cuadros se pueden presentar con clínica atípica, debido a su estado proinflamatorio tienen más riesgo de complicaciones, la mortalidad del choque cardiogénico ha disminuido debido a que se cuenta con infraestructura para realizar angioplastia de forma más oportuna.

0160

Pericarditis constrictiva secundaria a infección por sars-cov-2 en paciente con *pectum excavatum*

Karen ARRATIA[1] | Mauricio SOULE EGEA[2] | Ernesto Daniel LOZANO SABIDO[1] | Aldo CAZARES DÍAZLEAL[1]

[1]Hospital Ángeles; [2]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

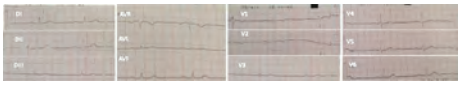
Objetivos: Antecedentes: paciente de sexo femenino de 46 años de edad que cuenta con los siguientes antecedentes: *pectum excavatum*, disautonomía diagnosticada en agosto de 2021, posterior a infección por SARS-CoV-2, infección por SARS-CoV-2 en julio de 2021 con manejo intradomiciliario.
Método: Descripción del caso: dos semanas posteriores al inicio de síntomas presenta una recaída con empeoramiento de disnea y episodios de dolor torácico recurrente, se realizó ecocardiograma que reportó: pericardio engrosado (6.1 mm), hiperrefringente, sin presencia de derrame, sugestivo de pericarditis. Se inició tratamiento convencional presentando mejoría parcial, pero con recurrencia de dolor torácico. Hubo necesidad de extender tratamiento y agregar al manejo esteroide oral por periodo prolongado. Al revalorarse en mayo de 2023 por persistencia de síntomas, un nuevo ecocardiograma mostró compresión cónica de ambos ventrículos con deformidad tubular, presencia de rebote septal, variabilidad transmitral y transtricuspídea significativas, y presencia de engrosamiento pericárdico de 5.4 mm, motivo por el cual se decidió complementar con cateterismo derecho-izquierdo, encontrando igualamiento de las presiones de llenado de ambos ventrículos durante la inspiración, confirmando el diagnóstico hemodinámico de pericarditis constrictiva. Por lo anterior, se realizó pericardiectomía parcial y corrección de *pectum excavatum* en una misma intervención de manera exitosa.
Conclusiones: A pesar de que en la literatura ya se hayan documentado un amplio espectro de enfermedades cardiacas relacionadas con la COVID-19 (incluida la pericarditis), la constricción pericárdica después de la infección por SARS-CoV-2 es una entidad muy infrecuente hasta el día de hoy, y requiere de evaluación ecocardiográfica específica. Cabe resaltar que el antecedente de *pectum excavatum* no se había mencionado en ningún caso previamente en la literatura.

0161

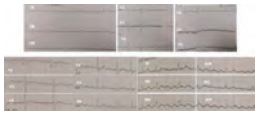
Síndrome de bayes: bloqueo interauricular asociado a fibrilación auricular, *flutter* auricular típico sentido antihorario y enfermedad multiinfarto

Marisol MARTÍNEZ GALINDO | Jesús BUENO CAMPA | Ana Livia MARTÍNEZ RAGA | Flor Teresita ROSAS ARAGÓN

Hospital De Especialidades, Dr. Antonio Fraga Mouret Centro Médico Nacional La Raza



Objetivos: La asociación de bloqueo interatrial con fibrilación auricular se denomina síndrome de Bayes. Los bloqueos interatriales (BIA) son un retardo en la conducción eléctrica por el haz de Bachmann. El BIA de 1.er grado corresponde a una duración de ondas P > 120 ms, de 3.er grado cuando la morfología de la onda p es bimodal (±) en DII, DIII, AVF y el 2.° grado es la intermitencia entre un 1.er y 3.er grado. Predicen la recurrencia o inicio de arritmias supraventriculares como fibrilación auricular y *flutter* auricular, con mayor incidencia de enfermedad cerebrovascular isquémica.



Método: Paciente de sexo masculino de 65 años con antecedente de hipertensión arterial sistémica y tabaquismo positivo. Refiere cursar con cuadros de desorientación, disnea y palpitaciones, se realiza tomografía simple de cráneo normal, con posterior resonancia magnética con reporte de enfermedad multiinfarto. Es enviado a cardiología por fibrilación auricular paroxística de respuesta ventricular lenta y *flutter* auricular típico sentido antihorario. El electrocardiograma de base muestra ritmo sinusal con onda p de 120 ms en derivaciones inferiores compatible con bloqueo interauricular de primer grado, ecocardiograma con función biventricular normal, aurículas normales, sin trombos.
Resultados: Se realiza crioablación de venas pulmonares con cierre de orejuela izquierda con sistema Watchman-Flex e implante de marcapaso definitivo unicameral exitoso.
Conclusiones: El análisis de la morfología de la onda p en electrocardiograma de base debe ser primordial por su impacto clínico, al estar asociada a desarrollar arritmias supraventriculares y eventos cardioembólicos posteriores, como en el caso de nuestro paciente.

0162

Miopericarditis tardía en era posvacunación de covid-19

Sergio Alejandro DE LEÓN CHI | Maricarmen TAPIA VENANCIO | Diana LÓPEZ GARCÍA | Elsa Stephany ZURITA OLMOS | Víctor Alfonso SUSTAITA CERDA | Leticia Arizbeth HERNÁNDEZ CASTRO | Militza DE LOS SANTOS FUENTES | Armando ESPINOSA EUGENIO | Edgar Jesús FRÁNQUEZ FLORES | Cristian Emmanuel BALTAZAR JIMÉNEZ | Ernesto HERNÁNDEZ JIMÉNEZ

Hospital De Especialidades Centro Médico Nacional General De División Manuel Ávila Camacho

Objetivos: Registrar complicaciones tardías asociadas a infección por SARS-CoV-2 en paciente con inmunizaciones previas.
Método: Se presenta caso de miopericarditis posterior a COVID-19.

Resultados: Mujer de 31 años, sin historia clínica cardiovascular de importancia, toxicomanías negadas; COVID-19 en mayo de 2023, inmunización con 5 dosis de vacuna para SARS-CoV-2. Acude a admisión médica continua por presentar dolor epigastrico opresivo con irradiación a tórax de intensidad 9/10 acompañado de síntomas adrenérgicos. A la exploración física presenta bradicardia sinusal, por electrocardiograma se corrobora esta, sin pausas. Se descartó origen isquémico de la sintomatologia: con curva al ingreso y 2 horas posteriores con valores normales, así como dímero D normal. Se egresó y se solicitó prueba de esfuerzo para evaluar cronotropismo. Por monitoreo de Holter, se documentaron pausas de 2,100 ms, así como BAV 2:1 intermitente. Con ello en CMR se consideró la colocación de marcapaso defintivo. Por ecocardiograma se documentó pericarditis, insuficiencia mitral y tricúspide, ambas de grado leve funcionales, FEVI de 58%, SGL -18%. Por RM se confirmó miocarditis.
Conclusiones: En la actualidad se continúa documentando secuelas cardiovasculares post-COVID-19, ello a pesar de que hay pacientes que han sido vacunados y aún así desarrollan síntomas. El caso actual llamó la atención debido a que la sintomatología principal fue 2 semanas depués de los síntomas iniciales, con trastomos del ritmo, de conducción y presencia de proceso inflamatorio confirmada por imagen. Sigue existindo la controversia, sin embargo nosotros no consideramos que se tenga que colocar un marcapasos definitivo; disminuir el proceso inflamatorio y mejorar la respuesta inmunitaria es el paso inicial para poder lograr óptimos resultados y así se corrobora en la actualidad que la paciente esta en NYHA I, sin trastornos del ritmo y sin la aparición de los síntomas iniciales.

0163

Causa inusual de disfunción biventricular asociada a embolia en paciente joven: cardiomiopatía no compacta. Reporte de caso

América PÉREZ[1] | Guadalupe Baltazar REYES ROBLEDO[1] | Gladis FAUSTINO MARAVILLA[1] | Salvador GUZMÁN CASTRO[1] | Jesús Ricardo PÉREZ CASTELLANOS[1] | Juan Carlos FUENTES MORENO[1] | Luis Ángel BLANCAS PÉREZ[1] | Gerardo AYALA ALMONTE[2]

[1]Centro Médico Nacional 20 De Noviembre Issste; [2]Centenario Hospital Miguel Hidalgo

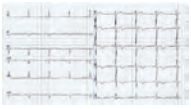
Objetivos: La miocardiopatía no compacta se presenta como tríada de insuficiencia cardiaca, eventos embólicos y arritmias. En pacientes adultos existe prevalencia de tromboembolia del 6.2% e incidencia del 2.9%. Las manifestaciones incluyen eventos embólicos que se relacionan con formación de trombos en un ventrículo trabeculado asociado a disfunción sistólica. Presentamos el caso de paciente con miocardio no compacto mostrando relevancia de estudios de imagen y conducta terapéutica.
Método: Mujer de 34 años sin factores de riesgo cardiovascular con deterioro de clase funcional por disnea de 3 meses de evolución acompañado de palpitaciones. Valorada en unidad médica realizando ecocardiograma, encontrando trombo en aurícula izquierda, índice y gasto cardiaco disminuidos. Durante infusión de inotrópico presenta evento de fibrilación atrial paroxística. Se realiza ultrasonido de miembros pélvicos encontrando trombosis arterial femoropoplítea en extremidades, realizando trombectomía bilateral. Por persistencia de insuficiencia cardiaca se envia a nuestra unidad.
Resultados: Se realiza ecocardiograma transtorácico, encontrando no compactación de predominio en ápex y pared anterolateral, apical 4 cámaras con 4 trabeculaciones y perfusión Doppler entre estas, índice de Chin 0.21 y Jenni 2.1 con FEVI del 28%. Se completa abordaje con resonancia magnética mostrando ventrículo derecho e izquierdo hipertrabeculados con relación no compacta/compacta del ventrículo derecho de 4 e izquierdo de 3.7, corroborando miocardiopatía no compacta biventricular.
Conclusiones: Se ha observado que en pacientes con dicho diagnóstico, la anticoagulación se debe iniciar cuando además existan factores para embolia, FEVI < 40% o eventos tromboembólicos. En el caso de nuestra paciente, inicia con la tríada clásica, siendo poco frecuente. Como tratamiento, se otorgó uso de inotrópico, anticoagulación y diurético. La relevancia del caso radica en la tríada clasica mostrada, que aportó el 80% de la sospecha diagnóstica, siendo corroborada por imagen.

0164

De wellens a infarto agudo de miocardio con elevación del segmento st, evolución natural. Presentación de un caso

María Guadalupe BARRADAS CEDILLO | Alejandro EZQUERRA OSORIO | Ramón ESPINOSA SOTO

Instituto Nacional De Cardiologia Ignacio Chávez



Objetivos: Identificación del síndrome de Wellens, ya que puede progresar a un infarto agudo de la pared anterior.

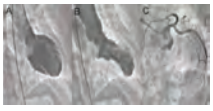
Método: Hombre de 70 años sin historial cardiovascular. Inició padecimiento con episodios de angina tipica 4/10 EVA, duración de 5 minutos por dos días consecutivos. Al tercer día presentó en reposo angina de mayor intensidad y duración, acudió a hospital general después de 3 horas de evolución, se realiza ECG que documenta patrón de Wellens, sin elevación de enzimas cardiacas y se da egreso sin tratamiento. Presentó nuevo evento de angina 24 horas después, intensidad 10/10 EVA, acude a urgencias y se documenta en ECG elevación del segmento ST de V1 a V6, DI y aVL, integrándose el diagnóstico de IAMCEST. Se decide ICP primaria con 5 horas de retraso.
Resultados: Se documentó lesión oclusiva trombótica total de la arteria descendente anterior realizándose angioplastia de forma exitosa con colocación de *stent* liberador de fármaco, logrando flujo TIMI 3 final.
Conclusiones: La incidencia del síndrome de Wellens es del 10-15% de los SICA. Se ha demostrado el desarrollo de infarto agudo de miocardio anterior, disfunción ventricular izquierda, así como muerte súbita dentro de las primeras dos semanas en los pacientes que no son revascularizados y que solo reciben tratamiento médico. Es indispensable que se diagnostique de manera oportuna para lograr un tratamiento intervencionista oportuno evitando una evolución catastrófica para el paciente.

0165

Tromboembolia pulmonar masiva en paciente con insuficiencia cardiaca secundaria a cardiomiopatía por estrés: reporte de caso

Juan Andrés PIMENTEL ESPARZA[1] | Mariana Itzel RIOS GÓMEZ[1] | Fancy BELLO ANDRACA[1] | Juan Alan FUENTES MENDOZA[2]

[1]Hospital Regional Salamanca Pemex; [2]Policlínica Integral Del Bajío



Objetivos: Se presenta un caso relativamente raro de un paciente que inició con miocardiopatía de estrés (TTS) que evolucionó con episodios recurrentes de TEP; en este caso destaca la asociación de TEP y TTS que desempeñaría un papel en su fisiopatología; en la actualidad no existe una asociación que sugiera que la TTS esté relacionada con la TEP.

Método: Paciente de sexo femenino de 65 años sin crónico-degenerativos, quien inició tras evento emocional con dolor precordial, cambios electrocardiográficos (elevación segmento ST) y biomarcadores cardiacos positivos (troponina I 24 ng/ml). Con estudio ecocardiográfico mostró acinesia apical, anteroseptal y anterolateral con FEVI 37%, por lo que se realiza angiografía coronaria sin lesiones (Fig. 1 Ay B) y ventriculografía con discinesia apical (Fig. 1C), continuando manejo con betabloqueador. Tres meses posteriores, presentó disnea con NYHA IV, taquicardia y síncope, acudiendo a sala de urgencias con dímero D 1,598 ng/ml, troponina I 7.8 ng/ml y BNP 281 pg/ml, iniciándose aminas vasoactivas e inotrópicos. En estudio tomográfico mostró TEP en bifurcación vasculatura pulmonar, decidiéndose fibrinólisis con alteplasa, con mejoría clínica y egresándose con anticoagulante oral (rivaroxabán 20 mg/día). Tras abordaje diagnóstico y habiéndose descartado etiologías reumatológicas y hematológicas, se suspendió anticoagulación; presentando tras un mes un nuevo episodio de disnea aguda NYHA III y dímero D 9,480 ng/ml, mostrando en estudio tomográfico con defectos en arteria pulmonar segmento posterior derecho, anterobasal y basolateral izquierda (Fig. 2).
Resultados: Se decidió reinicio de anticoagulación de manera indefinida ante el riesgo de presentar nuevos episodios de tromboembolia venosa.
Conclusiones: Describimos un caso interesante de TEP masiva relacionada con insuficiencia cardiaca secundaria a TTS que podría tener un papel fisiopatológico; en la actualidad se han publicado casos en los que la TEP desencadenó el TTS, sin embargo no se ha presentado alguno en donde la TTS desencadene TEP.

0166

Muerte materna en paciente con miocardiopatía hipertrófica no obstructiva. Presentación de caso

Francisco Javier MARÍN GUTIÉRREZ | Mary Carmen CARBAJAL ZARATE | Eduardo Saúl ACEVEDO CASTAÑEDA

Instituto Mexicano Del Seguro Social, Hospital General De Zona No. 1

Objetivos: Presentación y revisión de caso clínico de miocardiopatía hipertrófica (MCH) no obstructiva en paciente embarazada.
Método: Utilizamos métodos descriptivo y cualitativo para la presentación del caso. Caso obtenido de nuestra institución como centro de trabajo.
Resultados: Mujer de 25 años que ingresó a rrgencias maternidad con embarazo intrauterino de 31.4 semanas de gestación con amenaza de parto pretérmino. Antecedentes: madre y prima con MCH, asimismo portadora de MCH sin seguimiento. En abordaje se documentó ECG anormal con HVI, Rx tórax con cardiomegalia. Ecocardiograma mostró MCH con dilatación atrial y FEVI 56% con PSAP 45 mmHg. Se solicitó valoración 3.er nivel por AHA HCM muerte cardiaca súbita a 5 años 31.43% con indicación clase 2A de desfibrilador automático implantable (DAI), quien regresó a la paciente con cita como externa a las 38 SDG. A su llegada presenta muerte súbita, presentó fibrilación ventricular que degeneró a asistolia, se da reanimación cardiopulmonar por 45 minutos, sin éxito. Se realiza cesárea *perimortem,* obteniéndose producto de sexo masculino vivo que fue egresado dos semanas posteriores vivo.
Conclusiones: La MCH es una enfermedad con prevalencia de 1 caso por 500 personas, podría ser mayor. Causa número 1 de MSC en menores 35 años. Se define por hallazgo de HVI no explicada por condiciones anormales de sobrecarga. El estudio genético se encuentra indicado ante la sospecha de la enfermedad, aporta diagnóstico diferencial, pronóstico y consejería genética. El sustrato de las arritmias complejas es la hipertrofia asociada a desorganización miofibrilar que facilita el desarrollo de arritmias reentrantes y secundarias a actividad desencadenada Las causas de muerte súbita son fibrilación ventricular espontánea, asistolia. El DAI ha demostrado prevenir eventos de muerte súbita. Diferentes estudios investigaron el riesgo de MSC asociado a ciertas combinaciones de factores de riesgo mayor, encontrando un progresivo empeoramiento del pronóstico con la sumatoria de estas variables clínicas.

0167

Luxación cardiaca posquirúrgica en paciente con agenesia completa de pericardio

Mauricio Alejandro MORALES ALMANZA | Eduardo CHUQUIURE VALENZUELA | Arturo ARZATE RAMÍREZ | Denisse ISLAS CORTES | Dante Iván ARAGÓN JIMÉNEZ | Jorge Alberto SERES PÉREZ | Rodrigo CUE SIERRA

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

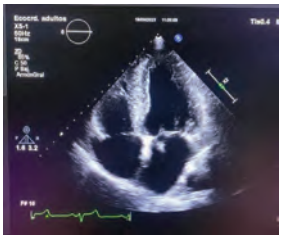
Objetivos: Presentar el caso de una paciente de 30 años que por presentar tumoración pulmonar fue sometida a lobectomía pulmonar apical izquierda que se realizó sin complicaciones. No obstante, en el postoperatorio llamó la atención la migración de los focos auscultatorios cardiacos, por lo que en estudio de imagen evidenciaron luxación cardiaca sobre su pedículo vascular.
Método: Se realiza revisión del caso clínico de la paciente en cuestión y se elabora resumen con base en los aspectos más importantes del caso y de la patología.
Resultados: Paciente de 23 años con antecedente de quiste broncogénico en lóbulo superior de pulmón izquierdo tratada con resección quirúrgica de este y con hallazgo transoperatorio incidental de agenesia de pericardio, por lo que en el postoperatorio se solicitó tomografía de tórax en la que se evidenció desplazamiento cardiaco hacia la porción superior del tórax. La paciente egresó de hospitalización por evolución favorable. Por luxación cardiaca solicitamos ecocardiograma y resonancia magnética cardiaca, no obstante paciente decidió no realizarse estudios solicitados por gestación de 10 semanas de evolución en curso y por referirse asintomática.
Conclusiones: En pacientes que se someterán a procedimientos quirúrgicos cardiacos que cuenten con antecedente de agenesia congénita del pericardio se deberá poner en consideración la realización de procedimientos adicionales de fijación del parénquima cardiaco, dado que el efecto de los cambios hemodinámicos tras la luxación son desconocidos y en cierta medida impredecibles.

0168

Eficacia de la enoxaparina como terapia anticoagulante en paciente portador de válvula mecánica y neoplasia activa

José Alejandro CÓRDOVA MACÍAS | Ana Gisselle CASTILLO DÁVILA | Julieta LOYA ACOSTA | Manuel MERAZ TORRES | José Enrique REYNA REYNA

Issste Hospital Regional Monterrey



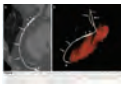
Objetivos: Proponer el uso de enoxaparina como terapia alternativa en paciente portador de válvula mecánica con contraindicación de uso de cumarínicos.
Método: Hombre de 63 años con antecedente de estenosis aórtica con válvula protésica mecánica, en tratamiento con warfarina. En enero de 2023 presenta sangrado de tubo digestivo alto y se realiza endoscopia con biopsia, resultando en adenocarcinoma gástrico, suspendiendo warfarina. El 07/03/2023 se inicia anticoagulación con enoxaparina 60 mg c/12 horas. Se somete el 22/03/2023 a gastrectomía total, instaurando terapia puente con enoxaparina y warfarina. Sin embargo presenta sangrado cuatro días después, con nueva endoscopia reportando úlcera en borde de anastomosis, manteniéndose solo con enoxaparina. El 14/04/2023 se realiza ecocardiograma, sin evidencia de trombos, y se continúa anticoagulación con enoxaparina 60 mg c/12 horas manteniéndose 16 semanas. Nuevo ecocardiograma del 19 de junio del 2023 sin evidencia de trombos.
Resultados: El uso de anticoagulación a base de antagonistas de la vitamina K para pacientes portadores de válvula protésica mecánica es la estrategia de preferencia. Se encuentran reportes de casos de pacientes con contraindicación donde se usa heparina de bajo peso molecular como terapia anticoagulante, sin embargo no contamos con evidencia suficiente que respalde su uso a largo plazo.
Conclusiones: En el caso especial de nuestro paciente, quien es portador de válvula aórtica mecánica con una neoplasia activa, el cáncer gástrico, que condiciona un estado protrombótico además de alto riesgo de sangrado, implica un reto establecer una terapia anticoagulante adecuada. Por lo que se opta por tratamiento con enoxaparina. Tras 16 semanas de su uso, se demostró su efectividad, evidenciando ausencia de trombos intracardiacos por ecocardiograma, además de no presentar datos clínicos de eventos trombóticos o de sangrado.

0169

Terror en sala de hemodinámica: *stent* luxado y fractura de guías intracoronarias, reporte de un caso

Guadalupe Lisseth HERNÁNDEZ GONZÁLEZ | Gian Manuel JIMÉNEZ RODRÍGUEZ | Francisco CASTILLO CASTELLÓN | Araceli GONZÁLEZ ORTIZ | Humberto MARTÍNEZ | Gustavo ROJAS-VELASCO

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez



Objetivos: Las intervenciones coronarias percutáneas son procedimientos con tasa de complicaciones baja. Las complicaciones relacionadas con el dispositivo, como fractura del *stent* o retención de guías, son poco frecuentes, con una incidencia de alrededor de 0.1-0.8%.

Método: Hombre de 68 años de edad, previamente sano. Acudió al servicio de urgencias de otro hospital por dolor precordial y diaforesis. En EKG inicial con supradesnivel del segmento ST anterior extenso, por lo que fue llevado a cateterismo. La angiografía coronaria mostró oclusión de la arteria descendente anterior (DA) proximal, sin otras lesiones significativas. La angioplastia se complicó con una disección de la DA. Se intentó cubrir el sitio de disección con un *stent*, que se atascó en el segmento proximal y se dislocó al intentar extraerlo. Se utilizaron 3 guías adicionales para intentar extraerlo ropiéndose dos de ellos al momento de la tracción. Se decidió dejar el segmento de la guía rota dentro de la DA distal, por lo que se decide su envío a nuestro hospital para abordaje quirúrgico. A su llegada a nuestro centro se realizó una angiotomografía de arterias coronarias y arteria radial, encontrando trombosis de la arteria radial derecha con presencia de una guía con el extremo distal en el tercio distal de la DA y dos guías rotas de la DA distal siguiendo el curso de la arteria subclavia proximal.
Resultados: Cincuenta y cuatro días después de la primera angiografía, se realizó arteriotomía coronaria, extracción de guías intracoronarias y del *stent* y revascularización coronaria. Tres semanas después de la cirugía, el paciente fue dado de alta. A los seis meses de seguimiento, el paciente se encontró en clase funcional NYHA I, sin angina y sin signos clínicos de insuficiencia cardiaca.
Conclusiones: El manejo de pacientes con dispositivos fracturados, guía retenida o fracturada, es controvertido y sigue siendo desafiante. Hoy en día se considera que deben retirarse ya que pueden causar lesión endotelial y agregación plaquetaria, lo que resulta en trombosis aguda, disección, perforación, reinfarto o arritmias.

0170

Evaluación y pruebas en fase preclínica de una tavi-inc diseñada y ensamblada en el instituto nacional de cardiología

Arturo ABUNDES VELASCO | Gian Manuel RODRÍGUEZ JIMÉNEZ | Jorge David VILLANUEVA CUEVAS | Alejandro FLORES VILLAGÓMEZ

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Probar el comportamiento una TAVI-INC diseñada y ensamblada en nuestra institución, desde el punto de vista de elemento finito, el comportamiento físico-mecánico, en un modelo sintético y en un corazón *ex vivo*, además de implementar un protocolo en modelo porcino para evaluar su accesibilidad, efectividad y seguridad.
Método: Se realizaron pruebas de elemento finitos, así como pruebas mecánicas y físicas. En un modelo sintético con tecnología de impresión 3D de un complejo corazón, válvula aórtica y arco aórtico se probaron la navegabilidad, la exactitud de posicionamiento y la expansión de la TAVI. Se probó en la sala de hemodinámica experimental del bioterio el modelo *ex vivo* de un complejo corazón, arco aórtico y aorta descendente, se fijó y acomodó anatómicamente, sellando todas las vías vasculares y se presurizó mediante la inyección de solución salina, y mediante acceso aórtico torácico retrógrado se avanzó la TAVI hasta la válvula aórtica, se documentó fluoroscópicamente.

Resultados: Se implanto la TAVI-INC en 5 porcinos, 1 corazón *ex vivo* y simuladores mecánicos. El comportamiento del dispositivo en modelo porcino fue muy satisfactorio en relación con navegabilidad, radiopacidad, expansión, simetría, liberación y funcionalidad.
Conclusiones: Las pruebas virtuales, mecánicas, en simuladores y probadores valvulares resultaron muy favorables y el estudio en modelo porcino mostró una buena navegabilidad, expansión adecuada, completa y buena funcionalidad valvular. El modelo porcino es adecuado para realizar pruebas preclínicas de la TAVI-INC y consideramos el abordaje percutáneo como la mejor vía de acceso.

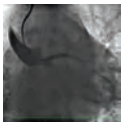
0171

Manejo percutáneo exitoso de disección iatrogénica de tci y aorta ascendente

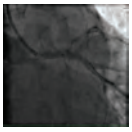
Miguel Ángel REYES GUZMÁN | Jorge PADILLA IBARRA | Misael Alejandro MEDINA SERVÍN | Juan Jorge BELTRÁN OCHOA | Gerardo RAMÍREZ CASTILLO | Alejandro GARCÍA PADRÓN | Luis Carlos ZAMAYOA PAZ | Sergio ZÚÑIGA MENDOZA

Hospital Regional Dr. Valentín Gómez Farías Issste

Objetivos: La disección aortocoronaria iatrogénica es un evento adverso poco común con alto riesgo de mortalidad presentamos un caso con disección aortocoronaria iatrogenica resuelta por vía percutánea de manera satisfactoria.



Método: Hombre 73 años. FRCV edad, sexo, tabaquismo. Con diagnóstico de IAMSEST. Se realiza cateterismo cardiaco con lesión ostial 60% DA, segmento medio lesion 70%, Cx lesión 99% en bifurcación con 1.er-RMO, Medina 1-1-1, 1.er-RMO lesión ostial 99%, RPL lesión ostioproximal 99%, lesión 70% segmento medio, A coronaria derecha dominante, OTC proximal, con catéter guía EBU 3.5 técnica de DK *crush* se trata lesiones de A Cx y 1.er-RMO, se implanta de segmento proximal de RMO a Cx 1 DES, se evalua con sonda OCT Dragonfly optis a ramo PL, se implanta de segmento medio a proximal de Cx 1 DES, al realizar disparo de medio de contrarse presenta dolor precordial súbito, elevación del segmento ST, diaforesis y episodio de TV no sostenida, TA 60/30 mmHg, 40 lpm, en angiografía de control se observa disección de TCI hacia aorta con pérdida de flujo en sistema izquierdo.



Resultados: Se implanta TCI distal y 2 mm hacia aorta *stent* directo liberador de sirolimús 4 x 12 mm, presentando mejoría clínica inmediata, angiografía de control con disección sellada y recuperación de flujo TIMI 3, se optimiza *stent* de TCI con balón 4.5 x 12 mm a 18 atm, angiografía final adecuado resultado. Hemodinámicamente estable, se realiza TC sin evidencia de diseccion aórtica, egresa a domicilio 48 horas.
Conclusiones: La disección aortocoronaria iatrogénica representa el 0.12% de complicaciones en ICP, con alto riesgo de mortalidad a consecuencia de manipulación extensa del catéter, guias coronas rigidas y ateroscleroSis. Nuestro caso refuerza la gran importancia de mantener una adecuada canulación, vigilancia del *damping* y evitar inyecciones de medio de contraste de mediano a alto volumen sin una adecuada vigilancia que provoquen mayor riesgo de complicaciones.

0172

Valvuloplastia mitral percutánea por reestenosis 24 años después de primera valvuloplastia percutánea exitosa

Miguel Ángel BALBUENA MADERA | Elías Noé ANDRADE CUÉLLAR | Nadia Idalia SÁNCHEZ RODRÍGUEZ | Alan TORRES MACÍAS | Adrián Rodrigo MARTÍNEZ ANDRADE

Centro Médico Nacional 20 De Noviembre Issste

Objetivos: Presentamos el caso de segunda valvuloplastia mitral percutánea, realizada 24 años después de haber realizado primera valvuloplastia por estenosis mitral severa secundaria a cardiopatía reumática. Mujer de 67 años con cardiopatía reumática que presentó estenosis mitral severa tratada con valvuloplastia mitral percutánea en 1998 de manera exitosa.
Método: La paciente se mantiene en seguimiento por consulta de cardiología, en el año 2022 se realiza ecocardiograma reportando reestenosis mitral severa, con fusión de comisuras, con movimiento diastólico de valva anterior en palo de *hockey*, fenómeno de *doming*. Aparato subvalvular engrosamiento en su porción proximal y medio, sin datos de calcificación. La valoración hemodinámica con Vmáx 1.97 m/s, g máximo 15 mmHg, G medio 6.5 mmHg, ITV VM 62.7 cm, THP VM 185 ms, AVM por THP 1.2 cm^2, AVM por planimetría 0.77 cm^2, con estenosis severa. En prueba de esfuerzo con protocolo BRUCE a 5.3 MET. Se evalúa valvuloplastia mitral percutánea. Realizándose procedimiento con balón de Inoue número 26, con procedimiento exitoso (Fig. 1).
Resultados: Corroborando con ecocardiograma posvalvuloplastia mitral, con movimiento diastólico de valva anterior en palo de *hockey*, fenómeno de *doming*. La valoración hemodinámica con Vmáx 1.34 m/s, G máximo 7 mmHg, G medio 4 mmHg, ITV VM 45.3 cm,THP VM 139 ms, AVM por THP 1.58 cm^2, AVM por planimetría 1.45 cm^2. Quedando con estenosis e insuficiencia mitral ligera.
Conclusiones: De acuerdo con la guía ESC de valvulopatías la paciente tiene la característica desfavorable para este procedimiento por puntuación ecocardiográfica Wilkins 8, pero sin presentar contraindicaciones. El caso fue valorado en conjunto con paciente ante adecuada respuesta clínica a primera intervención.

0173

Presentación de miocarditis en paciente adulto con comunicación interventricular congénita. Doble agresión para disfunción ventricular izquierda

Daniela Alexandra SUÁREZ GUTIÉRREZ | Jorge Iván GARCÍA ESPINOSA | Jorge Daniel SIERRA LARA | Edgar GARCÍA GARCÍA | Rodrigo GOPAR NIETO | Giovana SÁNCHEZ LEONY | Alexandra ARIAS MENDOZA | Xelha ZUBILLAGA

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Paciente de miocarditis aguda con diagnóstico de comunicación interventricular (CIV). Las cardiopatías congénitas postricuspídeas son susceptibles de presentar mayor disfunción ventricular izquierda, por sobrecarga de volumen, en nuestro caso presentamos a paciente con doble agresión para disfunción ventricular izquierda.

Método: Hombre de 31 años con diagnóstico de CIV perimembranosa no corregida. Cuenta con antecedente de hipertensión arterial sistémica y miocarditis viral en el 2021, egresando en esa ocasión con una fracción de eyección del VI (FEVI) del 46%. Acude a urgencias en el 2023 por deterioro de la clase funcional, por lo que se realizó ecocardiograma en el que se reportó FEVI del 40% y alta probabilidad de HP, motivo por el cual se realizó cierre percutáneo de CIV, procedimiento realizado sin complicaciones, presentando adecuada evolución intrahospitalaria y egresando con tratamiento médico óptimo.

Resultados: Ecocardiograma periprocedimiento reportó CIV perimembranosa (QP:QS 3.5), dilatación de cavidades derechas y atrio izquierda, FEVI de 41%, deformación global longitudinal de -13.8%. Se realizó cierre de CIV con dispositivo CERA VSD Occluder 12 mm, confirmando mediante ventriculografía izquierda adecuada posición y cierre del defecto. Ecocardiograma postoperatorio con FEVI 42%, hipocinesia difusa, aurícula derecha dilatada, insuficiencia tricuspídea y pulmonar ligera, Amplatzer con flujo residual no significativo, resto en parámetros normales.

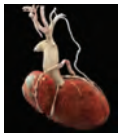
Conclusiones: La CIV es la cardiopatía congénita más frecuente, siendo el tipo perimembranoso la más prevalente, constituyendo hasta el 75-80% de los casos. Dentro de las complicaciones más frecuentes de la CIV están la endocarditis e insuficiencia cardiaca. La miocarditis también es una causa frecuente de disfunción ventricular e insuficiencia cardiaca de FEr. El caso pretende exponer la importancia de la evaluación integral, el papel de los defectos postriscuspídeos en el deterioro de la función ventricular, el manejo intervencionista y del inicio de una terapia farmacológica óptima para disfunción ventricular.

0174

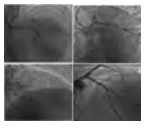
Apertura de lesión coronaria crónica en paciente con revascularización quirúrgica y viabilidad miocárdica, reporte de un caso

Erik ESTRADA HERNÁNDEZ | Jorge Emiliano GUEVARA | Fernando Benjamín GALVÁN LEWIT | Luis Alfonso CAMACHO BARAJAS | Rodrigo GONZÁLEZ LÓPEZ | Jimena Miroslava PÉREZ- ARISTI- SAGRESTANO

Hospital Ángeles Lomas



Objetivos: Reporte de un caso clínico de apertura de lesión coronaria crónica en paciente con insuficiencia cardiaca de fracción de eyección reducida de etiología isquémica con múltiples intervenciones coronarias percutáneas y quirúrgicas por estudio de viabilidad miocárdica.



Método: Hombre de 72 años de edad con antecedente de dislipidemia mixta y cardiopatía isquémica desde hace 19 años con intervención percutánea en 3 ocasiones, se realiza cirugía de revascularización coronaria con hemoducto venoso a obtusa marginal y descendente posterior y arteria mamaria izquierda a arteria descendente anterior. Se presenta a urgencias con dolor torácico opresivo en pared lateral, se pasa a sala de hemodinamia con oclusión trombótica de arteria circunfleja, se realiza angioplastia y se deja esquema con doble antiagregación y anticoagulante. Se estudia paciente con ecocardiograma, con FEVI 25%. Clínicamente con insuficiencia cardiaca NYHA III. Se realiza estudio de viabilidad miocardica con talio 201 con importante tejido viable en territorio de la arteria descendente anterior, moderado tejido viable en territorio de la circunfleja.

Resultados: Se realiza procedimiento con apertura de oclusión total crónica del *stent* de la arteria descendente anterior desde el *ostium* hasta el tercio medio, se cruza oclusión crónica total con uso de microcatéter y balones 1.0 y 1.5 mm x 10 mm, se implanta *stent* 3.5 x 38 mm con adecuado flujo distal.

Conclusiones: Dado que la insuficiencia cardiaca de FEVI reducida implica una disminución en la capacidad del corazón para bombear eficazmente la sangre al cuerpo, este caso sugiere una asociación entre la enfermedad arterial coronaria y la insuficiencia cardiaca. La revascularización coronaria, ya sea por medio de intervenciones percutáneas o quirúrgicas, es una estrategia comúnmente utilizada para mejorar el flujo sanguíneo al corazón y aliviar los síntomas de la insuficiencia cardiaca.

0175

MORFOLOGÍA DEL TRACTO DE SALIDA DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO COMO PREDICTOR DE TRASTORNOS DE LA CONDUCCIÓN POSTERIOR AL IMPLANTE VALVULAR AÓRTICO TRANSCATÉTER

Luis Alfonso MARROQUÍN DONDAY[1] | Ángela Carolina ESPEJO PAERES[2] | María José PÉREZ VIZCAYNO[2] | Luis NOMBELA FRANCO[2] | Guering EID LIDT[1] | Pilar JIMÉNEZ QUEVEDO[2]

[1]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez; [2]Hospital Clínico San Carlos

Objetivos: El bloqueo de rama izquierda (BRI) y el requerimiento de marcapasos permanente (rMPP) son complicaciones relacionadas con el implante valvular aórtico transcatéter (TAVI), cuyos predictores no han sido estudiados completamente. El objetivo del estudio fue determinar la relación entre la morfología del tracto de salida del ventrículo izquierdo (mTSVI) y el desarrollo de trastornos de la conducción post-TAVI.

Método: Se incluyeron todos los pacientes consecutivos con valvulopatía aórtica sometidos a TAVI entre el año 2019 y 2020, que tuvieran una tomografía computarizada cardiaca pre-TAVI analizable. Los pacientes con previo implante de MPP fueron excluidos. Los pacientes fueron clasificados en 2 grupos de acuerdo con la mTSVI. Se calculó el delta entre el diámetro medio del anillo aórtico (dAA) y el diámetro medio del TSVI (dTSVI), y según los resultados se dividió a los pacientes en terciles. Los pacientes en el tercer tercil (morfología conificada, dAA > dTSVI) fueron definidos como grupo 1. Los pacientes en el primer (morfología tubular, dAA = dTSVI) y segundo tercil (morfología acampanada, dAA < dTSVI) fueron definidos como grupo 2. Comparamos ambos grupos en términos del desenlace primario compuesto: BRI transitorio, BRI persistente o rMPP.

Resultados: De los 189 pacientes elegibles, 63 (33%) presentaron una morfología conificada (grupo 1) y 126 (67%) una morfología tubular o acampanada (grupo 2). Las características basales fueron similares entre ambos grupos a excepción de mayor incidencia de dislipidemia y bloqueo de rama derecha en el grupo 1. El desenlace primario fue significativamente mayor en el grupo 1 (79 vs. 50%, p = 0.005, OR: 2.7 , IC95%: 1.3-5.5, p = 0.004). Después de ajustar factores confusores, se encontró que la morfología conificada fue un predictor independiente de aparición del desenlace primario, con un riesgo 2.7 veces mayor (OR: 2.7, IC95%: 1.3-5.6, p = 0.01).

Conclusiones: Los pacientes con mTSVI conificada tienen mayor riesgo de presentar trastornos de la conducción posterior a TAVI, como BRI y rMPP, al compararse con otras mTSVI.

0176

Reporte de un caso: cierre percutáneo de fístula coronaria en lactante de un año

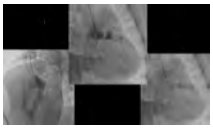
Martha Sofía NÁJAR GUERRERO | Liborio SOLANO | David SALAZAR

Hospital Infantil De México Federico Gómez

Objetivos: Las fístulas coronarias constituyen una malformación poco común, con una incidencia de 0.27 a 0.4% en pacientes con cardiopatías congénitas. De acuerdo con las recomendaciones de la AHA se debe realizar intervención temprana en aquellos pacientes con sintomatología o disfunción ventricular. Actualmente las técnicas utilizadas para el tratamiento de este padecimiento incluyen cirugía mínimamente invasiva y cierre percutáneo.

Método: Paciente de sexo femenino de un año 6 meses quien desde nacimiento presenta pausas a la alimentación, infecciones de vías aéreas de repetición y falla de medro; referida a cardiología pediátrica posterior a la detección de un soplo cardiaco. Se realizó ecocardiograma encontrando fístula aortocavitaria que comunica descendente anterior a porción anterolateral del VI ventrículo izquierdo, PSVD 26 mmHg, función biventricular conservada.

Resultados: Se realiza cateterismo diagnóstico, encontrando fístula coronaria con trayecto tortuoso y zona de estrechamiento en porción media, la cual emerge de tronco coronario izquierdo y se comunica hacia porción apical de ventrículo derecho, arteria circunfleja con trayecto por surco interventricular derecho y su ramificación en obstusas marginales irrigando ventrículo izquierdo, coronaria derecha emergiendo de seno coronario anterior con su ramificación normal en arterias nodal, cónica, marginales y descendente posterior, la cual sigue su trayecto en el surco interventricular posterior irrigando el ventrículo derecho; se decide oclusión de fístula. Introducimos Amplatzer Vascular Plug II 8/6 mm, liberándolo en TCI. En angiografías de control en distintas proyecciones se corrobora adecuada posición de dispositivo sin paso de flujo hacia ventrículo derecho.



Conclusiones: El cierre percutáneo de estos defectos se ha reportado con una tasa de éxito y morbilidad parecida a la quirúrgica, por lo que representa una adecuada alternativa.

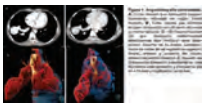
0177

Cierre percutáneo de malformación arteriovenosa pulmonar gigante: reporte de un caso

David Ernesto GÓMEZ CASTILLO | D. SALAZAR LIZARRAGA | L. SOLANO FIESCO | J.R. ERDMENGER ORELLANA | S.A. PATRÓN CHI | T. TAMAYO ESPINOSA | M.R. BECERRA BECERRA | M.S. NAJAR GUERRERO

Hospital Infantil De México Federico Gómez

Objetivos: Presentación de caso de cierre percutáneo de malformación arteriovenosa pulmonar gigante.



Método: Hombre de 14 años de edad, referido por sospecha de cardiopatía por saturación por oximetría de pulso de 62% y disnea. A la exploración física con cianosis generalizada, precordio sin soplos y con acropaquia digital grado II/IV. Radiografía tórax con ICT 0.52 y opacidad basal derecha, ecocardiograma transtorácico reportado sin lesiones estructurales y adecuada función biventricular. Angiotomografía demostró (reconstrucciones: coronal, sagital y 3D) malformación arteriovenosa que involucra la rama lobar inferior derecha de la arteria pulmonar, hacia las venas de los segmentos superior, lateral, anterior y posterior del lóbulo inferior del pulmón derecho, trayecto tortuoso con formación aneurismática, con diámetros anteroposterior y transversal 64 x 58 mm y longitudinal de 66 mm (Fig. 1). El cateterismo cardiaco confirmó la presencia de cortocircuito a nivel pulmonar con Qp/Qs de 2.5, y saturación basal 53% y mediante angiografías selectivas de la fístula se demostró la malformación vascular, decidiéndose embolización selectiva con 5 dispositivos oclusores Amplatzer Vascular Plug (Fig. 2) debido al diámetro de las afluentes arteriales, con incremento de saturación a 93% posterior a la embolización.

Resultados: Se realizan embolizaciones selectivas sin complicaciones posteriores, el paciente continúa en vigilancia, con saturación periférica de 92%.
Conclusiones: La embolización percutánea de malformaciones arteriovenosas gigantes es segura y disminuye riesgos y tiempo de hospitalización.

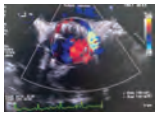
0178

Fuga paravalvular aórtica severa y su correción percutánea. Reporte de caso

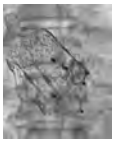
Luis HERNÁNDEZ URQUIETA | Itzel MARTÍNEZ PINEDA | Héctor Hugo ESCUTIA CUEVAS | Talia Maritza LEAL ALVARADO | Omar COMPEAN VILLEGAS | Juan Carlos PINO PADRÓN | Tanya GUERRERO IBARRA | René JIMÉNEZ LÓPEZ

Hospital Regional Issste Puebla

Objetivos: Describir el caso de un cierre exitoso de una fuga paravalvular (FPV) aórtica severa, mediante transcatéter, sin gradiente posterior.



Método: Hombre de 66 años, con deterioro de la clase funcional rápidamente progresivo de 6 meses de evolución secundario a estenosis aórtica severa sintomática. Se realizó cambio valvular quirúrgico con el implante de una válvula biológica PERCEVAL L. Control ecocardiográfico posquirúrgico con 2 fugas paravalvulares severas: anterolateral que se extiende a anteromedial y posteromedial (Fig. 1).



Resultados: Se realizó cierre de fugas paravalvulares transcatéter por acceso retrógrado femoral, requiriendo el implante de tres dispositivos AVP III (Fig. 2), presentando disminución inmediata significativa de dichas fugas, sin gradiente transvalvular significativo y sin restricción a la apertura o deformación de la válvula quirúrgica. Al control ecocardiográfico: con reducción significativa de la insuficiencia con buen desempeño valvular. El paciente es egresado a las 72 horas posteriores en clase funcional II. Al control ecocardiográfico a los 30 días: con reducción significativa de la insuficiencia: sin fuga anterolateral, fuga posterolateral residual leve y fuga posteromedial trivial; con buen desempeño valvular, FEVI 52% y disfunción diastólica moderada. Al control de 30 días reportándose en clase funcional I y sin datos de hemólisis.
Conclusiones: El cierre transcatéter en pacientes sintomáticos con FPV grave es una opción menos invasiva que la reintervención quirúrgica, con menor morbilidad y mortalidad. Este caso de cierre exitoso se engloba dentro de los procedimientos emergentes para este tipo de complicaciones graves. Reportando así un caso complejo de múltiples fugas paravalvulares masivas resuelto por vía percutánea.

0179

Colocación de tavi como terapia puente en un paciente con cirrosis en espera de trasplante hepático

Uziel Nasaed RAMOS GARCÍA[1] | Miguel Eduardo ESTRELLA SAUCEDA[1] | Pablo MIRELES SANDOVAL[1] | Diana Stephania RAMOS GARCÍA[1] | Mauricio CORTÉS AGUIRRE[1] | América Cecilia PÉREZ PALMA[2] | Francisco Javier VALADEZ MOLINA[1] | Alexandra RAMÍREZ GARCÍA[1]

[1]Issste Hospital Regional Monterrey; [2]Centro Médico Nacional 20 De Noviembre Issste

Objetivos: Reportar el caso de una paciente de 64 años de edad a la cual se le colocó una TAVI por estenosis aórtica severa en espera de trasplante hepático por cirrosis hepática secundaria a NASH.
Método: Trasplante hepático desde el 2017. Inicia padecimiento actual en marzo del 2023 al presentar disnea que fue progresando a lo largo del mes hasta llegar a ser de pequeños esfuerzos. Se le solicitó un ecocardiograma en donde se evidencia una estenosis aórtica severa estadio D3, por lo que se inicia protocolo de TAVI.
Resultados: El día 17 de mayo del 2023 se realiza la colocación de la TAVI. Previa asepsia y antisepsia de región inguinal y bajo sedación profunda se coloca introductor arterial en femoral izquierda y femoral venoso por el cual se coloca un marcapasos temporal. A través del introductor femoral izquierdo se realiza angiografía para realizar una punción guiada del acceso principal en femoral derecha. Se coloca un introductor arterial 14 Fr y se procede a dilatar la válvula aórtica con un balón Thysak 20 x 30 mm y 25 x 50 mm entrega válvula autoexpandible Portico 27 mm. Se realiza control angiográfico, no se observa fuga paravalvular y gradiente transvalvular aórtico de 8 mmHg. La paciente procede a terapia intensiva 1 día y posteriormente 2 días a piso de medicina interna y es egresada al 3.er día sin complicaciones.
Conclusiones: Se realizó de forma exitosa una terapia puente con TAVI para una paciente de 64 años en protocolo de trasplante hepático.

0180

Aneurisma coronario tras implante de *stent*. Serie de casos

Jennifer Ivonne MORGADO HERNÁNDEZ | Edna Indira RODRÍGUEZ GARCÍA | Miguel ORTEGA RAMÍREZ | Yoloxóxitl GARCÍA JIMÉNEZ

Centro Médico Nacional Adolfo Ruiz Cortínez Umae 14

Objetivos: Identificar los factores que intervienen en el desarrollo de aneurismas coronarios (AC) y la manera de prevenirlos.

Método: Presentamos 3 casos de AC tras la implantación de *stent*, de sexo masculino, rango de edad de 51 a 69 años, comparten los factores de riesgo: hipertensión, aterosclerosis coronaria, tabaquismo positivo, donde 2 de los casos la arteria que se registra con AC fue la descendente anterior y en el tercero la circunfleja, en los tres casos se optó por utilización de *stent* liberador de fármaco Promus Premier en la intervención previa, con egreso de hospitalización con doble antiagregación plaquetaria, el rango de tiempo de formación de aneurisma fue de 3-6 meses, y la presentación clínica de los tres casos fue angina inestable de alto riesgo.
Resultados: Los aneurismas coronarios se definen como una dilatación localizada del vaso que excede en 1.5 veces el diámetro de los segmentos adyacentes, son una complicación infrecuente del procedimiento intervencionista, y se registra una incidencia de 1.5 a 5%. Presentan cierto predominio en sexo masculino. La mayoría se relaciona con factores conocidos como la presencia de aterosclerosis, enfermedades del tejido conectivo, técnica quirúrgica empleada y vasculitis, entre otros. Se describen AC de aparición precoz y tardía, los primeros relacionados con infecciones y procesos inflamatorios agudos, y los segundos con una evolución más compleja con fenómenos de inflamación persistente, retraso en la endotelización en la zona del *stent*, procesos relacionados con el *stent* liberador del fármaco, entre otros. Los mecanismos fisiopatológicos y su evolución aún no están bien establecidos, su tratamiento y complicaciones potenciales son inciertos, ya que aún no se cuenta con una guía respecto a su abordaje.
Conclusiones: La ausencia de información pronóstica y terapéutica hace difícil el abordar esta rara complicación, se requiere un seguimiento y profundización acerca del tema con la identificación de factores de riesgo, como hipersensibilidad a los componentes del *stent* o fármaco para determinar su prevención y tratamiento.

0181

Manejo y desenlace de pacientes con trombo en la orejuela izquierda previo al cierre percutáneo

Luis Alfonso MARROQUÍN DONDAY[1] | Gabriela TIRADO CONTE[2] | Pablo SALINAS SANGUINO[2] | Guering EID LIDT[1] | Luis NOMBELA FRANCO[2]

[1]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez; [2]Hospital Clínico San Carlos

Objetivos: La presencia de trombo en la orejuela izquierda (OI), hasta hace algunos años, era considerada una contraindicación para el cierre percutáneo de orejuela izquierda (COI). El objetivo de este estudio fue analizar el manejo médico e intervencionista de pacientes referidos para COI en presencia de trombo en OI (TOI).
Método: Se incluyeron 120 pacientes referidos para COI con evidencia de TOI en un estudio de imagen preprocedimiento. Se evaluó la estrategia terapéutica inicial: intensificación de terapia antitrombótica (ITAT) o COI directamente. Se compararon características basales, del procedimiento y resultados según la persistencia o resolución completa del trombo en el momento del COI.
Resultados: El manejo inicial fue ITAT en el 56% de los pacientes, observándose resolución del trombo en el 60% después de la ITAT durante una mediana de 57 días (RIQ: 36-101). Las complicaciones hemorrágicas y los accidentes cerebrovasculares durante la ITAT ocurrieron en el 10 y el 2% de los casos, respectivamente. Se realizó finalmente el COI en presencia de trombo en 64 pacientes (53%). Los dispositivos oclusores de OI en forma de disco-lóbulo y los dispositivos de protección embólica cerebral fueron frecuentemente utilizados en pacientes con trombo (88 vs. 70%, p = 0.016; 39 vs. 5%, p < 0.001). El éxito del COI fue del 90% (95 vs. 84% en pacientes con y sin trombo, p = 0.064). El desenlace compuesto de muerte, accidente cerebrovascular y hemorragia a 1 año fue del 11%. Se documentó trombosis relacionada con el dispositivo en el 11% de los casos, sin diferencia significativa entre pacientes con y sin trombo.
Conclusiones: En los pacientes referidos para COI en los que se documentó TOI preprocedimiento, la ITAT fue la estrategia terapéutica inicial en la mayoría de los pacientes. Se observó una alta tasa de complicaciones hemorrágicas (10%) en pacientes que recibieron la estrategia de ITAT antes del COI. La presencia de trombo en la OI no afectó la tasa de éxito del COI. La alta tasa de trombosis del dispositivo requiere un seguimiento clínico e imagenológico cercano en este grupo de pacientes.

0182

Angioplastia renal bilateral en arteritis de takayasu

Raul CHÁVEZ FERNÁNDEZ | Araceli GONZÁLEZ ORTIZ | Emmanuel Antonio MENDOZA ENCISO | José Pablo VELÁSQUEZ PADILLA | Jorge Armando ZELADA PINEDA | Juan Francisco PLASCENCIA FÉLIX | Félix DAMAS DE LOS SANTOS | Héctor GONZÁLEZ PACHECO

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Valoración del intervencionista como rescate de estenosis renal bilateral importante asociada a arteritis de Takayasu.
Método: Mujer de 51 años con antecedente de diabetes tipo 2 e hipertensión arterial sistémica de difícil control. Inició en febrero de 2023 con disnea progresiva hasta pequeños esfuerzos, ortopnea, disnea paroxística nocturna, síncope en una ocasión e importante descontrol de hipertensivo a pesar de uso de telmisartán, nifedipino y prazosina. Acudió a nuestra unidad el 27.04.23 en emergencia hipertensiva con edema agudo pulmonar. A la exploración con diferencial en tensión arterial de miembros superiores e inferiores y con disminución de pulsos en extremidades inferiores. En los laboratorios destacó lesión renal aguda, hipopotasemia, alcalosis metabólica y elevación de VSG. Se realizó angio-TC de aorta documentando estenosis focal en arterias renales, esplénica, ilíaca interna, aorta abdominal infrarrenal y carótida común izquierda, derrame pericárdico hasta 34 mm y dilatación de la arteria pulmonar.

Resultados: Se mantuvo con difícil control de la TA con antihipertensivos intravenosos y deterioro de la función renal llegando al requerimiento de hemodiálisis. Se integró diagnóstico de arteritis de Takayasu Numano V (criterios de clasificación ACR 2022), por lo que se iniciaron 3 bolos de metilprednisolona sin respuesta, por lo que se realizó angiografía renal con estenosis del 90% izquierda y 60% derecha, por lo que se decidió realizar angioplastia renal con balón bilateral. Posterior al procedimiento se administró tocilizumab.

Conclusiones: La paciente presentó mejoría de la tensión arterial, función renal y uresis, aunque permaneciendo al momento con enfermedad renal crónica, con *stents* aún permeables hasta este momento.

0183

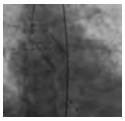
Enfermedad arterial coronaria y periférica, retos en el tratamiento valvular transcatéter. A propósito de un caso

Andrés CALZADA ASENCIO | Naomi MUÑOZ MACÍAS | Bryant ÁLVAREZ | Rutilio JIMÉNEZ ESPINOZA | Luis Jonathan URIBE GONZÁLEZ | Jonathan ZAMUDIO LÓPEZ | Joel ESTRADA GALLEGOS

Umae Hospital De Cardiología Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Objetivos: La enfermedad aterosclerótica y los factores asociados a ella, como diabetes e hipertensión, son condiciones que alteran la salud cardiovascular. Su frecuencia aumenta con la edad y la afección concomitante de diversos lechos vasculares supone un reto en el tratamiento de los pacientes.

Método: Se presenta el caso de un hombre de 72 años con antecedente de hipertensión arterial sistémica, enfermedad pulmonar crónica y tabaquismo. Historia de ataque isquémico transitorio a los 60 años. Acude a valoración por angina y disnea. En la evaluación clínica se detectó soplo aórtico, así como índice tobillo brazo < 0.9 de forma bilateral. Ecocardiograma válvula aórtica con Vmáx 4 m/s, área valvular 0.62 cm^2. Cateterismo con enfermedad de arteria descendente anterior y circunfleja proximal. En tomografía arterias ilíacas primitivas con diámetros menores a 4.5. Ante el riesgo de morbimortalidad, edad y enfermedad arterial periférica, se aceptó para ICP a DA, CX y TAVI por abordaje subclavio.



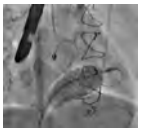
Resultados: Se realizó ICP electiva a arteria descendente anterior con *stents* Onyx 3.5 x 38 mm y *stent* Onyx 4.0 x 30 mm de segmento medio a proximal y a arteria circunfleja con *stent* Onyx 4.0 x 30 mm ostioproximal. Seis semanas posteriores se realizó implante de válvula aórtica transcatéter Acurate Neo 2 por medio de abordaje híbrido con exposición quirúrgica de arteria subclavia derecha. El paciente fue egresado de forma temprana y en seguimiento por rehabilitación con mejoría de clase funcional y de la marcha.
Conclusiones: La enfermedad aterosclerótica y degenerativa del sistema cardiovascular puede afectar diversos lechos arteriales. Observamos en este caso la afección del lecho coronario y el periférico, este último condicionando una limitante para el tratamiento de la estenosis aórtica. Si bien los mejores resultados de TAVI se observan en acceso femoral, los accesos alternativos son una herramienta en pacientes de edad avanzada y con limitación para el tratamiento quirúrgico o el abordaje femoral transcatéter.

0184

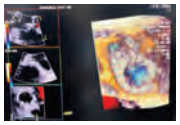
Valve-in-valve tricuspídea, reporte de un caso

Erik ESTRADA HERNÁNDEZ[1] | Jorge Emiliano GUEVARA[1] | Hugo VELÁZQUEZ MORENO[1] | Rodrigo GONZÁLEZ LÓPEZ[2] | Ulises LUNA ZÁRATE[1]

[1]Hospital Ángeles Lomas; [2]Centro Médico Abc



Objetivos: Reporte de un caso clínico sobre la resolución de disfunción valvular protésica con implante valvular transcatéter (*valve-in-valve*) en paciente con riesgo quirúrgico alto.



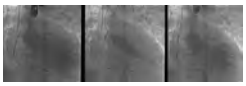
Método: Mujer de 51 años de edad con antecedente de cambio valvular tricuspídeo quirúrgico hace 3 años secundario a endocarditis por *Staphyloccocus aeurus* asociado a marcapasos, el cual se colocó por bloqueo AV de tercer grado, además de hipotiroidismo, trombocitopenia autoinmune primaria y vasculitis. Presenta a urgencias con disnea progresiva de medianos a pequeños esfuerzos acompañada de disminución de clase funcional y aumento de volumen de miembros inferiores. Se diagnostica insuficiencia tricuspídea grave sintomática AHA D de prótesis valvular. Se clasifica con riesgo quirúrgico alto, con EuroScore II de 19%.
Resultados: Se realiza procedimiento de *valve-in-valve* transcatéter. Por vía femoral venosa derecha y guiado por ecocardiograma transesofágico se procede a realizar valvuloplastia tricuspídea con balón #24. Se avanza válvula Edwards Sapien 3 de 29 mm con adecuada aposición, presenta fuga paravalvular, por lo que se realiza segunda dilatación a +3 cc. Se comprueba por ecocardiografía adecuada aposición y sin fugas valvulares o paravalvulares. Se da paciente de alta en las próximas 48 horas.
Conclusiones: La degeneración valvular acelerada en esta paciente condicionó pérdida de la competencia valvular tricuspídea, al ser paciente con alto riesgo quirúrgico se decide realizar colocación de válvula transcatéter en posición tricuspídea, realizándose procedimiento con éxito.

0185

Caso complejo viv-tavi

Leonel AVENDAÑO PÉREZ | Gustavo SÁNCHEZ MIRANDA | Óscar MILLÁN ITURBE | Rodrigo GONZÁLEZ LÓPEZ

Centro Médico Abc



Objetivos: Compartir experiencia de caso complejo de insuficiencia aórtica aguda en paciente portador de TAVI.

Método: Hombre de 61 años con antecedente de tabaquismo, valvulopatía, hipertensión arterial sistémica, cardiopatía isquémica, MCP bicameral por disfunción del nodo auriculoventricular y portador de TAVI CORE, 31 en noviembre del 2015 por estenosis aórtica grave último ECOTT, seguimiento 8 meses previos reportando elevación significativa de gradientes con respecto a estudios previos, hiperflujo protésico y fuga paravalvular leve.

Resultados: Inició su padecimiento actual desde 5 días previos con dolor torácico opresivo 4/10 retroesternal que se irradiaba a ambos hombros acompañado de diaforesis y disnea, el cual se presentaba al esfuerzo y al reposo mejoraba y empeoraba al decúbito, haciendo caso omiso de este, sin embargo progresa a reposo y acude a urgencias, llega hipertenso, sin dolor torácico, con disnea en reposo SpO_2 AA 70%, se toma Rx de tórax con datos de congestión pulmonar, se inicia VMI, se realiza ECOTT evidenciando disfunción de TAVI, con doble lesión ambas de grado moderado. Se mantiene 72 horas bajo VMI, se retira vasopresores, se inicia vasodilatador y antibioticoterapia, disminución e reactantes de inflamación. Se realiza ECOTE, corroborando hallazgos y subexpansión de TAVI, se pasa a VIV.

Conclusiones: Procedimiento exitoso técnicamente, se corrobora por ECOTE y se progresa con retiro de VMI a las 72 horas y egreso sin complicaciones.

0186

Reemplazo de la válvula pulmonar percutáneo en tetralogía de fallot reparada

Leonel AVENDAÑO PÉREZ[1] | Juan Pablo SANDOVAL JONES[2] | María Fernanda TREJO MILLÁN[1]

[1]Centro Médico Abc; [2]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Experiencia paso a paso de colocación de válvula pulmonar en hospital privado.

Método: Mujer de 31 años con antecedente de corrección de tetralogía de Fallot al año de edad, resección muscular a través del ventrículo derecho, cierre de CIV, apertura pulmonar y colocación de marcha transanular. Inició padecimiento al presentar deterioro de clase funcional, se realiza resonancia magnética cardiaca con dilatación y disfunción del ventrículo derecho por insuficiencia pulmonar grave, a pesar de manejo médico progresa disnea y se programa para colocación percutánea de válvula pulmonar.

Resultados: Implante valvular transcatéter con prótesis Sapien 3 de 29 mm en posicion pulmonar. Hallazgos: presión sistémica 120/70/85 mmHg. Presión pulmonar 35/10/18 mmHg, presión de ventrículo derecho 40/10 mmHg. Dilatación importante de cavidades derechas. Infundíbulo pulmonar amplio de 28-29 mm. Aorta dilatada. Intervención: se realiza interrogación del infundíbulo pulmonar con balones 28 y 30 mm evaluando complacencia y descartando riesgo de compresión coronaria. Se procede a colocar *stent* en tracto de salida Andrastent 57 mm montado en balón ZMed II 30 mm x 4 cm. Se despliega correctamente. Se prepara y avanza prótesis valvular Sapien 3 de 29 mm y se coloca dentro del *stent* desplegándose adecuadamente. No hay insuficiencia valvular ni gradiente residual. Se da por terminado el procedimiento sin complicaciones. Se vigila 48 horas y se egresa con betabloqueador y ASA.

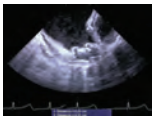
Conclusiones: El manejo percutáneo de la tetralogía de Fallot tiene un papel importante en la colocación de válvula pulmonar en casos reparados.

0187

Técnica kissing-watchman exitosa

Guadalupe Baltazar REYES ROBLEDO | Elías Noel ANDRADE CUÉLLAR | Carlos Arturo MADRIGAL SALCEDO | Jesús Ricardo PÉREZ CASTELLANOS | Salvador GUZMÁN CASTRO | Eduardo CAMEY WONG

Centro Médico Nacional 20 De Noviembre Issste



Objetivos: Describir la técnica Kissing-Watchman para oclusión de orejuela.

Método: Mujer de 84 años de edad con fibrilación auricular permanente, con presencia de ortopnea y múltiples episodios de sangrado de tubo digestivo, se realiza ecocardiograma encontrando insuficiencia mitral severa e insuficiencia tricuspídea severa, *ostium* de 38 y 37 mm, se colocan 2 dispositivos Watchman FLX #24, se mide hombro de primer dispositivo localizado hacia mitral de 3.4 mm y hombro del segundo dispositivo en relación con el primer dispositivo de 3.2 mm, sin complicaciones durante el procedimiento.

Resultados: Cerca del 90% de los trombos de la aurícula izquierda se producen en orejuela izquierda[1]. La oclusión de orejuela izquierda es una alternativa para reducir el riesgo de evento vascular cerebral en pacientes en quienes no se puede utilizar anticoagulación a largo plazo. Para la elección del dispositivo se deben realizar mediciones ostiales por medio de ecocardiograma transtorácico o tomografía cardiaca[2]. Un solo dispositivo puede no ser suficiente para abarcar la gran variedad anatómica de la orejuela izquierda, por lo que para el cierre adecuado se puede necesitar más que un dispositivo. El oclusor Watchman solo se puede colocar en orejuelas con un diámetro máximo de 30 mm[3].

Conclusiones: Se corrobora adecuada posición por angiografía y ecocardiograma transesofágico, se realiza TUG test sin migración de los dispositivos, reportándose como exitoso. 1. Alfadhel M, et al. Left atrial appendage closure – Current status and future directions. Progress in Cardiovascular Diseases. 2021;69:101-9. 2. Price M. The WATCHMAN Left atrial appendage closure device technical considerations and procedural approach. Intervent Cardiol Clin. 2018;7:201-12. 3. Xia L, et al. Kissing-Watchman technique applied in single-lobulated left atrial appendage anatomy with giant ostia. Interventional Cardiology. 2020;27:78-80.

0188

Dilatación mediada por flujo de la arteria radial para aumentar el éxito en el acceso vascular y disminuir la aparición de complicaciones durante la angiografía coronaria diagnóstica en el hospital civil de guadalajara

Carlos Alejandro GÓMEZ

Hospital Civil De Guadalajara Juan I. Menchaca

Objetivos: Evaluar el impacto en la tasa de fracaso de la canulación transradial y la aparición de complicaciones.

Método: Los participantes se asignaron al azar en dos grupos, aquellos en quienes se realizó DMF (dilatación mediada por flujo) y aquellos que recibieron DMF simulada. En el grupo de DMF, el manguito de presión se insufló a 50 mmHg por encima de la presión arterial sistólica del paciente durante 10 minutos, después de lo cual se desinfló y se inició la canulación. Se registró el número de intentos de punción, el éxito o fracaso de la canulación, el tiempo hasta la canulación y la aparición de espasmo y pérdida de la pulsación de arteria radial.

Factores asociados a la aparición de espasmo radial.

	Valor IC	Valor-P	OR
Sexo (Femenino)	1.90	0.010	6.74
Tabaquismo		0.606	
Hipertensión arterial		0.997	
Diabetes Mellitus	2.6	0.024	7.3
Dislipidemia		0.062	
Enfermedad renal crónica	2.2	0.006	9.69
Indice de masa corporal		0.670	

OR: Odds Ratio

Resultados: No se observó una reducción en la falla de canulación de la arteria radial, con una frecuencia de 1.6% en el grupo de DMF y 4.8% en el grupo de DMF simulada ($p = 0.619$). No se encontró diferencias en la pérdida del pulso radial en ambos grupos, 1.6% en el grupo de DMF y 4.8% en el grupo de DMF simulada ($p = 0.61$). Se encontró que la DMF reduce la tasa de espasmo, siendo 3.2% en el grupo de DMF y 19% en el grupo de DMF simulada ($p < 0.05$). Se encontró que el sexo femenino ($p = 0.01$), la presencia de diabetes *mellitus* ($p = 0.024$) y la presencia de enfermedad renal crónica ($p = 0.006$), se asociaron significativamente a la aparición de dicha complicación.

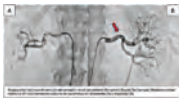
Conclusiones: Este estudio demostró la disminución en la aparición de complicaciones de tipo espasmo de la arteria radial durante la realización de la angiografía coronaria diagnóstica sin disminuir la falla en la canulación de dicha arteria por medio de la DMF. Se prevé el mayor beneficio para el uso de DMF en pacientes con riesgo de aparición de espasmo de la arteria radial (p. ej., sexo femenino, pacientes con diabetes *mellitus*, enfermedad renal y *Matrix Score* alto).

0189

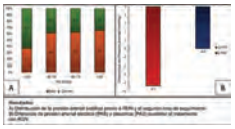
Efectividad de la denervación renal con sistema *symplicity spyral* en pacientes mexicanos con hipertensión arterial refractaria

Mario Alberto CASTILLO VELÁZQUEZ | Alfredo Andrei TORT HIDALGO | Luis Enrique BERUMEN DOMÍNGUEZ | César Gerardo GALVÁN VARGAS | Aldo Siney HERNÁNDEZ CASAS

Hospital Central Militar



Objetivos: Respuesta al tratamiento intervencionista de hipertensión refractaria (HR) mediante denervación renal (DNR).



Método: Cohorte de pacientes del HCM. Muestreo no probabilístico. Se realizó ablación con *Symplicity Spyral* de arterias con diámetro inferido > 3 mm. Egresaron sin modificación de tratamiento farmacológico, se realizó seguimiento 2 meses posterior al procedimiento.
Resultados: El MAPA posterior DNR demostró PAS de 137.6 ± 20 mmHg (disminuyó –9.3 mmHg; p < 0.0001 respecto basal); la PAD bajó 82.99 ± 15.5 mmHg (diferencia de -5 mmHg, p < 0.0001). No respondedores, encontramos disminución de presiones > 180 mmHg en 50% y aumentó las cifras < 140 mmHg del 37 al 61.7% posterior al tratamiento.
Conclusiones: Los datos obtenidos en pacientes mexicanos concuerda con literatura internacional, reducción de la PAS (promedio 9.3 mmHg) y en promedio de 5 mmHg de la PAD. El resultado es alentador, abre una posibilidad de tratamiento seguro y eficaz, no farmacológico para hipertensos.

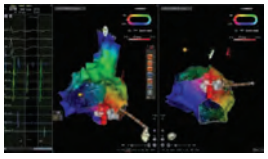
0190

Ablación con mapeo electroanatómico tridimensional y ecografía intracardiaca en paciente con recidiva de *flutter* atrial. Reporte de caso

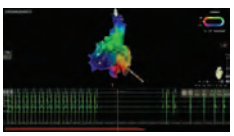
María Alejandra MONROY JIMÉNEZ | Saul Yahir GUILLOT CASTILLO | Manuel Ignacio MORENO ZENTENO | Luz Ariadna TORRES LÓPEZ

Hospital Regional General Ignacio Zaragoza Issste

Objetivos: Dar a conocer el caso de paciente con *flutter* atrial (FA) recurrente a quien se le realizó mapa electroanatómico para determinar *gaps* de conducción lenta en istmo cavo tricuspídeo (ICT).
Método: Mujer de 63 años con diagnóstico por electrocardiograma (ECG) de FA, en enero 2022. En julio del 2022 se realizó estudio electrofisiológico y ablación con catéter convencional de manera exitosa saliendo a ritmo sinusal. Seis meses después regresa con taquicardia, documentando recidiva de FA por ECG. Se programó ablación con ecografía intracardiaca (ICE) y mapeo electroanatómico tridimensional (CARTO). Se realizó mapa electroanatómico y de propagación, encontrándose *gap* de conducción lenta en ICT, se inició ablación con 40 watts en ICT guiado por ICE y CARTO salió a ritmo sinusal a los 2 minutos. Se corroboró el bloqueo bidireccional del ICT con retardo de activación mayor a 130 milisegundos estimulando septal y lateral se realizó nuevo mapa corroborando la ausencia de *gaps* de conducción lenta en ICT.



Resultados: En este caso se utilizó ICE para precisar sitio exacto de la ablación en el ICT, con lo cual se logró minimizar el tiempo de fluoroscopia y el riesgo de complicaciones.



Conclusiones: El *flutter* atrial ICT dependiente es una arritmia supraventricular que puede tratarse con ablación con catéter, el cual es un tratamiento seguro y eficaz. La ablación guiada con CARTO permite desplazar el catéter sin fluoroscopia y reducción de radiación. La ablación con catéter guiada con mapeo tridimensional es segura y eficaz, lo cual permite mantener a los pacientes libres de arritmias.

0191

Resultados clínicos y ecocardiográficos de pacientes llevados a reemplazo valvular aórtico percutáneo en médica sur

Diego CHÁRRAGA VÁZQUEZ | Magali HERRERA GOMAR | Juan Javier SÁNCHEZ ZAVALA | Marco Antonio PEÑA DUQUE | Marco Antonio PEÑA CABRAL | Octavio GONZÁLEZ CHON | Sandra María del Carmen GARCÍA LÓPEZ

Hospital Médica Sur Sa De Cv

Objetivos: Evaluar características de la población, riesgo cardiovascular, cambios ecocardiográficos posprocedimiento y mortalidad en pacientes que fueron llevados a implante valvular aórtico transcatéter en Médica Sur.
Método: De enero de 2014 a octubre de 2019 se recolectarón datos de 25 pacientes con estenosis aórtica grave tratados con implante valvular aórtico transcatéter.

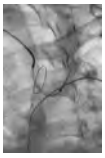
Resultados: Se sometieron 25 pacientes con estenosis aórtica grave con bajo riesgo quirúrgico a implante valvular aórtico transcatéter, presentando mejoría de los parámetros ecocardiográficos en comparación con los parámetros preprocedimiento (velocidad transaórtica, gradiente máximo de presión aórtica, área valvular aórtica, área valvular indexada); durante la estancia hospitalaria 48% de los pacientes requirieron colocación de marcapasos; en el seguimiento se presentó una defunción por endocarditis, 17 pacientes (68%) presentaron fuga paravalvular ligera, y 3 pacientes (12%) fuga paravalvular moderada.
Conclusiones: En nuestro centro la mayoría de los pacientes que se llevaron a colocación de TAVR (85%) tienen bajo riesgo por STS *Score* (< 4%). A pesar de ser pacientes de bajo riesgo, la media de edad fue de 75 años. La única muerte (4%) que se presentó en el seguimiento a 5 años fue por endocarditis bacteriana, complicación grave que se debe tener en cuenta ante la evidencia del uso de esta nueva tecnología en el futuro. Los resultados que tuvimos en nuestro centro tras colocación de la válvula aórtica percutánea son buenos, con una mortalidad en el seguimiento menor a la esperada.

0192

Tavi tansfemoral en aorta en porcelana y enfermedad oclusiva aortoilíaca bilateral

Tanya Estefanía GUERRERO | Héctor ESCUTIA CUEVAS | Victor VARGUEZ ARGÜELLES

Hospital Regional Issste Puebla



Objetivos: Minimizar el riesgo quirúrgico que presentan los pacientes con anatomía compleja. Y lograr realizarlos por mínima invasión.

Método: Por vía derecha en el cual se avanzó y colocó filtro de protección de troncos supraaórticos Sentinel por alto riesgo de embolia por aorta en porcelana. Por vía femoral derecha se predilató la ilíaca comun y femoral ipsilateral con balones, avanzando posteriormente introductor 14 Fr.
Resultados: A través del cual se avanzan dispositivos, se predilató con balón #25 y se implantó una válvula autoexpandible Acurate Neo 2 Large, con adecuada implantación a 3 mm. Enseguida se procede a retiro de Sentinel y se obtienen escasas particulas calcificadas. Se continua con angioplastia de iliaca común derecha y se coloca *stent*. Posteriormente se predilató contralateralmente ilíaca comun izquierda con balón y se colocó *stent* autoexpandible. Alta a domicilio en 72 horas con estabilidad hemodinámica y en clase funcional II NYHA.
Conclusiones: Recordemos que la TAVI precisa el uso de introductores arteriales de gran tamaño (16-22 Fr, que requieren 5-8 mm de diámetro de vasos arteriales femorales). En este caso presentamos una opción de tratamiento por angioplastia de los accesos previo al avance de introductor y sistema de liberación de la válvula. Una de las complicaciones más temidas en TAVI es el accidente cerebrovascular (ACV), el cual aumenta su prevalencia en los pacientes con aorta en porcelana. Se muestra aquí un caso ejemplar del uso de un sistema de protección antiembólica de troncos supraaórticos Sentinel, para disminuir así el riesgo implícito de ACV. Después del implante de una válvula autoexpansible de segunda generación se procede a culminar con la angioplastia de ambas ilíacas con *stents* autoexpansibles, con adecuado resultado angiográfico y clínico. Gracias al avance de los dispositivos actuales, y a la disponibilidad de estos, es posible realizar la TAVI con escenarios anatómicos y clínicos cada vez más complejos con los mejores resultados, hace pocos años inimaginables.

0193

Intervención coronaria percutánea en tronco coronario trifurcado en paciente con estenosis aórtica: ¿antes, durante o después?

América PÉREZ[1] | Susana Yadira ZAMUDIO BOJÓRQUEZ[2] | Roberto MURATALLA GONZÁLEZ[1] | Francisco Javier VALADEZ MOLINA[2] | Luis Ángel BLANCAS PÉREZ[1] | Juan Carlos FUENTES MORENO[1] | Uziel Nasaed RAMOS GARCÍA[2] | Rafael ESPARZA CORONA[1]

[1]Centro Médico Nacional 20 De Noviembre Issste; [2]Hospital Regional Monterrey Issste

Objetivos: Actualmente la coronariografía diagnóstica es el metodo de evaluación estándar para descartar la presencia de enfermedad arterial coronaria en pacientes perfilados a sustitución valvular aórtica transcatéter, sin embargo no se ha establecido el momento ideal del tratamiento en aquellos pacientes con estenosis aórtica y lesiones coronarias significativas, persistiendo con la interrogante del beneficio de la angioplastia antes, durante o posterior a la sustitución valvular.
Método: Hombre de 76 años de edad con diabetes tipo 2, hipertensión arterial sistémica. Presenta deterioro de clase funcional por disnea de moderados esfuerzos, agregándose angina. Se realiza ecocardiograma, encontrando estenosis aórtica D1. Como parte de protocolo, se realiza coronariografía, encontrando tronco coronario trifurcado realizando angiplastia con técnica de *culotte* a descendente anterior y circunfleja con *stent* provisional en *rammus* intermedio, sin complicaciones.
Resultados: Posterior a intervencion coronaria percutánea se mantiene en vigilancia renal logrando evolución favorable, por lo que se programa sustitución valvular aórtica transcatéter con plataforma Portico 29 mm sin complicaciones en sitios de puncion femoral, realizando controles angiográficos y ecocardiográficos con gradiente medio residual de 6 mmHg. Permanece en vigilancia 24 horas posteriores a procedimiento y por adecuada evolución se decide egreso.
Conclusiones: Los pacientes con estenosis aórtica propuestos a sustitución valvular transcatéter presentan prevalencia del 50% de enfermedad arterial coronaria. Se ha reportado en estudios de pacientes con intervencion coronaria posterior a sustitución valvular 17.9% de falla al acceso de arterias coronarias. En relación con el procedimiento simultáneo, se ha mostrado aumento en la mortalidad hasta en un 10.7% (p = 0.007). Hasta el momento, se considera por consensos establecidos mayor beneficio en resultados clínicos reflejados en morbilidad y mortalidad a corto plazo al realizar la angioplastia previa sustitución valvular.

0194

Manejo quirúrgico de atrapamiento de guías de angioplastia despues de implantación de *stent*

Alejandro REYES RODRÍGUEZ | Humberto MARTÍNEZ HERNÁNDEZ | Alan OCAMPO VARGAS | Yesenia del Carmen TORRES RODRÍGUEZ | Javier REYES QUANT | Luis VILLEGAS GARCÍA | Miriam Estefanía GAXIOLA

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Exponer tratamiento quirúrgico ante atrapamiento de guías de angioplastia despues de implantacion de *stent*.
Método: Caso clínico.

Resultados: Varón de 68 años de edad con cuadro clínico caracterizado por dolor retroesternal opresivo de inicio súbito irradiado a brazo y hombro izquierdos, con duración aproximada de 6 horas. Con diagnóstico de infarto agudo con elevación del segmento ST. Cinco días posteriores se realizó angioplastia a la descendente anterior proximal y media, complicándose con disección de la descendente anterior en segmento distal. Se intentó cubrir sitio de disección con *stent*, atascándose en segmento proximal y luxándose al intentar realizar extracción. Se realizó intento de expansión con balón sin éxito, por lo que se procedió a trenzado de guías, con ruptura de dos de ellas al momento de traccionar. Treinta y seis días posteriores a su procedimiento es recibido en nuestra institución, realizandose angiotomografía computarizada de arterias coronarias encontrándose en arteria descendente anterior la presencia de dos guias con extremos distales a nivel apical, sugiriente de oclusión de la DA, adelgazamiento, hipoperfusión y alteraciones de la movilidad en territorio de la DA, sugestivo de infarto previo, con discinesia septal y acinesia anteiror, con FEVI del 39%. En quirófano se realizó revascularización coronaria a la DA con arteria mamaria interna izquierda más angioplastia extensa de arteria descendente anterior con techo de vena safena y extracción de 2 guías metálicas y *stent* largo de arteria descendente anterior, con canulación arterial aórtica, y canulación aurícula derecha doble canastilla. Se finaliza procedimiento sin complicaciones, el paciente es trasladado a terapia intensiva, sin apoyo de inotrópicos ni vasopresores.

Conclusiones: Esta complicación es poco frecuente y sus índices de incidencia se encuentran en descenso. Representa desenlaces en potencia catastróficos y aumentan las tasas de morbimortalidad.

0195

Valve-in-valve mitral como intervención no futil en insuficiencia cardiaca

José Antonio DE LA PARRA CALDERÓN | Luis Ángel BLANCAS PÉREZ | Martin Rodrigo CEDILLO URBINA | Julieta Danira MORALES PORTANO | Roberto MURATALLA GONZÁLEZ

Centro Médico Nacional 20 De Noviembre Issste

Objetivos: Mujer de 88 años portadora de prótesis mitral con evidencia de obstrucción y síntomas de insuficiencia cardiaca. Se le realizó *valve-in-valve*, por alto riesgo quirúrgico e insuficiencia cardiaca.
Método: Mujer de 88 años con antecedente de sustitución mitral. Se mantuvo asintomática con seguimiento anual durante 18 años hasta 2022, evidenciando deterioro progresivo de clase funcional llegando a disnea de mínimos esfuerzos.

Resultados: Por riesgo elevado y estado funcional Katz B, se decide realizar *valve-in-valve* con válvula Edwards Sapien 3 #23. A la evaluación hemodinámica postimplante con gradiente transmitral de 2 mmHg, así como ecocardiograma transesofágico que mostró una velocidad máxima de 1.0 m/s, con Gmed de 2 mmHg, sin fugas paravalvulares. Evolucionó favorablemente y fue egresada a las 24 horas del implante.
Conclusiones: Se trata de un caso complejo de disfunción de prótesis valvular biológica por *pannus* 18 años después de su implante en una paciente de alto riesgo quirúrgico que inició con insuficiencia cardiaca descompensada. Teniendo en cuenta el estado funcional previo y la supervivencia esperada, se decidió el *valve-in-valve* como mejor estrategia de intervención. Las guías clínicas actuales no proporcionan recomendaciones específicas sobre estrategias de intervención no quirúrgicas en pacientes con disfunción de prótesis biológica y alto riesgo quirúrgico.

0196

Características clínicas y angiográficas de pacientes ingresados a arteriografía secundaria a síndrome coronario agudo con hallazgo de puente muscular

Juan Antonio ROBLES JAIME | Derek HARRISON RAGLE | Montserrat RAMÍREZ MORENO | Enrique SÁNCHEZ HIZA | Francisco Javier CAMPOS HERNÁNDEZ | Valentín GONZÁLEZ

Hospital Cardiológica Aguascalientes

Objetivos: Este estudio retrospectivo tuvo como objetivo analizar las características clínicas y angiográficas de los pacientes sometidos a arteriografía debido a síndrome coronario agudo y con hallazgo de puente muscular. Se buscó determinar la incidencia del puente muscular en esta población y evaluar su asociación con variables clínicas y angiográficas relevantes.
Método: Se incluyeron 479 pacientes ingresados a arteriografía secundario a SICA entre enero de 2020 y diciembre de 2022. Se recopilaron datos demográficos, información clínica (tipo de SICA, otras lesiones angiográficas) y se registró la presencia de colapso en sístole y disfunción endotelial.
Resultados: Se identificó el puente muscular en 17 pacientes, lo que representa una incidencia del 3.5%. La edad promedio de los pacientes con puente muscular fue de 58 años, con una distribución desigual de sexos (10 hombres, 7 mujeres). Entre los tipos de SICA, 9 pacientes presentaron angina inestable, 5 IAMCEST y 3 IAMSEST. Se registraron otras lesiones angiográficas, como cardiopatía dilatada, lesiones angioestenóticas significativas y arterias aneurismáticas.
Conclusiones: No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el puente muscular y las variables clínicas y angiográficas evaluadas en este estudio. La presencia del puente muscular no mostró relación con la presencia de otras lesiones angiográficas, el colapso en sístole ni la disfunción endotelial. Estos hallazgos sugieren que, aunque el puente muscular es un hallazgo presente en algunos pacientes con SICA, no parece estar estrechamente asociado con las variables estudiadas. Sin embargo, se necesitan estudios adicionales con muestras más grandes para confirmar estos resultados y ampliar nuestra comprensión de la relación entre el puente muscular y el SICA. En resumen, este estudio proporciona información relevante sobre la incidencia del puente muscular y sugiere que no hay asociaciones significativas con las variables clínicas y angiográficas analizadas, destacando la necesidad de futuras investigaciones en este campo.

0197

Uso de trombolítico (alteplasa) a infusión continua y diferimiento del implante de *stent* para evitar el fenómeno de no reflujo en iamcest

Yessica Ivonne ROSAS GARCÍA | Edwin GARCÍA SÁNCHEZ | Luis Enrique BERUMEN DOMÍNGUEZ

Hospital Central Militar

Objetivos: Determinar si el uso de trombolítico intravenoso (alteplasa) a infusión continua y el diferimiento del implante de *stent* disminuye la frecuencia del fenómeno de no reflujo.

Método: Se evaluó a 52 pacientes que ingresaron con diagnóstico de IAMCEST. Se integraron dos grupos de estudio, un grupo de casos con pacientes a quienes se difirió el implante de *stent* y el grupo control con pacientes en quienes se decidió implante de *stent* inmediato, a ambos grupos se administró infusión continua de alteplasa intravenosa tras la ICP primaria.

Resultados: Se encontró menor tasa de fenómeno de no reflujo en el grupo de pacientes de *stent* diferido (17.65 vs. 50%), siendo esto estadísticamente significativo (p = 0.028), con una mayor frecuencia de un *blush* miocárdico 3 al final del mismo grupo (p = 0.024). Tras la nueva cateterización un 41.18% quedó libre de *stent* en el grupo de *stent* diferido y la tasa de eventos hemorrágicos mayores y menores fue similar entre los grupos. No hubo una mayor frecuencia de la mortalidad en ninguno de los grupos.

Conclusiones: La estrategia de *stent* diferido más la administración de trombolítico a infusión continua tras la ICP primaria demostró ser eficiente en pacientes con IAMCEST para disminuir la frecuencia del fenómeno de no reflujo, sin mostrar mayor incidencia en las tasas de eventos hemorrágicos mayores o menores de acuerdo con la escala TIMI, ni tampoco en la tasa de incidencia de los eventos cardiovasculares adversos mayores, por lo cual la implementación de esta técnica es segura.

0198

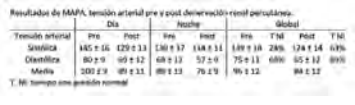
Paciente de 19 años con hipertensión arterial sistémica resistente, tratado con denervación renal percutánea

Juan Carlos PINO PADRÓN[1] | Héctor Hugo ESCUTIA CUEVAS[1] | Alejandro RICALDE ALCOCER[2] | Omar COMPEÁN VILLEGAS[1]

[1]Hospital Regional Issste Puebla; [2]Centro Médico Abc

Objetivos: La hipertensión arterial sistémica (HTA) es uno de los principales factores de riesgo para las enfermedades cardiovasculares, un tercio de los pacientes con tratamiento desarrollan HTA resistente, la denervación renal percutánea (DRP) es una adecuada opción en pacientes bien seleccionados. Presentamos el caso de un paciente de sexo masculino de 19 años edad con HTA resistente, sin causas secundarias detectadas y tratado con DRP, siendo el paciente más joven reportado en México en ser sometido a esta terapia.

Método: Hombre de 19 años, HTA resistente de 4 años de evolución, sin detectar causas de HTA secundaria y tratado con 4 antihipertensivos a dosis máximas, el monitoreo ambulatorio de la presión arterial (MAPA) previo al procedimiento reportó: tensión arterial (TA) promedio 139/75 mmHg, TA diurna 145/80 mmHg, TA nocturna 130/68 (Tabla 1). Procedimiento: angiografía de arterias renales sin lesiones, sin estenosis, diámetro de arteria renal derecha 6.5 mm e izquierda 7.2 mm; DRP derecha con catéter de ablación multielectrodo realizándose 14 terapias en 5 tiempos, DRP izquierda 11 terapias en 4 tiempos.



Resultados: Angiografía de control sin complicaciones, egresándose a las 24 horas del procedimiento. MAPA de control a los 30 días de seguimiento: TA promedio 124/65 mmHg, TA diurna 129/69 mmHg, TA nocturna 114/57 mmHg, tratamiento actual con 3 antihipertensivos en dosis intermedia.

Conclusiones: Actualmente en el mundo se encuentran pocos casos descritos de DRP en jóvenes con HTA resistente. Presentamos el primer caso de DRP exitosa en un paciente de esta edad a nivel nacional, que demuestra que este procedimiento es una alternativa segura y efectiva para estos pacientes, según lo esperado. Actualmente el paciente se encuentra con cifras tensionales en metas adecuadas, lo que asegura a largo plazo una disminución de eventos cardiovasculares.

0199

Primer caso de ablación septal con onyx para cardiomiopatía hipertrófica obstructiva en méxico

Fela Paulina CONTRERAS BERECOCHEA | Claudia Miranda RAMÍREZ ARREOLA | Sidney MUNHOZ JUNIOR | Raul BLACKALLER PALACIOS | Germán ZAVALA CERNA | María MUTUBERRIA URBANIZ | Stephanie VALLE RODRÍGUEZ | Joel GUADALUPE VELÁZQUEZ | Luis Ramon VIRGEN CARRILLO

Virgen Cardiovascular Research

Objetivos: Presentar la utilización del agente embolizante Onyx para ablación septal como tratamiento percutáneo de cardiomiopatía hipertrófica.

Método: Mujer de 59 años en seguimiento por cardiología intervencionista por miocardiopatía hipertrófica septal asimétrica obstructiva desde octubre del 2020. Antecedente de DM2, hipertensión arterial, dislipidemia e hipotiroidismo. Durante el seguimiento se observó disnea a los mínimos esfuerzos y aumento progresivo del gradiente del tracto de salida del ventrículo izquierdo (TSVI) con estrés, reportado en 57 mmHg en octubre del 2020, y 266 mmHg en febrero del 2023. Se optó por realizar ablación septal con Onyx con protocolo previo de ablación septal. Técnica: se realizó angiografía coronaria izquierda, se avanzó a primer ramo septal con guía coronaria, paso de balón OTW de 2 mm el cual se insufla y posteriormente se administró contraste intracoronario Sonovue. Se observó opacificación de la región septal justo en el sitio de mayor hipertrofia. Posteriormente se decide paso de microcatéter Ev3 Echelon-10 al primer ramos septal y, balón Ev3 HyperGlide a nivel de la descendente anterior. Posteriormente se administró 3 ml de Onyx, con total opacificación de este. Consecuentemente, el gradiente intraventricular descendió de 200 a 10 mmHg. Finalizó el procedimiento sin complicaciones. En la postintervención (diez días) se encontró a la paciente asintomática.

Resultados: El nuevo agente sin alcohol denominado copolímero de etileno-alcohol vinílico (EVOH) (Onyx® y Squid®), parece tener ventajas y menos complicaciones que el alcohol, así como ser un método definitivo con poca posibilidad de recanalización. En nuestro caso utilizamos Onyx, observando mejoría del gradiente TSVI posterior al procedimiento.

Conclusiones: Los resultados preliminares de este caso muestran que la ablación septal con Onyx es una alternativa efectiva para la reducción de síntomas y del gradiente TSVI en el caso de una cardiomiopatía hipertrófica, aunque este resultado tiene que ser validado en series con más pacientes.

0200

Los origenes anómalos del infarto, ¿defensa o *destructio*?

Roberto Anjed VELAZCO LLINAS | Edgar RAMÍREZ VÁZQUEZ | Ernesto DE LA GARZA ESPINOSA | Rafael PEDRAZA JIMÉNEZ | Enrique GONZÁLEZ NAVA | José de Jesús ORTIZ CORONA | Ramiro FLORES RAMÍREZ

Hospital Universitario José Eleuterio González

Objetivos: Revisar el tema de origen anómalos de las arterias coronarias como entidad poco frecuente.

Método: La incidencia de anomalías de las arterias coronarias (CAA) se puede reconocer como patrones coronarios que se aprecian en menos del 1% de la población general. Hombre de 70 años con antecedente de diabetes *mellitus* con índice tabáquico de 17.4 paquetes año. Acude por dolor opresivo retroesternal y disnea. Evaluación inicial hemodinámicamente estable, sin alteraciones patológicas. Electrocardiograma inicial en sinusal con lesión subepicárdica en cara inferior. Electrocardiograma de control en sinusal con normalización del segmento ST. Troponina I 12,688 ng/l. Rastreo cardiaco con hipocinesia inferior basal, medio y apical. Se integra infarto agudo de miocardio, se realiza angioplastia primaria exitosa de arteria coronaria derecha con 1 *stent* liberador de sirolimús, se identifica nacimiento anómalo de arteria coronaria circunfleja, nace de tronco coronario derecho, resto sin lesiones significativas. Durante la hospitalización paciente con adecuada evolución, por lo que se decide egreso.

Resultados: Se presenta caso de infarto agudo de miocardio por arteria coronaria derecha, con origen anómalo de arteria coronaria circunfleja que nace de tronco coronario derecho. Las variantes en la anatomía coronaria pueden ser inocuas o asociarse con alto riesgo de morbimortalidad. La más común es el origen separado de las arterias descendente anterior y circunfleja, seguido de la arteria circunfleja derivado de la arteria coronaria derecha, con una incidencia del 0.37%.

Conclusiones: La incidencia del origen anómalo de la arteria coronaria circunfleja es muy bajo, su identificación en pacientes asintomáticos es importante para la prevención de eventos cardiovasculares. Por lo anterior el reporte de esta entidad tan poco frecuente es relevante en el campo de la cardiología mexicana.

0201

El curioso caso de síndrome pseudo-wellens y arteria descendente anterior en increíble morfología en tirabuzón

Miguel Ángel BALBUENA MADERA | Julieta MORALES PORTANO | Elías Noé ANDRADE CUÉLLAR | Martin Rodrigo CEDILLO URBINA | Kevin René HERNÁNDEZ FLORES

Centro Médico Nacional 20 De Noviembre Issste

Objetivos: Presentamos el caso raro de síndrome de pseudo-Wellens inducido por arteria descendente anterior en tirabuzón y flujo lento coronario con ectasia pancoronaria en un paciente que presentaba angina inestable.
Método: Por presentar un patrón característico de alto riesgo coronario, se realizó coronariografía de urgencia, en la cual se demostró una anatomía arterial coronaria con ectasia Markis I y arteria descendente anterior Genssini 3, tortuosa y ectásica en todo su trayecto, sin lesiones angiográficas obstructivas, flujo distal TIMI 2a, con morfología en tirabuzón (Fig. 2).
Resultados: El paciente fue diagnosticado con síndrome de pseudo-Wellens, en ECOTT se evidenció FEVI 44%. Se inició tratamiento farmacológico.
Conclusiones: El síndrome de Wellens es un presagio electrocardiográfico de alto riesgo coronario que justifica una intervención oportuna para prevenir un infarto de miocardio extenso. Debemos de entender que algunas condiciones pueden llegar a provocar cambios en el electrocardiograma que simulan en raras ocasiones un síndrome de Wellens. Con la posibilidad de en un futuro tener presente estas características como una etiología, logrando evaluar su prevalencia y pronóstico en la población mexicana.

0202

Amplatzer migrado a la arteria pulmonar, crónica de una grave complicación resulta en sala de hemodinamia

Juan Carlos PINO PADRÓN | Héctor Hugo ESCUTIA CUEVAS

Hospital Regional Issste Puebla

Objetivos: La comunicación interauricular (CIA) es una de las cardiopatías congénitas más frecuentes, el tratamiento consiste en el cierre percutáneo o quirúrgico, dependiendo de características y criterios específicos; su complicación más grave, aunque poco frecuente, es la migración del dispositivo, la mayoría de los casos requiriendo cirugía; pocos casos de rescate percutáneo han sido reportados en la literatura, presentamos un caso de migración de dispositivo y su recuperación percutánea.

Método: Mujer de 35 años con CIA *ostium secundum,* con adecuados bordes anatómicos y criterios para cierre percutáneo (CIA 20 x 27 mm, borde VCS 9.5 mm, borde VCI de 10.3 mm, borde aórtico 6 mm y borde AV 9.5 mm), se intenta colocar dispositivo oclusor de 22 mm, se observa desalineación y migración del dispositivo hacia la arteria pulmonar. Se logra avanzar guías de alto soporte a rama pulmonar derecha, se avanzó un catéter guía MP;1 y luego JR c4.0 8Fr a través del cual se intentó el rescate con un asa 3D sin éxito haciendo el intercambio con asa simple, logrando recuperación del dispositivo en 20 minutos y al tercer intento, sin observarse otras complicaciones se da por terminado el procedimiento.
Resultados: La paciente contaba con los criterios anatómicos y un protocolo adecuado para cierre percutáneo de su CIA, la migración del dispositivo es una complicación con baja prevalencia (1-2%), pero con alto riesgo de complicaciones letales, por lo que su tratamiento debe ser rápido y eficaz, compartimos la técnica de uso de 2 asas endovasculares y retiro en sala de hemodinamia, sin presentar otras complicaciones durante el procedimiento ni al seguimiento.

Conclusiones: Una complicación grave resuelta de forma puramente percutánea con materiales convencionales y con una técnica convencional, lo que demarca la importancia de la experiencia de los operadores en el implante de dispositivos para las patologías cardiacas estructurales.

0203

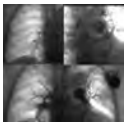
Experiencia con terapia intervencionista para el manejo de la tromboembolia pulmonar en el hospital español de méxico

Juan Ramón DÍEZ MACÍA | Christian Alejandro VALDES JUNCO | Ernesto Daniel LOZANO SABIDO | Sergio JARVIO FERNÁNDEZ | Carlos Augusto CONTRERAS MARTÍNEZ | José Benito ÁLVAREZ MOSQUERA | Alejandro Emmanuel FERNÁNDEZ BARRERA | César Ricardo KIAMCO CASTILLO

Hospital Español

Objetivos: La tromboembolia pulmonar es una de las primeras causas de muerte cardiovascular. Los pacientes con riesgo bajo o intermedio-bajo pueden tratarse con anticoagulación. El riesgo intermedio-alto o alto requiere mayor tratamiento y pueden ser candidatos a trombólisis, solo el 30% de los pacientes en riesgo alto la reciben.

Método: Desde el año 2019 hemos realizado 7 intervenciones en pacientes con tromboembolia pulmonar. La decisión de realizar el procedimiento se basó en el criterio del cardiólogo clínico. Se realizó en el escenario de riesgo intermedio-alto o alto. El método de elección ha sido la trombólisis dirigida asistida por ultrasonido. En todos los casos se utilizó acceso femoral, con dispositivo Ekos e infusión de Actilyse y heparina. Se realizó cateterismo derecho preintervención y postintervención.



Resultados: En todos los pacientes menos en uno se realizó angiografía pulmonar preprocedimiento. En un caso se complementó con terapia de aspiración mecánica. En todos los pacientes se colocaron sondas para terapia bilateral. En el estudio preintervención el promedio de presión arterial pulmonar media fue 50 mmHg, en el posterior a la terapia fue 27.4 mmHg, con reducción promedio de 22.5 mmHg. La duración promedio de la terapia fue 20.7 horas, con infusión de Actylise de 0.5 mg/hora. No se cuenta con información para el cálculo de PAPi preintervención, en todos se realizó cálculo postintervención, con promedio de 4.82. En todos los casos se realizó angiografía pulmonar posprocedimiento con mejoría respecto a la previa. La única complicación fue un hematoma retroperitoneal.
Conclusiones: A pesar de que la trombólisis es la 1.ª elección de manejo, muchos pacientes cuentan con contraindicaciones o no se realiza por miedo a complicaciones. En estos casos se está acumulando evidencia para demostrar el manejo intervencionista como seguro y efectivo.

0204

Trombectomía farmacoinvasiva (sistema ekos®) en la embolia pulmonar masiva durante el embarazo: reporte de caso en méxico

Jannette RAMÍREZ CORTES | Christian MÉNDEZ AGUILAR | Gerardo Santiago BACA ESCOBAR | Jorge LÓPEZ FERMÍN

Hospital Regional Issste Veracruz

Objetivos: Contribuir con un caso de éxito empleando trombectomía fármaco invasiva en embolia pulmonar masiva durante el embarazo.

Método: Basado en el consenso de guías CARE, se desarrolla reporte de caso de mujer de 31 años sin antecedentes relevantes con embarazo de 25 SDG con diagnóstico de embolia pulmonar masiva por angiotomografía pulmonar, ingresada a unidad de cuidados coronarios (UCC) procedente de urgencias, con PSI clase IV se realiza rastreo ecocardiográfico con dilatación del ventrículo derecho, insuficiencia tricuspídea moderada, McConell positivo, hemodinámicamente con perfusión orgánica conservada, se inicia abordaje terapéutico con enoxaparina (1 mg/kg), en UCC se decide colocación de sonda ultrasónica de dispositivo EKOS® en rama pulmonar izquierda y derecha bajo guía tomográfica, iniciando terapia trombolítica y anticoagulante (heparina/alteplasa) con un tiempo de intervención de 12 horas. Se mantiene en la unidad para continuar monitorización por riesgo alto de complicaciones.
Resultados: Durante su estancia en UCC, culminando el tiempo de intervención mediante trombectomía fármaco-invasiva se retira sonda ultrasónica, se realiza angiografía pulmonar con hallazgos en relación con trombos ausentes, se realiza evaluación integral con mejoría de marcadores paraclínicos, resolución sintomatológica, retiro soporte de oxígeno, macrohemodinamia conservada, el equipo multidisciplinario evalúa bienestar del binomio, se prescribe anticoagulación con dosis de mantenimiento y se egresa sin complicaciones por mejoría tras 5 días de estancia en la unidad.
Conclusiones: La terapia fármaco-mecánica dirigida por catéter (sistema EKOS®) combina la terapia fibrinolitica con disrupción mecánica ultrasonográfica del trombo, es una opción terapéutica en pacientes con embolia pulmonar masiva durante el embarazo. Nuestro reporte de caso trata de ser un generador de hipótesis con resultados alentadores, se requieren más estudios que mejoren el grado de recomendación respecto a esta intervención, impactando en el pronóstico y la sobrevida de esta población.

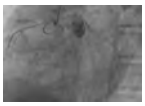
0205

Anomalías anatómicas de las arterias coronarias en la enfermedad arterial coronaria. Una serie de casos

Juan Javier BELTRÁN NÚÑEZ | Jorge Hilario JIMÉNEZ OROZCO | Manuel Andrés SAINZ CASTRO | Astrid CASTELAZO SÁNCHEZ

Hospital De Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret, Centro Médico Nacional La Raza

Objetivos: Comparar y determinar las carcateristicas clínicas, así como su asociación con marcadores clínicos que permitan identificar o sospechar el origen anómalo de las arterias coronarias en pacientes con sospecha alta de enfermedad arterial coronaria.



Método: Debido a la falta de datos disponibles que describan más alla de los datos clínicos típicos referidos por los pacientes en el transcurso de la evolución clínica de la enfermedad coronaria crónica estable, se realizó una revision de una serie de casos por medio de datos obtenidos directamente del expediente clínico.

Resultados: No se encontraron patrones clínicos que pudieran ocasionar sospecha ante la presencia de dichos hallazgos angiográficos.

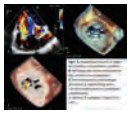
Conclusiones: Las anomalías coronarias es poco probable que puedan ser detectadas con las pruebas estándar de tamizaje como electrocardiograma en reposo o de ejercicio, y no serían viables como pruebas de detección en grandes poblaciones. Sin embargo en pacientes jovenes la presencia de síntomas cardiacos premonitorios como historia de síncope por esfuerzo o dolor torácico, pudiera considerarse requerir de la exclusión de estas anomalías, sobre todo si el paciente es atleta (muerte súbita en estos pacientes). De igual forma su detección debería motivar al clínico e intervencionista a desarrollar y describir nuevas técnicas de abordaje en el contexto de síndrome coronario agudo y la reparación de la arteria responsable del infarto ante dicha presentación de anatomía coronaria compleja.

0206

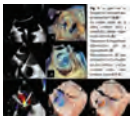
Reparación exitosa de insuficiencia tricuspídea borde a borde: un caso clínico

Dayana Estefanía OROZCO SEPÚLVEDA | Julieta Danira MORALES PORTANO | Rocío ACEVES MILLÁN | Gustavo RODRÍGUEZ SERRANO | Jorge Alberto PAZ MORENO | Gladis FAUSTINO MARAVILLA | Ana Karen GARRO ALMENDARO | Jimena GONZÁLEZ

Centro Médico Nacional 20 De Noviembre Issste



Objetivos: Compartir conocimiento sobre una técnica novedosa específica y generar conciencia sobre las opciones de tratamiento disponibles para los pacientes con esta enfermedad cardiaca.



Método: Mujer de 64 años con antecedente de enfermedad valvular reumática mitral y RVM en 1987, insuficiencia cardiaca crónica de FE reducida, HAS, FA permanente y ERC IIIB. Hospitalizada en 2022 por deterioro de clase funcional, ECOTT con disfunción biventricular e insuficiencia tricuspídea severa, se instaura manejo médico y se egresa con clase funcional NYHA II. Nueva hospitalización en febrero de 2023, ECOTT similar al previo. Se inicia protocolo para reparación borde a borde de la IT. Tras la evaluación exhaustiva se considera candidata y es intervenida en junio del presente año, logrando corregir de forma exitosa la regurgitación.

Resultados: El interés contemporáneo de la insuficiencia tricuspídea se deriva de la asociación consistente de mortalidad con una mayor gravedad de esta. La IT crónica da como resultado una sobrecarga progresiva de volumen del VD, dilatación y disfunción sistólica de la cámara con eventual insuficiencia cardiaca por bajo gasto.

Conclusiones: A pesar de su significancia pronóstica, es una patología con opciones de tratamiento limitadas, actualmente la reparación transcatéter de borde a borde de la válvula tricúspide se ha convertido en un método prometedor para pacientes con IT grave, con la ventaja de ofrecer una alternativa menos invasiva a la cirugía cardiaca convencional.

0207

Estenosis valvular aórtica severa en estadio aha D1 de alto flujo y gradiente, tratada con implante percutáneo de válvula aórtica (tavi), primer caso exitoso en la costa de chiapas

Edison PERALTA PINEDA | Ricardo Arturo GÓMEZ CRUZ | José Roberto GALVÁN BECERRIL | Erik Jair FUENTES MALO | Pedro Santiago ESCOBAR DÍAZ | Óscar René GONZÁLEZ HERNÁNDEZ | Mildred Zuleima MENDOZA SELVAS | Jesús SEPÚLVEDA DELGADO

Hospital Regional De Alta Especialidad Ciudad Salud

Objetivos: Se presenta el caso de un hombre de 72 años de edad con estenosis aórtica severa estadio *American Hearth Asociation* (AHA) D1 y alto riesgo quirúrgico, que se trata con implantación valvular percutánea, con un adecuado desenlace clínico; constituye el primer caso manejado con esta nueva alternativa en la costa de Chiapas.

Método: Se trata de hombre de 72 años con diagnóstico de estenosis aórtica severa degenerativa, estadificada como D1 según AHA, que clínicamente inició su desarrollo con un cuadro clínico de evolución de tres meses de evolución con deterioro progresivo de clase funcional manifestado por disnea de mediados esfuerzos, ortopnea moderada, edema de miembros pélvicos, disnea paroxística nocturna, lipotimia y síncope. Fue enviado a este centro hospitalario por ser candidato para completar protocolo de estudio y tratamiento definitivo con implante valvular aórtico transcatéter programado (TAVI).

Resultados: Se consideró TAVI exitoso y se documentó aortografía de control registrando adecuado posicionamiento de la válvula, sin evidencia de fuga en área paravalvular y con buena permeabilidad de los *ostium* coronarios.

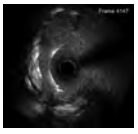
Conclusiones: El implante percutáneo de válvula aórtica (TAVI) ha progresado rápidamente gracias al enfoque basado en el equipo multidisciplinario (*heart team*) para pacientes valvulares. Los rápidos avances de la tecnología han impulsado el desarrollo del TAVI hasta situarlo en la vanguardia de las opciones de tratamiento.

0208

Técnica de *stent crush* exitosa en *stent* previo protruido 8 mm de tronco coronario izquierdo hacia aorta guiado por ultrasonido intravascular

Luis Carlos ZAMAYOA | Jorge PADILLA IBARRA | Jorge BELTRÁN OCHOA | Misael MEDINA SERVÍN | Sergio ZÚÑIGA MENDOZA | Alejandro GARCÍA PADRÓN | Gerardo RAMÍREZ CASTILLO | Miguel Ángel REYES GUZMÁN

Hospital Regional Dr. Valentín Gómez Farías Issste



Objetivos: La ICP del tronco coronario izquierdo (TCI) es un desafío debido a factores anatómicos y estructurales. Sus principales complicaciones son la reestenosis *intrastent*, fractura del *stent*, trombosis y mala aposición. Se describe la colocación de un nuevo *stent* con adecuada optimización, sobre un *stent* previo mal aposicionado y protruido utilizando ultrasonido intravascular.

Método: Mujer de 72 años de edad con antecedente de ICP a TCI y descendente anterior (DA) en 2022. Ingresa por IAMSEST.

Resultados: Se realizó canulación no selectiva de TCI con catéter *tiger* documentando *stent* protuido e infraexpandido en segmento medio y ostial de TCI; existe *gap* sin *stent* en TCI distal y DA. Posteriormente a través de *strut* distal se logra pasar guía Runthrough 0.014. A continuación se realizó evaluación de *stent* en DA y TCI por IVUS, documentando *stent* de la DA con adecuada aposición y expansión con AMS 7.6 mm^2. Se apreció TCI con diámetro de 5 mm; *stent* subexpandido y protuido a aorta 8 mm. Se decide realizar *crush* de *stent* previamente implantado, utilizando de manera secuencial balón Accuforce 1.5 x 10 mm, 2.5 x 10 mm, 3.0 x 8 mm y 5 x 8 mm, observando adecuada aposición del *stent* previo hacia la pared del vaso. Posteriormente se decide implantar nuevo *stent* Ultimaster Tansei 4 x 12 mm empalmándolo con *stent* previo en la DA hasta segmento aorto-ostial del TCI. Se realiza POT con balón NC Accuforce 5 x 6 mm, realizando evaluación final por IVUS, documentándose adecuada aposición y expansión del *stent* protuido 2 mm hacia aorta, AMS 19 mm^2, sin complicaciones.

Conclusiones: En pacientes con mala aposición de *stent* previo, la técnica de *stent crush* en TCI asociado al uso de IVUS es una buena opción de tratamiento que disminuye mortalidad y complicaciones a largo plazo.

0209

Disección coronaria espontánea como causa de síndrome coronario agudo sin elevación de st

Christian MÉNDEZ AGUILAR | Julio Fernando ZABALLA CONTRERAS | Roberto de Jesús LÓPEZ ROSAS | Paulina Irma OROSA FERNÁNDEZ | Gerardo Santiago BACA ESCOBAR | Alejandro MORALES DOMÍNGUEZ | Antelmo JIMÉNEZ CRISTEN | Armando HERRERA MAYORA | Arnold ARELLANO GONZÁLEZ | Lourdes GOMÉZ CARRERA | Karla Vanelly JARQUÍN LEÓN | María Fernanda SAINZ CASTILLO

Hospital Regional Issste Veracruz

Objetivos: Presentación de caso clínico de un síndrome isquémico coronario agudo en paciente sin factores de riesgo cardiovasculares en el cual se identificó como etiología una disección coronaria espontánea (DCE).
Método: Mujer de 54 años, sin comorbilidades. Acude al servicio de urgencias por presentar 2 horas previas cuadro de dolor precordial que por sus características se sospecha alta probabilidad de origen cardiaco. Electrocardiograma con presencia de patrón de Wellens y determinación de troponinas con curva ascendente, integrando diagnóstico de infarto sin elevación del ST, por lo que se propone cateterismo cardiaco.
Resultados: Se realiza angiografía coronaria sin identificar lesiones angiográficas significativas, durante el estudio la paciente presenta elevación del segmento ST en derivaciones anteriores, por lo que se decide realizar tomografía de coherencia óptica intracoronaria en arteria descendente anterior, identificando disección coronaria tipo A, por persistencia de elevación del ST y angina durante procedimiento se decide colocación de 2 *stents* en segmento medio, presentando mejoría clínica y cambios electrocardiográficos. Egresada 3 días posteriores con doble antiagregación plaquetaria.
Conclusiones: Las diferentes técnicas de imagen intracoronaria siguen siendo los principales métodos diagnósticos de la DCE, ya que muchas veces puede pasar inadvertida en la angiografía inicial. Se considera que el manejo conservador es la estrategia terapéutica de elección, ya que el 70-97% de los casos la evolución es favorable y la arteria se repara por completo de forma espontánea, reservando la revascularización percutánea para pacientes que presenten angina recurrente, *shock* cardiogénico, arritmias ventriculares o disección del tronco coronario izquierdo.

0210

Intervención coronaria percutánea primaria inusual: estenosis del tronco coronario izquierdo en síndrome coronario agudo

Eduardo Noel CAMEY WONG | Elías Noel ANDRADE CUÉLLAR | Ana Karen GARRO ALMENDARO | Salvador GUZMÁN | Jesús Ricardo PÉREZ

Centro Médico Nacional 20 De Noviembre Issste

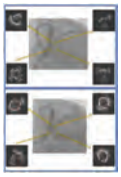
Método: Hombre de 88 años que acude a urgencias de nuestro Centro Médico Nacional por dolor precordial de 6 horas de evolución. Se conoce con antecedente de diabetes e hipertensión de larga evolución. Inicia el día de su ingreso con dolor precordial opresivo intensidad 9/10 asociado a diaforesis y náuseas. A su ingreso se realiza electrocardiograma, evidenciando elevación del segmento ST en derivaciones V1-V4, por lo que se integra síndrome coronario agudo tipo infarto agudo con elevación del segmento ST anteroseptal. Se administra 300 mg de clopidogrel, 300 mg de ácido acetilsalicílico y pasa a sala de hemodinamia.
Resultados: Coronariografía diagnóstica con tronco coronario izquierdo trifurcado, con lesión distal en trifurcación. arteria descendente anterior con presencia de placa ateroesclerosa > 20 mm desde su origen hasta segmento medio flujo distal TIMI I. Arteria circunfeja con oclusión total crónica desde su segmento proximal. Ramo intermedio con lesión osteoproximal del 70%. Arteria coronaria derecha dominante, sin lesiones angiográficas significativas. Descendente posterior con lesión del 80% en segmento medio. Se procede a realizar intervención coronaria percutánea a TCI, RI y DA exitosa con técnica de dk *crush* colocando *stents* Xience Sierra 2.75 x 23 mm y Xience Sierra 3.5 x 23 mm en DA y Xience Sierra 3.5 x 33 mm de RI a TCI. El paciente pasa a unidad de cuidados coronarios asintomático y hemodinámicamente estable. A 48 horas de evento índice se traslada a piso de cardiología para continuar con abordaje terapéutico.
Conclusiones: Un registro publicado en 2016 por Hyun, Dae Young, en el *Korean Journal of Internal Medicine* reveló que la estenosis del TCI como lesión no culpable del infarto ocurrió en 99 de 7,655 pacientes con infarto agudo de miocardio (1.3%). Muchos estudios aleatorizados que investigan el abordaje único de las lesiones culpables vs. PCI multivascular en diferentes contextos de síndrome coronario agudo excluyen los pacientes con indicación urgente para revascularización quirúrgica, esto afecta a pacientes con lesiones no culpables del infarto en TCI.

0211

Triple kissing en paciente con enfermedad ateroesclerótica del tronco coronario izquierdo en trifurcación

Luis Ángel BLANCAS PÉREZ | América PÉREZ | Juan Carlos FUENTES MORENO | Nadia Idalia SÁNCHEZ RODRÍGUEZ | Marco Antonio ALCÁNTARA MELÉNDEZ

Centro Médico Nacional 20 De Noviembre Issste



Objetivos: La enfermedad coronaria en trifurcación representa cerca del 10-15% de las enfermedades del TCI. Las estrategias para tratamiento percutáneo de las lesiones en trifurcación siguen la directrices actuales de las guías internacionales siempre y cuando tengan puntuaciones de SYNTAX menores a 22, sin embargo este tipo de lesiones tiene un impacto alto en la mortalidad de los pacientes. Actualmente hay información limitada para el manejo de los pacientes con enfermedad coronaria en bifurcación y trifurcación.
Método: Hombre en la séptima década de la vida con tabaquismo, diabetes tipo 2 e hipertensión arterial sistémica. Se presenta en el contexto angina, con diagnóstico de infarto agudo de miocardio con elevación del ST anterior. En coronariografía, TCI trifurcado con lesiones proximales significativas de DA, Cx y ramo intermedio. En un primer tiempo se realizó angiolastia a DA, tratando arteria culpable del infarto. En un segundo tiempo pasa a hemodinamia, se trata TCI con lesión en trifurcación con técnica de triple Kissing usando 3 balones de forma simultánea a través de un solo acceso radial, realizando IVUS preintervención y postintervención. Se egresó al paciente con doble antiagregación plaquetaria y tratamiento antiisquémico y lipomiante óptimo.
Resultados: Este es el caso exitoso de un paciente con lesiones en trifurcación, en la que se ocupó técnica de triple Kissing, recordando de forma inicial que esta técnica ocupa múltiples guías y balones, y requiere introductores al menos de > 7 Fr, y en ocasiones este tipo de pacientes requieren accesos femorales, en este caso se optimizó el acceso radial con catéter con vaina delgada tipo Slender, además se optó por retirar introductor y acceder por el mismo catéter guía.
Conclusiones: Esta técnica también puede inducir una distorsión oval importante del TCI, por lo que se recomienda optimizar el segmento proximal de cada vaso para restaurar la geometría fractal del vaso, minimizar el índice de excentricidad y asegurar una luz del TCI.

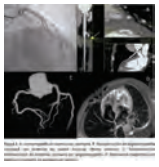
0212

¿Manifestación atípica de un infarto, minoca o miocardiopatía de tako-tsubo?

Marco Antonio ALCOCER GAMBA[1] | Araceli MARTÍNEZ CERVANTES[2] | Rafael VERA URQUIZA[1] | Juan Pablo NÚÑEZ URQUIZA[1] | Verónica BRAVO RENDON[1] | Yamna HERNÁNDEZ CALVA[1] | Aquiles MONTALVO RAMOS[1] | Andrea DE LEÓN LÓPEZ[1] | Miguel Ángel RESÉNDIZ HEREDIA[1] | Nicolas TEJAS RESÉNDIZ[3]

[1]Instituto De Corazón De Querétaro; [2]Centro De Estudios Clínicos De Querétaro; [3]Universidad Autónoma De Querétaro

Objetivos: Describir una manifestación atípica de un infarto agudo de miocardio que representa un reto terapéutico por sus particularidades.



Método: Hombre de 45 años, nacionalidad española, exfumador, sin factores de riesgo coronario. Inicia con dolor torácico opresivo en reposo, palpitaciones rápidas e irregulares, acompañado de náuseas y diaforesis por 30 minutos, familiares deciden llevarlo a urgencias, aún con dolor torácico, documentándose por electrocardiograma fibrilación auricular, respuesta ventricular media acelerada 104 lpm, así como lesión subendocárdica anterior, se reporta troponina elevada, ecocardiograma transtorácico con hipocinesia anterior y antero-septal con fracción de expulsión del ventrículo izquierdo (FEVI) > 60%, concluyendo diagnóstico de síndrome isquémico coronario agudo sin elevación del ST tipo infarto agudo de miocardio.
Resultados: En coronariografía se evidencia ausencia del tronco de coronaria izquierda, con segmento intramiocárdico en descendente anterior (DA) media sin obstrucciones angiográficas significativas, con flujo lento epicárdico. Se realiza angiotomografía coronaria sin enfermedad arterial arteroscleros epicárdica, *score* de calcio 0 UA y puente muscular en la DA no significativo, sin alteraciones de la movilidad FEVI 53.6%. Resonancia magnética reportando corazón estructural y funcionalmente normal, sin valvulopatías, función sistólica biventricular normal; el paciente se egresa a las 48 horas asintomático cardiovascular, en ritmo sinusal sin alteraciones, representando un reto la decisión terapéutica de antiagregación plaquetaria vs. anticoagulación, uso de estatinas, betabloqueadores, inhibidores de enzima convertidora de angiotensina y/o antagonista de receptores de angiotensina, así como las metas terapéuticas de control.
Conclusiones: La expresión clínica de un síndrome coronario agudo es muy amplia y el presente caso representa un reto para las decisiones farmacológicas específicas.

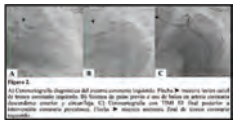
0213

Desafíos emergentes de la intervención coronaria percutánea en el síndrome coronario agudo (sica): técnica *minicrush* exitosa en choque cardiogénico por obstrucción aguda del tronco coronario izquierdo (TCI)

Karla Verónica BARRIOS PÉREZ | Liliana ZARCO GARCÍA | José Roberto GAYOSSO ORTIZ | Alan TORRES MACÍAS | Gladis FAUSTINO MARAVILLA | Faustino Jesús SILVA CENTENO | Gabriela MELÉNDEZ RAMÍREZ | Gustavo RODRÍGUEZ SERRANO | Julieta Danira MORALES PORTANO

Centro Médico Nacional 20 De Noviembre Issste

Objetivos: Resaltar la importancia de técnicas percutáneas complejas en la intervención de SICA.



Método: Se realizó búsqueda de términos MESH Cardiogenic shock (and) PCI of the left main en las bases de datos con repositorios de evidencia científica arbitrada indizada y no indizada.

Resultados: Hombre de 87 años, con tabaquismo, diabetes e hipertensión arterial. Presenta angina típica y elevación del segmento ST en AVR afección posterior (Fig. 1) en electrocardiograma; troponina I 6993 ng/l, siendo trasladado para intervención coronaria percutánea primaria (ICP), en Killip Kimball IV. Coronariografía: TCI con lesión del 90% distal. Intervención escalonada: 1) 1.ª diagonal y circunfleja (Cx), angioplastia ostioproximal de 1.ª DX a TCI, y predilatación distal de TCI a Cx. 2) descendente anterior (DA), liberación de dos *stents* en segmento medio-distal. 3) Cx a *ostium* de la DA, liberación de *stent* con protrusión de 3 mm, empalmado distal con *stent* de segmento medio a proximal. 4) retracción de balón desde Cx distal a *ostium* de Cx y TCI distal, realizando *crush* de *stent* ostial de la DA. 5) Liberación de *stent* ostioproximal de Cx con protrusión hacia TCI, cruzando por *strut* proximal hacia la DA con técnica de Kissing *stent*, flujo TIMI III (Fig. 2).

Conclusiones: La ICP del TCI de emergencia en el SICA ocurre del 4-7%. Representa un desafío técnico por el abordaje de bifurcaciones distales complejas o la estenosis del *ostium*. La creciente experiencia ha incrementado la tasa de éxito con excelentes resultados a corto/largo plazo, comenzando a utilizarlas en contextos isquémicos agudos.

0214

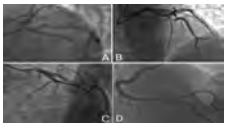
Disección coronaria espontánea trivascular

Enrique SÁNCHEZ HIZA | Eliseo GARCÍA ARREOLA

Hospital Cardiológica Aguascalientes

Objetivos: La disección espontánea de arterias coronarias (SCAD) es una causa rara de síndrome coronario agudo y más aún en el sexo masculino. Presentamos un caso de SCAD multivaso.

Método: Varón de 43 años sin antecedentes de importancia, acudió al servicio de urgencias con dolor precordial opresivo de 12 horas de evolución, *in crescendo*, que comenzó en la espalda e irradiaba al precordio. Examen físico y signos vitales dentro de los parámetros normales. Se realizó un ECG de 12 derivaciones, que mostró fibrilación auricular con frecuencia ventricular 120 lpm, presencia de elevación del segmento ST de V2 a V3 de 2 mm y en V4 de 1 mm, además onda T invertida y plana en DIII (Fig. 1). Los estudios de laboratorio estuvieron dentro de los rangos normales, troponinas cardiacas negativas a su arribo.



Resultados: Con diagnóstico de IAMCEST se decide iniciar atorvastatina, DAPT en dosis de carga y realizar ICP. La coronariografía se visualiza ADA proximal con doble lumen desde el *ostium* hasta la segunda rama septal, imagen sugestiva de disección coronaria tipo 2a, con flujo TIMI II (Fig. 2 A y B). En la segunda inyección de contraste en la arteria circunfleja, se observó retención de contraste y flujo con imagen de doble lumen en Cx proximal desde su *ostium*, disección coronaria tipo 2a con flujo TIMI I (Fig. 2C). En CD proximal hubo evidencia de una doble luz, sugestiva de una disección tipo 1 (Fig. 2D). La decisión fue tratar con manejo conservador con DAPT, estatinas, betabloqueador y amiodarona utilizada para cardiovertir la FA con resultado exitoso. Después de 3 meses se realizó una angiotomografía coronaria sin encontrar lesión residual por disección.

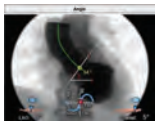
Conclusiones: El diagnóstico puede hacerse mediante angiografía coronaria o angiotomografía coronaria; este último método de diagnóstico, aunque menos invasivo, no está disponible universalmente. El tratamiento difiere del infarto agudo de miocardio tradicional, siendo posible que el 80% de los pacientes con SCAD puedan tener éxito con la terapia conservadora, especialmente en pacientes hemodinámicamente estables.

0215

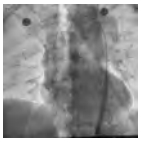
Técnica con catéter *snare* para implantación transcatéter de válvula aórtica en aorta horizontal. Reporte de un caso

Ana Gisselle CASTILLO DÁVILA | José Alejandro CORDOVA MACÍAS | Francisco Javier VALADEZ MOLINA | Roberto MURATALLA GONZÁLEZ | Salime DE LEÓN MENA | Gabriela DOMÍNGUEZ TREJO | Juan Carlos FUENTES MORENO | Miguel Eduardo ESTRELLA SAUCEDA

Issste Hospital Regional Monterrey



Objetivos: La estenosis aórtica es la lesión valvular primaria más común que requiere cirugía o intervención transcatéter. Su prevalencia está incrementando como consecuencia del aumento en la esperanza de vida de la poblacion general y con eso el número de TAVI realizadas en el mundo, lo que ha generado nuevas técnicas ante las diferentes variantes anatómicas a las que se enfrentan los operadores, una de ellas, la aorta horizontal.



Método: Hombre de 77 años de edad con factores de riesgo cardiovascular, hipertensión arterial sistémica y diabetes *mellitus* 2 que acude a su unidad médica por síncope y disnea de esfuerzo. A la exploración física se encuentra soplo aórtico sistólico y se protocoliza con ecocardiograma encontrando estenosis aórtica severa estadio D1. El *Heart Team* lo acepta para implantacion transcatéter de válvula aórtica de tipo autoexpandible. En la angiotomografía se encuentra angulación de raíz aórtica de 54°, durante el procedimiento no se logra avanzar el sistema de prótesis valvular, por lo que se utiliza técnica con catéter Snare, logrando adecuada implantación, sin gradiente significativo o fuga paravalvular.

Resultados: En un porcentaje pequeño de pacientes con estenosis aórtica se encuentra angulación significativa de la raíz aórtica > 48°, lo que representa un reto para el operador, ya que se relaciona con riesgo de procedimiento fallido, disección aórtica, perforación, embolización de dispositivo, deformación de la válvula y fuga paravalvular.

Conclusiones: La innovadora técnica con catéter Snare para implantación transcatéter de válvula aórtica ha demostrado éxito con posicionamiento preciso y adecuado rendimiento hemodinámico en pacientes que presentan aorta horizontal y angulación significativa de su raíz.

0216

Disección coronaria espontánea en mujer joven con síndrome coronario agudo: reporte de un caso

Jorge Luis DENIS BRAVO | Daniel VERÓN ESQUIVEL | María Fernanda VARGAS ASCENCIO | Leonel AVENDAÑO PÉREZ | Rodrigo GONZÁLEZ LÓPEZ

Centro Médico Abc

Objetivos: Reporte de un caso de disección coronaria espontánea con el fin de generar mayor conocimiento de una causa poco frecuente de síndrome coronario agudo, la cual predomina en mujeres jóvenes sin factores de riesgo cardiovascular significativos.

Método: Mujer de 39 años con antecedente de hipotiroidismo acude a urgencias por presentar dolor torácico súbito retroesternal de carácter opresivo irradiado a cuello, espalda y acompañado de disnea y cefalea holocraneana. Se toma electrocardiograma donde se observa elevación del segmento ST en V2, V3 y V4, por lo que se decide administración de clopidogrel 300 mg, atorvastatina 80 mg, ácido acetilsalicílico 300 mg en dosis única y posteriormente trombólisis con tenecteplasa, cumpliendo criterios de reperfusión y decidiéndose traslado al Centro Médico ABC.

Resultados: Se realiza coronariografía diagnóstica en la cual se observa trazo de disección coronaria en la arteria descendente anterior proximal con presencia de trombo intramural, flujo TIMI 3 distal, sin placas ateroescleróticas significativas. Paciente sin inestabilidad hemodinámica, asintomática en lo cardiovascular, debido a esto se opta por manejo médico conservador.

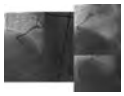
Conclusiones: La disección coronaria espontánea es una entidad rara, condicionada por la disección de la pared coronaria. En la coronariografía es frecuente la observación de un *flap* intimal que aparece como una línea radiotransparente que separa la doble luz junto con signos indirectos de disección, como la retención del contraste en la falsa luz en relación con estenosis. En los pacientes estables o cuando esté afectado un pequeño vaso la terapia médica conservadora debe ser la elección, como en el caso clínico presentado.

0217

Revascularización percutánea completa en paciente con enfermedad multivaso y oclusión total crónica por abordaje retrógrado en hospital de referencia de torreón, coahuila, méxico

José Eduardo DÍAZ DE LEÓN GODOY | Erik FLORES YDRAAC | Esteban Alberto BAZZONI RUIZ | Guillermo Bernardo FICKER LACAYO | Miguel Ángel ROJAS CARRERA | Iván CONRADO | Javier NAVARRO PÉREZ MACEDO

IMSS he umae 71



Objetivos: Se presenta el caso de un paciente de 46 años, con hipertensión y tabaquismo como factores de riesgo cardiovascular. Historia de infarto inferior no reperfundido 6 meses previos a su ingreso y protocolizado con ecocardiograma, dobutamina, que mostró isquemia y viabilidad en los 3 territorios.

Método: En cateterismo diagnóstico se reporta enfermedad ateromatosa trivascular con oclusión total crónica en coronaria derecha en segmento distal y se realizó intento por abordaje anterogrado sin éxito, observando disección y hematoma en el sitio de oclusión. Puntajes JCTO 3 puntos y PROGRESS CTO 3 puntos.
Resultados: Previamente presentado en sesion médico-quirúrgica. Se programa en nuestro centro para revascularización completa por vía percutánea. Se realiza angioplastia a descendente anterior y ramo intermedio con *stents* medicados y angioplastia exitosa a oclusión total crónica de coronaria derecha por abordaje retrógrado a través de septales. Finalmente se colocan 2 *stent* medicados con éxito angiográfico. Paciente actualmente asintomático.
Conclusiones: En el contexto de nuestro paciente fue de vital importancia realizar la angioplastia de la oclusión total crónica, ya que se trata de un paciente joven con isquemia demostrada en territorio previamente infartado, muy sintomático y sin adecuados lechos quirúrgicos por los sitios de oclusión en descendente anterior. La angioplastia de oclusiones crónicas representa un reto para el cardiólogo intervencionista, y actualmente se ha ganado terreno en este tipo de procedimientos debido a las mejoras técnicas y material dedicado para su realización.

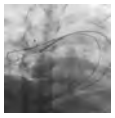
0218

Oclusor de cia migrado a la arteria pulmonar, una complicación grave resuelta en sala de hemodinamia

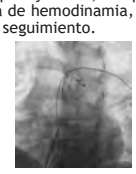
Juan Carlos PINO PADRÓN | Héctor Hugo ESCUTIA CUEVAS

Hospital Regional Issste Puebla

Objetivos: La comunicación interauricular (CIA) es una de las cardiopatías congénitas más frecuentes, el tratamiento consiste en el cierre percutáneo o quirúrgico, dependiendo de características y criterios específicos. Su complicación más grave, aunque poco frecuente, es la migración del dispositivo, la mayoría de los casos requiriendo cirugía. Pocos casos de rescate percutáneo han sido reportados en la literatura, presentamos un caso de migración de dispositivo y su recuperación percutánea.



Método: Paciente de sexo femenino de 35 años con CIA *ostium secundum*, con adecuados bordes anatómicos y criterios para cierre percutáneo (CIA 20 x 27 mm, borde VCS 9.5 mm, borde VCI de 10.3 mm, borde aórtico 6 mm y borde AV 9.5 mm), se intenta colocar dispositivo oclusor de 22 mm, se observa desalineación y migración del dispositivo hacia la arteria pulmonar. Se logra avanzar guias de alto soporte a rama pulmonar derecha, se avanzó un catéter guia MP 1 y luego JR c4.0 8 Fr a través del cual se intentó el rescate con un asa 3D sin éxito haciendo el intercambio con asa simple, logrando recuperación del dispositivo en 20 minutos y al tercer intento, sin observarse otras complicaciones se da por terminado el procedimiento.
Resultados: La paciente contaba con los criterios anatómicos y un protocolo adecuado para cierre percutáneo de su CIA, la migración del dispositivo es una complicación con baja prevalencia (1-2%), pero con alto riesgo de complicaciones letales, por lo que su tratamiento debe ser rápido y eficaz, compartimos la técnica de uso de 2 asas endovasculares y retiro en sala de hemodinamia, sin presentar otras complicaciones durante el procedimiento ni al seguimiento.



Conclusiones: Una complicación grave resuelta de forma puramente percutánea con materiales convencionales y con una técnica convencional, lo que demarca la importancia de la experiencia de los operadores en el implante de dispositivos para las diversas patologías cardiacas estructurales.

0219

Uso de balón de contrapulsación aórtico en intervencionismo coronario a tronco coronario izquierdo, reporte de 3 casos exitosos

Grecia R. PÉREZ SILLER | Roberto HIPÓLITO HERNÁNDEZ | Mauricio FARÍAS HERNÁNDEZ

Hospital Regional Dr. Valentín Gómez Farías Issste

Objetivos: El balón de contrapulsación intraaórtica fue desarrollado en 1968, sin embargo su popularización en el uso del paciente con choque cardiogénico data de principios de este siglo, si bien su indicación no es clase 1 en este contexto (2a y 2b, ACC y ESC), su uso se ha difundido en otros escenarios más allá del choque cardiogénico, es el caso de intervencionismo coronario complejo. Si bien su uso no otorga una mejoria tan significativa en el aumento del gasto cardiaco (500 mililitros por minuto aproximadamente), genera un descenso de la poscarga del ventrículo izquierdo, con una disminución consecuente del trabajo cardiaco, del consumo de oxígeno y un aumento de la presión diastólica (lo que mejora la perfusión coronaria).
Método: Reportamos 3 casos exitosos de intervencionismo coronario complejo llevados a cabo en nuestra unidad hospitalaria dentro del último año, los cuales involucraron el uso de balón de contrapulsación intraaórtica previo a la intervención de lesión significativa en tronco coronario izquierdo (> 50%) en el contexto de síndrome coronario agudo.
Resultados: Se realizó un análisis retrospectivo de los 3 pacientes tratados, los 3 permanecieron hemodinámicamente estables, sin requerir uso de vasopresor posterior a las 3 horas de terminado el procedimiento, en los 3 casos se logró retirar el balón de contrapulsación en las siguiente 24 horas al procedimiento, no se presentó en ninguno de ellos lesión renal aguda, hemorragia significativa o secuela neurológica. En todos los casos contamos con apoyo de imagen intravascular en el pretratamiento y postratamiento.
Conclusiones: El uso de balón de contrapulsación intraaórtico en el contexto de intervencionismo coronario complejo es válido y funcional, lo cual llevará en un futuro a utilizarse más en este contexto.

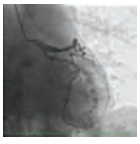
0220

Fístula coronario-ventricular de ramos diagonales de la descendente anterior a ventrículo izquierdo como causa de angina inestable. Reporte de caso

Jesús Alberto MARTÍNEZ ÁLVAREZ

IMSS he UMAE 71

Objetivos: Identificar la fístula de la arteria descendente anterior que drena hacia el ventrículo izquierdo, como una enfermedad cardiaca congénita rara, que aumenta el riesgo de isquemia miocárdica, endocarditis, ruptura del aneurisma de la arteria coronaria, así como la evaluación de diferentes métodos de identificación y manejo médico, incluida la corrección quirúrgica.
Método: Se sometió a intervención coronaria percutánea por presentar angina inestable y con cambios electrocardiográficos de alto riesgo como el patrón de Wellens.



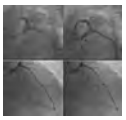
Resultados: Se realizó coronariografía con acceso radial derecho con introductor 6 Fr y catéter TIG con hallazgo de tronco coronario izquierdo bifurcado sin lesiones angiográficas significativas. Arteria descendente anterior con ectasia focal en segmento proximal (Markis III), ramos diagonales de buen calibre con presencia de fístula coronario-ventricular izquierdo, resto sin lesiones angiográficas significativas.
Conclusiones: Las fistulas coronarias camerales son raras comunicaciones congénitas que pueden ser simples o múltiples y ocurrir entre 1 o más arterias coronarias y una cámara cardiaca. Esta anomalía surge con más frecuencia del sistema coronario derecho (55%), pero puede originarse en el lado izquierdo (35%) o bilateralmente (5%). En función del tipo de comunicación con la cámara cardiaca, las fistulas se clasifican como arterioluminales o arteriosinusoidales. El drenaje a las cámaras cardiacas del lado izquierdo (como en el caso presentado anteriormente) es raro (aproximadamente 1% de todos los casos).

0221

Intervención coronaria percutánea compleja en reestenosis *intrastent* tipo 3 de tronco coronario izquierdo en bifurcación

Alejandro MORALES DOMÍNGUEZ | Julio Fernando ZABALLA CONTRERAS | Roberto de Jesús LÓPEZ ROSAS | Gerardo Santiago BACA ESCOBAR | Paulina Irma OROSA FERNÁNDEZ | Arnold ARELLANO GONZÁLEZ | Karla Vanelly JARQUÍN LEÓN | Christian MÉNDEZ AGUILAR | Antelmo JIMÉNEZ CRISTEN | Juan José GONZÁLEZ ROJAS | Armando HERRERA MAYORA | María Fernanda SAINZ CASTILLO | Marco Antonio TRINIDAD DE LA CRUZ | Cristian Jiovany PEÑA TORRES

Hospital Regional Issste Veracruz



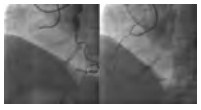
Objetivos: Presentación de caso de un paciente con antecedente de enfermedad arterial coronaria, con intervención coronaria percutánea, en tres ocasiones. Presentó síndrome isquémico coronario agudo tipo angina inestable de alto riesgo y edema agudo pulmonar, por lo que se realizó cateterismo cardiaco.
Método: Paciente de 78 años de edad, con múltiples factores de riesgo cardiovascular, se realizó cateterismo cardiaco con los siguientes hallazgos: tronco coronario izquierdo (TCI) con reestenosis *intrastent* tipo 3 en bifurcación; descendente anterior (ADA) con reestenosis *intrastent* tipo 3 en segmento proximal, presenta lesión del 75% en segmento distal; circunfleja (CX) dominante con reestenosis *intrastent* tipo 3 en segmento proximal y lesión del 80% ostial; coronaria derecha (CD) no dominante rudimentaria.
Resultados: Se realizó Kissing *stent*, se posiciona *stent* en CX proximal, y se realizó angioplastia con balón en ADA proximal a TCI y se libera de manera exitosa, posteriormente se realizó angioplastia con balón medicado en TCI a ADA, y angioplastia con balón medicado en segmento distal de ADA, de manera exitosa.
Conclusiones: La intervención del TCI es de alta complejidad, en el pasado se ha demostrado que la ICP del TCI no protegido tiene una seguridad y resultados comparables con la cirugía de revascularización coronaria, sin embargo se cuenta con mayor incidencia en eventos de revascularización, es importante mencionar que el apego al tratamiento médico óptimo ayuda a reducir este tipo de complicaciones.

0222

Abordaje retrógrado de oclusión total crónica de arteria coronaria derecha

Antelmo JIMÉNEZ CRISTEN | Roberto de Jesús LÓPEZ ROSAS | Julio Fernando ZABALLA CONTRERAS | Gerardo Santiago BACA ESCOBAR | Paulina Irma OROSA FERNÁNEZ | Alejandro MORALES DOMÍNGUEZ | Christian MÉNDEZ AGUILAR | Arnold ARELLANO GONZÁLEZ | Armando HERRERA MAYORA | Juan José GONZÁLEZ ROJAS | Karla Vanelly JARQUIN LEÓN | Marco Antonio TRINIDAD DE LA CRUZ | María Fernanda SAINZ CASTILLO

Hospital Regional Issste Veracruz



Objetivos: Presentación de caso clínico de paciente con oclusión total crónica (OTC) de la arteria coronaria derecha (CD) y su abordaje vía retrógrada.
Método: Hombre de 79 años. Factores de riesgo cardiovascular: sexo, edad, sedentarismo, obesidad, hipertensión arterial sistémica. Antecedente de cardiopatia isquémica. Ecocardiograma estrés dobutamina positivo para isquemia y viabilidad en pared inferior y posterior. La coronariografía mostró OTC de CD desde segmento proximal.

Resultados: Avanzamos guía a descendente anterior (DA) como protección de vaso donante. Realizamos abordaje anterógrado de CD con escalamiento de guías de alto gramaje apoyadas en microcatéter, negociando lesión sobre disección hasta segmento 2. Continuamos con abordaje retrógrado, posicionando microcatéter con guía y con técnica de Surfing avanzamos a través de la tercera septal a descendente posterior (DP). Intentamos técnica de disección reentrada retrógrada sin éxito, continuamos con técnica Knuckle y avanzamos hasta segmento 2 de CD. Dilatamos zona de disección anterógrada, avanzamos microcatéter anterógrado y retrógrado con técnica de disección reentrada retrógrada. Avanzamos microcatéter retrógrado y retiramos microcatéter anterógrado hasta catéter guía derecho, intercambiamos guías, y con técnica de Tip In avanzamos guía retrógrada sobre microcatéter anterógrado, fijamos guía con técnica de Trapper, retiramos microcatéter retrógrado para conversión a angioplastia anterógrada. Liberamos *stents* a DP y CD.
Conclusiones: Las OTC se encuentran en un tercio de los pacientes que se realizan coronariografía y su prevalencia incrementa con la edad. Su revascularización representa un reto, por lo que se han desarrollado nuevas técnicas, entre las cuales se encuentra el abordaje retrógrado, que ha mejorado significativamente las tasas de éxito comparado con el abordaje anterógrado.

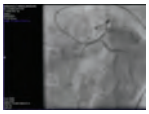
0223

Abordaje exitoso de tronco coronario izquierdo más kissing *balloon* en paciente con síndrome coronario crónico

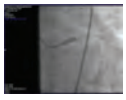
Juan José GONZÁLEZ ROJAS | Julio Fernando ZABALLA CONTRERAS | Eddaitza FLORES GUERRERO | Paulina Irma OROZA FERNÁNDEZ | Baca Escobar GERARDO SANTIAGO | Karla Vanelly JARQUIN LEÓN | Marco Antonio TRINIDAD DE LA CRUZ | Armando HERRERA MAYORA | Christian MÉNDEZ AGUILAR | Antelmo JIMÉNEZ CRISTEN | Alejandro MORALES DOMÍNGUEZ | Alexandra Estephania RAMÍREZ TAMAYO | María Fernanda SAINZ CASTILLO | Roberto de Jesús LÓPEZ ROSAS

Hospital Regional Issste Veracruz

Objetivos: Presentación de caso clínico de un paciente con enfermedad arterial coronaria crónica y evidencia en prueba de perfusión miocárdica de enfermedad coronaria.



Método: Hombre de 66 años, con riesgo cardiovascular alto y antecedente de síndrome coronario crónico, cuenta con gammagrama cardiaco reportando isquemia crónica con afección del 13% del ventrículo izquierdo postestrés: isquemia de grado leve en segmentos anterior apical, lateral apical e inferolateral medio, FEVI 64%, destaca disminución mayor de 10% en la FEVI y áreas de hipoperfusión difusas en otras zonas del VI por lo que se sospecha de enfermedad multivascular.



Resultados: Se realiza angiografía diagnóstica y terapéutica, con catéter JL 6 Fr, con hallazgo de lesión multivascular, con afección en tronco coronario izquierdo del 70%, afección del 90% de arteria descendente anterior y 90% en circunfleja, realizándose angioplastia más colocación de *stents* exitosa.
Conclusiones: La relevancia de este caso radica en que es una patología con una incidencia del 5% a nivel mundial, con alta mortalidad, que se benefició de este abordaje, agregándose doble antiagregación plaquetaria con un impacto benéfico en la calidad de vida del paciente.

0224

Trombectomía mecánica guiada por ecocardiograma transesofágico como tratamiento de trombo adosado a catéter venoso central

Juan Ramón DÍEZ MACÍA[1] | Joel DORANTES GARCÍA[2] | Aldo César CAZARES DIAZLEAL[2] | Zuilma Yurith VÁZQUEZ ORTIZ[2] | René NARVAEZ DAVID[2] | Christian Alejandro VALDES JUNCO[1] | Gerardo PAYRO RAMÍREZ[2]

[1]Hospital Español[1]; [2]Instituto Nacional De Ciencias Médicas Y Nutrición Salvador Zubirán

Objetivos: El uso de catéteres venosos centrales se ha extendido, sobre todo para manejo en áreas críticas, uso prolongado de medicamentos intravenosos, aplicación de quimioterapias o terapia de hemodiálisis. A pesar de su utilidad, al tratarse de una superficie artificial, existe riesgo de trombosis asociada a catéter, representando el 10% de la trombosis venosa profunda en adultos y el 70% de la trombosis asociada a extremidades superiores.

Método: Mujer de 54 años con antecedente de artritis idiopática juvenil, hipertensión y diabetes. Ingresa por pie diabético con osteomielitis, para tratamiento médico y quirúrgico, se coloca catéter venoso central yugular derecho para manejo antibiótico. Tras 22 días de internamiento, con alta sospecha de endocarditis por bacteriemia y fiebre persistente. Se descarta por gammagrama. Tanto en ECOTE como en TC se observa trombo adosado a catéter.

Resultados: Se inicia anticoagulación parenteral. Por sospecha de endocarditis asociada a catéter y riesgo de embolia se decide manejo percutáneo. Con acceso venoso femoral 8 Fr. Por el que se avanza catéter Índigo Cat posicionando guiados por ECOTE y se realiza aspiración mecánica con sistema Penumbra de manera exitosa. Al terminar tratamiento IV se retira catéter, sin desarrollo de patógenos al cultivar el trombo. La paciente permanece con anticoagulación oral durante tres meses sin complicaciones.
Conclusiones: El tratamiento de la trombosis asociada a catéter se basa en anticoagulación. En caso de que la trombosis no sea obstructiva el catéter se mantiene hasta que no sea necesario. El sistema Penumbra es un sistema de aspiración mecánica continua que ha demostrado utilidad en aspiración arterial, venosa, pulmonar y coronaria. En este caso se utilizó este con el apoyo de ECOTE para verificar adecuado posicionamiento para retirar un trombo adosado a catéter venoso central con éxito. Esta estrategia demostró ser útil y segura para pacientes con trombos de alto riesgo como adyuvante a la anticoagulación.

0225

Ruptura septal interventricular como complicación mecánica de infarto agudo de miocardio revascularizado con reparación quirúrgica exitosa

Uziel Nasaed RAMOS GARCÍA[1] | Miguel Eduardo ESTRELLA SAUCEDO[1] | Pablo MIRELES SANDOVAL[1] | Diana Stephania RAMOS GARCÍA[1] | América Cecilia PÉREZ PALMA[2] | Mauricio CORTÉS AGUIRRE[1] | Francisco Javier VALADEZ MOLINA[1] | Óscar Yair GARCÍA TORRES[3]

[1]Issste Hospital Regional Monterrey; [2]Centro Médico Nacional 20 De Noviembre Issste; [3]Universidad Autónoma De Zacatecas

Objetivos: Describir la ruptura septal como complicación mecánica en el IAMCESST, epidemiología, mortalidad, tratamiento y seguimiento.

Método: Se presenta un reporte de caso. Hombre de 58 años con FRCV: HAS tratado con betabloqueador y AR tratado con AINE, el cual inicia padecimiento el día 25.05 2 horas previos a su ingreso a urgencias con dolor precordial opresivo, EVA 9/10, náuseas y disnea, se evidencia lesión subepicárdica en cara anterior, realizan trombólisis con tenecteplasa sin criterios de reperfusión, presenta datos de dificultad respiratoria y asistolia, se inician maniobras por 30 min con retorno a la circulación y es referido a nuestra unidad. Realizamos ACTP de la DA con colocación de *stent*, posterior se encuentra soplo holosistólico en borde esternal izquierdo, ECOTT evidencia una ruptura de *septum* interventricular con CIV apical de 7.9 mm, se coloca balón de contrapulsación y es presentado al servicio de cirugía cardiaca, donde se indica cierre de defecto en 3 semanas.

Resultados: Una de las complicaciones mecánicas de los IAM es la ruptura del *septum*, que puede suceder de 24 h a 2 semanas, algunos de los factores de riesgo son la enfermedad de un solo vaso, daño miocárdico extenso, mala circulación colateral y primer evento isquémico, el diagnóstico puede ser por auscultación con un soplo cardiaco nuevo holosistólico, escuchándose mejor en borde esternal inferior izquierdo, ECOTT como diagnóstico definitivo. El manejo de la ruptura es la reparación quirúrgica, no obstante el momento para su realización es controvertido, algunos expertos colocan dispositivos mecánicos de apoyo como balón de contrapulsación, sin embargo hasta el momento no hay pruebas que los respalden.

Conclusiones: La ruptura del *septum* es una de las complicaciones mecánicas más importantes, por lo que es importante conocer, sospechar y diagnosticar de manera oportuna dicha ruptura. Actualmente no hay un consenso de cómo se debe tratar esta complicación y nosotros exponemos un caso con buenos resultados clínicos en donde se llevó a cabo una intervención híbrida con ICP y cirugía cardiovascular.

0226

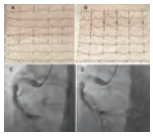
Aspiración de trombo en síndrome coronario agudo: utilidad en la era moderna

Eduardo Noel CAMEY WONG | Elías Noel ANDRADE CUÉLLAR | Ana Karen GARRO ALMENDARO | Jesús Ricardo PÉREZ | Salvador GUZMÁN

Centro Médico Nacional 20 De Noviembre Issste

Objetivos: Determinar la utilidad de una técnica intervencionista en un contexto determinado.

Método: Hombre 37 años, antecedente de tabaquismo por 20 años, hipertensión arterial desde hace 4 meses y dislipidemia. Presenta angina típica asociada a síntomas de descarga adrenérgica por lo que acude 2 horas posterior a inicio de síntomas a urgencias de hospital de su localidad en donde documentan síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST en pared inferior.



Resultados: Se administra 300 mg de ácido acetilsalicílico y 300 mg de clopidogrel, atorvastatina 80 mg. Es enviado vía urgencias de hospital tercer nivel para estrategia ICP primaria. Se realiza coronariografía con 2:30 horas de iniciados los síntomas. Se documenta tronco coronario izquierdo ectásico, descendente anterior ectásica sin lesiones, flujo lento, circunfleja vaso ectásico flujo lento. Coronaria derecha ectásica en segmento distal con lesión trombótica. Se realiza Dotter con balón 1.5 x 20 mm y con 3.5 x 20 mm sin lograr flujo distal, con abundante carga de trombo, se realiza aspiración de trombo con sistema Eliminate. Control angiográfico flujo distal TIMI 2B. Se inicia infusión de tirofibán. Figura. A y B: electrocardiograma inicial de 12 derivaciones que muestra elevación del segmento ST en las derivaciones DII, DIII y aVF y complejos QS en mismo territorio. C: arteria coronaria derecha ectásica en segmento distal con lesión trombótica aguda del 100% trombo TIMI 6. D: resultado final posterior a realizar tromboaspiración.

Conclusiones: En un estudio con 6,270 pacientes en el *Melbourne Interventional Group Registry* en donde se comparó ICP primaria con tromboaspiración, se encontró que la tromboaspiración fue utilizada con mayor frecuencia en pacientes de sexo masculino (81 vs. 78%), jóvenes (61 vs. 63 años), con antecedente de tabaquismo (40 vs. 36%) y fue más común el uso de inhibidores IIb/IIIa (76 vs. 58%). En dicho estudio, en el análisis multivariante se asoció la tromboaspiracion con menor incidencia de eventos cardiovasculares a 30 días, pero no una reducción en mortalidad a largo plazo.

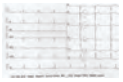
0227

Fístula coronario-ventricular de ramos diagonales de la descendente anterior a ventrículo izquierdo como causa de angina inestable. Reporte de caso

Jesús Alberto MARTÍNEZ ÁLVAREZ | Daniel Oswaldo HERNÁNDEZ RANGEL

IMSS he UMAE 71

Objetivos: Conocer la prevalencia de la fístula coronario-ventricular como causa de síndrome coronario crónico en el contexto de angina inestable y revisión de la literatura como reporte de casos, y a la vez evaluar las opciones de tratamiento para los pacientes con fístula coronario-cameral sintomática, incluida la corrección quirúrgica.



Método: Se realiza cateterismo cardiaco diagnóstico por angina inestable de alto riesgo con patrón de Wellens, y electrocardiograma de 12 derivaciones en reposo.

Resultados: Se observó mediante coronariografía la presencia de fístula de ramos diagonales de la descendente anterior hacia el ventrículo izquierdo.

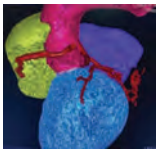
Conclusiones: La fístula de arteria coronaria es una causa rara de infartos de miocardio que se desarrollan en ausencia de enfermedad arterial coronaria. El objetivo del tratamiento es ocluir la fístula al tiempo que proporciona una circulación coronaria normal. En este caso solo es candidato a tratamiento médico óptimo con calcioantagonista.

0228

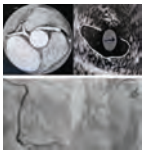
Nacimiento anómalo de coronaria

Letty María MENDOZA AVELLÁN | Alejandro ALCOCER CHAUVET | Vidal José GONZÁLEZ CORONADO | Cielmar GALEANA ABARCA | Evaldo Zoé RIVAS HERNÁNDEZ | Óscar Manuel GRANADOS CASAS | Abraham BERNAL SANDOVAL | Javier Miguel ÁVALOS RÍOS

Issste *Hospital Regional 1.º De Octubre*



Objetivos: Reportar caso exitoso de intervención percutánea a nacimiento anómalo de arteria coronaria derecha e implante percutáneo de válvula aórtica (TAVI).



Método: Mujer de 75 años, con estenosis aórtica severa estadio D1 (AHA/ACC) e insuficiencia aórtica moderada. En estudio de angiotomografía de aorta se evidenció un nacimiento anómalo de arteria coronaria derecha a partir del seno coronario izquierdo, con trayecto interarterial e intramural aórtico.

Resultados: Se realizó cateterismo coronario con imagen intravascular (IVUS) demostrando trayecto intramural y compresión ostioproximal de la coronaria derecha. Se decidió realizar angioplastia coronaria preventiva pre-TAVI, con implante de un *stent* medicado (Xience Sierra Abbott® 4.0 x 33 mm) de segmento ostioproximal hacia el segmento recto y *stent* (Xience Sierra Abbott® 4.0 x 18 mm) en segmento recto de arteria coronaria derecha. Posteriormente se realizó implante de endoprótesis valvular aórtica percutánea de 26 mm (Evolut PRO Medtronic®), en forma exitosa y con permeabilidad angiográfica de la coronaria derecha.

Conclusiones: El implante de TAVI es cada día más frecuente en pacientes jóvenes de bajo riesgo quirúrgico. Los orígenes anómalos de coronarias pueden estar presentes en un porcentaje no despreciable de estos. Las anomalías con trayectos interarteriales son variantes de alto riesgo. El implante de TAVI en este contexto puede incrementar la compresión coronaria, primordialmente en las variedades que cursan con trayecto intramural aórtico, simplemente por condición mecánica directa. El implante de *stent* coronario preventivo puede brindar un adecuado andamiaje para evitar dicho compromiso intraluminal de la coronaria post-TAVI.

0229

Diseño e implantación de prótesis valvular cardiaca biológica inc flexible en modelos porcinos, fase preclínica

Arturo ABUNDES VELASCO | Gian Manuel RODRÍGUEZ JIMÉNEZ | Alejandro FLORES VILLAGÓMEZ | Jorge David VILLANUEVA CUEVAS

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Evaluar el rendimiento hemodinámico y éxito técnico de la implantación *in vivo* en un modelo porcino de la prótesis valvular cardiaca biológica INC flexible (PVCB INC-F), diseñada y manufacturada en nuestra institución, además de implantar una TAVI INC *valve-in-valve* para valorar la flexibilidad de la prótesis.
Método: Evaluación del éxito técnico por ECOTE al momento de la implantación, fuga(s) paravalvular(es), despliegue de valvas, permeabilidad coronaria. Evaluación de la seguridad por ECOTE al momento de la implantación. Al momento de la implantación: gasto cardiaco, FEVI, gradiente medio transprotésico, área de orificio efectivo, insuficiencia valvular. En la sala de hemodinámica experimental del bioterio del INC se implantaron 4 prótesis valvulares cardiacas biológicas INC flexible con diámetros de 23 mm al modelo porcino de la raza Yorkshire de 6 meses de 60 kg peso promedio, por abordaje quirúrgico en región esternal media. Se realizaron mediciones y angiografías de control y posteriormente se realizó un análisis macroscópico anatomo-patológico de las piezas de los corazones.
Resultados: La implantación de las prótesis valvulares cardiacas biológicas INC flexibles se llevaron a cabo sin complicaciones técnicas, tras la valoración angiográfica no hubo presencia de fugas paravalvulares, presentó un adecuado despliegue de valvas y se mantuvo la permeabilidad de las arterias coronarias, con un orificio efectivo de 23 mm sin datos de insuficiencia valvular, además, con la TAVI INC *valve-in-valve* presentó adecuada flexibilidad, obteniendo 23 mm.
Conclusiones: La prótesis valvular biológica INC flexible es segura y eficaz posterior a su implantación en modelo animal porcino.

0230

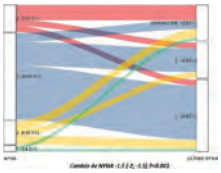
Triple cambio valvular en cirugía cardiovascular. Experiencia en un centro de referencia

Jorge A. ORTEGA HERNÁNDEZ | Ricardo Leopoldo BARAJAS CAMPOS | Alejandro REYES RODRÍGUEZ | Humberto Jorge MARTÍNEZ HERNÁNDEZ

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Tiempo quirúrgico (min)	410 (355-480)
Tiempo anestesia (min)	550 (470-621)
Tiempo de circulación extracorporea (min)	215 (179-287)
Tiempo de pinzamiento (min)	149 (127-187)
Re intervención (n, %)	5 (10.6)
Infecciones postquirúrgicas (n, %)	7 (14.9)
Síndromes post quirúrgicos (n, %)	19 (40.4)
Complicaciones mayores (n, %)	24 (50)

Objetivos: Valorar la mortalidad a corto plazo del triple cambio valvular.
Método: Sesenta y ocho pacientes con indicación de triple cambio valvular en 1 solo centro 2015-2022. Comparación con STS y EUROSCORE contra la experiencia internacional.



Resultados: La edad mediana es de 55 años (43-67). Mujeres 64.6%. Peso mediano 64.5 kg. Talla mediana 1.62 m. IMC mediano 24.69 kg/m^2. También se registran porcentajes de personas con DM2 (16.7%) y HAS (29.2%). El 25% ha tenido cirugía cardiaca previa. Otros datos incluyen niveles de Cr, presencia de enfermedad arterial periférica 2.1% y movilidad reducida 4.2%. NYHA inicial I 4.2%, II 16.7%, III 60.4% y IV 18.8%, lo cuales mejoran pst-Qx ($p < 0.001$). FEVI 55.2% y PSAP 55.4 mmHg. EUROSCORE II 6.7% y STS 2.53%. Con mortalidad del 75% a 12 meses y 60% a 24 meses que difiere en previamente operados de Qx cardiaca (78 vs. 68% a 12 meses y 78 vs. 46% a 24 meses).
Conclusiones: La cirugía de triple cambio valvular es un procedimiento complejo, sin embargo feasible en nuestro medio. La mortalidad no correlaciona con la predicha de las escalas tradicionales (EUROSCORE y STS) La importancia de evaluación prequirúrgica y manejo conjunto del *heart team* da como consecuencia días de estancia que difieren de la literatura, siendo menores, con mortalidad equiparable, gracias a un *heart team*. Seguimiento a largo plazo con buenos resultados en calidad de vida medida por NYHA ($p < 0.001$).

0231

Anillo vascular condicionado por trayecto retroesofágico de aorta descendente

Marycarmen GONZÁLEZ COLIN | Óscar GARCÍA SÁNCHEZ | Margarita BOLAÑO ESQUIROL | Gabriela PEREIRA LÓPEZ | Antonio BENITA BORDES

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Paciente de sexo masculino de 3 meses, sin antecedentes familiares o perinatales de importancia. Al mes de vida presenta intolerancia a la vía oral y dificultad respiratoria que ameritó internamiento en terapia intensiva en manejo con ventilación mecánica, con diagnóstico de neumonía, descartando patología abdominal. Fue valorado por cardiología; por sospecha de coartación de aorta se envía a nuestro instituto.

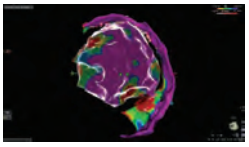
Método: A su ingreso presenta insuficiencia respiratoria, ameritando ventilación mecánica invasiva. Se realizó ecocardiograma y tomografía contrastada reportando comunicación interventricular (CIV) perimembranosa amplia, comunicación interauricular *ostium secundum* (CIA OS) pequeña y conducto arterioso persistente, dilatación de ramas pulmonares, con PMAP 40 mmHg, arco aórtico izquierdo circunflejo y retroesofágico, el conducto arterioso más relacionado a la rama derecha de la arteria pulmonar, origen anómalo de subclavia derecha, desde aorta descendente, condicionando estas lesiones un anillo vascular, compresión extrínseca esofágica y del bronquio principal izquierdo y lobular inferior derecho.
Resultados: Posterior a sesión médico-quirúrgica se lleva a corrección de los defectos (cierre de CIV, cierre de CIA, así como sección y sutura de conducto arterioso sin incidentes; como defectos residuales CIV mínima. En el periodo posquirúrgico cursó sin eventualidades, amerito 14 días con ventilación mecánica invasiva, 10 días con ventilación no invasiva (puntas nasales de alto flujo), posteriormente puntas nasales convencionales con las cuales se egresa; adecuada tolerancia de la vía oral por succión, posterior a su procedimiento quirúrgico, neurológicamente sin alteraciones.
Conclusiones: Se trata de caso complejo de cardiopatía congénita con hiperflujo pulmonar y compresión extrínseca de esófago y bronquio principal izquierdo resultado de un anillo vascular de anatomía inusual, los cuales condicionaron la evolución tórpida en el hospital de referencia. Las compresiones extrínsecas condicionadas por cardiopatías congénitas requieren una alta sospecha diagnóstica, debido a que los síntomas pueden ser inespecíficos, y evaluación multimodal para su correcto manejo quirúrgico.

0232

Abordaje híbrido para realización de cartografía electroanatómica (CARTO) y ablación de tormenta eléctrica en paciente con síndrome de dressler y aneurisma apical gigante

Violeta VALENCIA SANTOYO | Diana Lorena LABASTIDA RAMÍREZ | Carlos RIERA KINKEL | Francisco Javier HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ | Daniel VELASCO ORTIZ | Alejandro NAVARRO VIDAÑA

Hospital De Cardiología Del Centro Médico Nacional Siglo Xxi



Objetivos: Describir un abordaje híbrido novedoso por mínima invasión para la realización de CARTO en paciente con tormenta eléctrica, síndrome de Dressler y aneurisma apical gigante.
Método: Se realiza abordaje por mínima invasión mediante ventana subxifoidea por la cual se introduce catéter de ablación Smartouch/catéter de mapeo Pentaray 8 Fr.
Resultados: Mediante estimulación eléctrica se logra inducir taquicardia ventricular con pobre tolerancia hemodinámica, por lo cual se decidió realizar ablación de sustrato. Se localizó en mapa endocárdico y epicárdico zonas de cicatriz a nivel del aneurisma apical y zonas de tejido de transición con presencia de potenciales diastólicos, fragmentados y zonas de conducción lenta que abarcan desde la pared posterior, posterolateral, lateral y anterior, se identificaron las zonas de transición y se aislaron con una línea de ablación continua aplicando radiofrecuencia irrigada a 2 W y 35 °C hasta alcanzar un índice de ablación de 350 °C.
Conclusiones: El abordaje híbrido en pacientes complejos que presentan síndrome adherencial importante, así como complicaciones mecánicas del infarto agudo de miocardio representa una opción segura para la realización de la cartografía electroanatómica (CARTO).

0233

Hipertensión pulmonar tromboembólica crónica, abordaje quirúrgico por mínima invasión: reporte de un caso

Ricardo Guzmán MERO VÉLEZ | Mauricio SOULE | Alejandro REYES | Sergio MORA | Alan OCAMPO | Tadeo ORTEGA | Javier REYES | Luis VILLEGAS

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Descripción de la técnica quirúrgica de tromboendarterectomía pulmonar bilateral mediante abordaje mínimamente invasivo.

Método: Paciente de sexo masculino de 48 años con antecedentes de trombosis venosa profunda, clase funcional NYHA III, diagnóstico de tromboembolia pulmonar crónica e hipertensión pulmonar. Se decide llevar a tromboendarterectomía pulmonar bilateral mediante mínima invasión. Se realiza incisión en piel de 6 cm, miniesternotomía superior en T invertida. En circulación extracorpórea, se inicia enfriamiento a 18 °C. En parada cardiaca se inicia por el abordaje de la arteria pulmonar principal izquierda, se establece el plano de endarterectomía seguido de un primer periodo de parada circulatoria de 20 minutos, el plano se sigue circunferencialmente hasta las ramas segmentarias y subsegmentarias de cada lóbulo utilizando disectores de Jamieson. El mismo proceso se repite en la arteria pulmonar principal derecha en un segundo periodo de parada circulatoria de 20 minutos, con un intervalo de reperfusión de 10 minutos.

Resultados: Paciente con evolución favorable, es dado de alta 10 días después de su cirugía con una respuesta hemodinámica óptima desde el postoperatorio inmediato, mejoría en la clase funcional y calidad de vida.

Conclusiones: La cirugía constituyó una opción curativa, con notable mejoría de los parámetros clínicos y la tolerancia al ejercicio. Se suma además que al realizarse por un abordaje mínimamente invasivo aporta ventajas sobre la técnica convencional, en estancia hospitalaria más corta, menor requerimiento de transfusión, menos dolor, mejor función respiratoria, extubación temprana y mejores resultados estéticos.

0234

Incidencia de desenlaces clínicos en cirugía valvular de mínima invasión en el instituto nacional de cardiología ignacio chávez

Mario GÓMEZ[1] | Mario LUMBRERAS[2] | Erik GARDNER[2] | Iñigo DÍAZ[2]

[1]Instituto Nacional De Ciencias Médicas Y Nutrición Salvador Zubirán; [2]Universidad Panamericana, Escuela De Medicina

Objetivos: Como objetivo primario se midió en ambos grupos la mortalidad compuesta general, entendida como la suma de la mortalidad transquirúrgica, la mortalidad en los primeros 30 días y la mortalidad posterior a los 30 días. Como objetivos secundarios se buscó reportar la diferencia entre el sangrado transquirúrgico, el tiempo quirúrgico total y el tiempo de hospitalización entre la cirugía valvular de mínima invasión y la esternotomía convencional.

Método: Este es un estudio observacional, retrospectivo y de cohortes concordantes. Ambos grupos fueron seleccionados aleatoriamente por medio de un muestreo por conveniencia. Los criterios de inclusión fueron: pacientes > 18 años que fueron sometidos a cambio valvular aórtico o mitral, por técnica mínimamente invasiva o por esternotomía media convencional, en el INCICh de 2015 a 2022. El análisis estadístico se realizó utilizando STATA versión 15.1. Este proyecto no requirió autorización del comité de ética por ser un estudio observacional, retrospectivo, que se concretó en la revisión de expedientes.

Resultados: Se analizaron 134 pacientes: 67 en el grupo MICS y 67 en el grupo de EC. Inicialmente se realizó un análisis de diferencias estandarizadas en donde no se mostró una diferencia significativa entre ambos grupos. Posteriormente se analizaron ambos grupos por el método de regresión de Poisson para variables dicotómicas y regresión lineal para variables continuas, en una ocasión incluyendo y en otra excluyendo conversiones. Finalmente se analizaron ambos grupos con la prueba exacta de Fisher para variables dicotómicas y Wilcoxon-Mann-Whitney para variables continuas. No se observó mayor mortalidad en la cirugía de mínima invasión.

Conclusiones: En el INCICh no se observó una mayor incidencia en mortalidad en la cirugía de mínima invasión, pero se observaron tiempos quirúrgicos, de pinzamiento aórtico y circulación extracorpórea más prolongados en el grupo de mínima invasión.

0235

Tratamiento quirúrgico de la estenosis aórtica congénita con técnica de ross-konno

Carlos RIERA KINKEL | Naomi MUÑOZ MACÍAS | Alejandro NAVARRO VIDAÑA | Daniel VELASCO ORTIZ | Dalia CHACÓN MARTELL

Hospital De Cardiología Del Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Objetivos: La estenosis valvular aórtica congénita es una patología frecuente, con una incidencia del 5-7%. La cirugía de Ross es la técnica de elección, sin embargo cuando existe hipoplasia anular concomitante la cirugía de Ross suele ser insuficiente. Existen técnicas de ampliación del anillo aórtico que mejoran el diámetro anular. El objetivo es presentar un caso de estenosis valvular aórtica tratado mediante cirugía de Ross-Konno.

Método: Se presenta el caso de una paciente de 8 años de edad con diagnóstico de estenosis aórtica congénita severa. Durante su evaluación se realizó resonancia magnética, con evidencia de estenosis aórtica con hipoplasia del anillo y rodete subaórtico.

Resultados: Se realizó cirugía de Ross-Konno, realizando abordaje habitual con incisión por estereotomia media, con canulación bicaval, cardioplejia con custodiol por raíz aórtica, se complementa dosis por *ostium* coronarios, incisión en infundíbulo pulmonar, se reseca el plano infravalvular pulmonar. Se anastomosa con tubo Contegra de 18 mm. Posteriormente se realiza apertura longitudinal en el plano de la valva coronariana derecha, se reseca válvula aórtica y se implanta autoinjerto pulmonar.

Conclusiones: Se presenta un caso con una anomalía congénita que condicionaba estenosis aórtica subvalvular/valvular en quien se realizó cirugía de Ross-Konno. La cirugía de Ross-Konno representa una posibilidad de restauración del flujo de salida del ventrículo izquierdo con el autoimplante de una válvula nativa (pulmonar) y el consecuente reemplazo de la válvula pulmonar con un injerto de dacrón. Las cirugías en cardiopatías congénitas son técnicas complejas, sin embargo el establecimiento de la circulación extrauterina lo más cercana a lo normal a edades tempranas es la mejor esperanza de una vida normal para los pacientes con cardiopatías congénitas.

0236

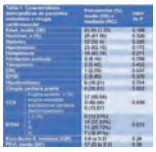
Factores asociados a mortalidad en pacientes octogenarios llevados a cirugía cardiaca: estudio de un único centro

José Luis ELIZALDE SILVA | Daniel MANZUR SANDOVAL | Gian Manuel JIMÉNEZ RODRÍGUEZ | Diana Lizbeth ORDAZ FIGUEROA | Uriel ENCARNACIÓN MARTÍNEZ | José Octavio SALAZAR DELGADO | Tomás Alejandro PATIÑO GÓMEZ | Gustavo ROJAS VELASCO

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Determinar las variables que se relacionan con un mayor riesgo de mortalidad en pacientes octogenarios sometidos a cirugía cardiaca.

Método: Se realizó un análisis retrospectivo entre el 2017 y marzo de 2023, en sujetos de 80 años o más que fueron llevados a cirugía cardiaca de cambio valvular único o múltiple, revascularización coronaria, cambio valvular y cirugía de revascularización y/o cirugía de Bentall y De Bono. Se excluyeron sujetos que habían sido intervenidos sin necesidad de circulación extracorpórea. Analizamos variables prequirúrgicas, quirúrgicas y posquirúrgicas asociadas a mortalidad. Se realizó en un centro de tercer nivel de la Ciudad de México.



Resultados: Nuestra muestra fue de 39 sujetos de los cuales se excluyeron 2, al final analizamos a 37 pacientes, de los cuales 25 fueron hombres (67.56%), la media de edad fue de 81.54 (± 1.75 años) (Tabla 1). Las variables prequirúrgicas asociadas a mortalidad fueron el antecedente de cirugía cardiaca previa y el estado clínico preoperatorio evaluado por escala de NYHA y CCS, quirúrgicas, el tiempo de circulación extracorpórea y posquirúrgicas; lesión renal aguda, terapia sustitutiva de la función renal, reintubación, disfunción hepática, trasfusión, sangrado y el tipo de cirugía. Durante el estudio existieron 9 (24.32%) defunciones relacionadas directamente con la cirugia cardiaca (Tabla 2).

Conclusiones: La evaluacion integral y personalizada de los pacientes octogenarios candidatos a cirugia cardiaca es importante teniendo en cuenta tanto las variables prequirúrgicas como las quirúrgicas y posquirúrgicas. El enfoque multidisciplinario y una atención perioperatoria óptima pueden ayudar a reducir la mortalidad y mejorar los resultados en esta población de alto riesgo.

0237

Diseccion aórtica stanford a con ruptura contenida: Un reto para el cirujano cardiaco. Reporte de caso

Tadeo Roldán ORTEGA LÓPEZ | Javier Antonio REYES QUAN | Jesus SÁNCHEZ PACHECO | Iván HERNÁNDEZ MEJÍA | Humberto MARTÍNEZ HERNÁNDEZ

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: La disección aórtica aguda es una emergencia cardiovascular con una mortalidad operatoria hasta del 30%, que aumenta cuando se asocia con ruptura aórtica contenida.

Método: Paciente de sexo masculino de 66 años de edad, con antecedentes de tabaquismo intenso. Inicia su padecimiento 5 dias previos con dolor torácico, irradiado hacia dorso 10 de 10, asociado a náuseas y emesis, acude a hospital se realiza angio-TC y se evidencia aneurisma aórtico torácico y abdominal, 4 días luego se encuentra con dolor torácico y TA 50/30 mmHg, se inicia vasopresor y es trasladado. A su llegada sin datos de choque, con derrame pleural izquierdo del 80%, nueva angio-TC reporta aneurisma aórtico con disección Stanford A hasta arterias iliacas y datos sugestivos de ruptura contenida, ecocardiograma con insuficiencia aórtica ligera y FEVI 56%.
Resultados: Es llevado a sala de operaciones, se realiza sustitución de aorta supracoronariana y arco aórtico Woven Dacron 32 mm + revascularización de troncos supraaórticos Woven Dacron 10 mm + sustitución aorta torácica descendente Woven Dacron 28 mm. Entre los hallazgos se describen: válvula aórtica sin alteraciones, dilatación de aorta ascendente, arco aórtico, aorta descendente y torácica con hematoma de 15 x 20 cm, con *flap* de disección. Es egresado sin complicaciones mayores.
Conclusiones: El Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez es un centro con experiencia en el manejo de la patología aórtica compleja, cuenta con un grupo de médicos especializados en este ámbito, lo cual ha permitido tener excelentes resultados, estos pacientes representan una verdadera urgencia y el manejo quirúrgico adecuado es la piedra angular del pronóstico y evolución satisfactoria de una patología casi mortal.

0238

Reporte de caso: drenaje pulmonar venoso anómalo parcial

L.N. MUÑOZ RAMOS | O.J. ROMERO MENESES

Hospital De Cardiología Umae No. 34, Monterrey, N.l.

Objetivos: Reportar el caso de paciente con drenaje anómalo de venas pulmonares (DVPAP). El DVPAP a vena cava superior (VCS) se debe a una falla en la conexión de una o varias venas pulmonares con la aurícula izquierda.
Método: Se presenta el caso de un paciente de sexo masculino de 33 años, con antecedente de cardiopatía congenita no especificada, sin seguimiento, presentando a los 30 años de edad evento agudo de disnea y cianosis, por lo que se inicia protocolo de estudio. En ECOTT se reporta: cavidades derechas con dilatación en segmento medio (41 mm), área de auricula derecha de 17 cm^2, seno coronario dilatado, PSAP 38 mmHg. Se complementa con ECOTE, que reporta CIA senovenoso. En angio-TC se observa DVAP venas superiores y de lóbulo medio drenando a vena cava superior derecha. Con base en lo anterior se concluye diagnóstico de comunicación interauricular tipo seno venoso superior con DVPAP.
Resultados: Al presentar caso con *heart team* se decide correción quirurgica, por lo que se realiza redirección de flujo de venas pulmonares a aurícula izquierda y plastia de VCS derecha con parche de pericardio bovino, con hallazgos de estenosis de VCS hacia aurícula derecha, venas pulmonares derechas de 7 y 10 mm aproximadamente, que drenan a pared lateral de VCS derecha, persistencia de vena cava izquierda, la cual drena a seno venoso, *septum* interauricular integro. El paciente evoluciona favorablemente y es egresado.
Conclusiones: El DVPAP es por sí mismo indicación de cirugía reparadora, la cual persigue asegurar un correcto drenaje de las venas pulmonares en la aurícula izquierda.

0239

Histoplasmosis pericardiaca: Reporte de caso

Víctor Manuel CARMONA DELGADO | Dalia CHACÓN MARTELL | Rebeca MAGALLANES QUINTANA | Jorge Tizoc OLVERA LOZANO | Carlos RIERA KINKEL

Hospital De Cardiología Del Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Objetivos: Reportar caso de histoplasmosis pericárdica en México.
Método: Paciente de sexo masculino de 65 años, originario del Estado de Guerrero, antecedente de metaplasia intestinal y fibrilación auricular de respuesta ventricular rápida, con presencia de disnea de medianos esfuerzos. En estudio de resonancia magnética se documenta una lesión intrapericárdica de 58.1 x 6.7 mm. El paciente fue intervenido por esternotomía que reveló pericardio engrosado de 2 cm con severa calcificación que infiltraba pared anterior del ventrículo derecho, hilio pulmonar, aurícula derecha y ambas venas cavas. En la pared anterior del ventrículo derecho había un hematoma de aspecto crónico de 20 cc. Sin complicaciones durante la intervención y evolución favorable posquirúrgica.
Resultados: El reporte histopatológico demostró pericarditis crónica granulomatosa calcificada multifocal secundaria a microconidios de *Histoplasma* spp. El paciente fue tratado con itraconazol sin complicaciones. Los estudios complementarios panel viral resultaron negativos. El paciente fue dado de alta para continuar tratamiento ambulatorio. Dos meses después se realizó una resonancia magnética, con cambios quirúrgicos asociados a lesión remanente que restringía el ventrículo derecho con eyección preservada.
Conclusiones: Reportamos el caso de un paciente de sexo masculino quien como sintomatología principal presenta disnea, en estudio radiológico se observó una imagen compatible con tumor pericárdico. Se realiza resección, el reporte histopatológico muestra histoplasmosis pericárdica. Se otorga tratamiento específico y a 6 meses de seguimiento el paciente sin complicaciones sistémicas. La histoplasmosis pericárdica es una entidad poco frecuente reportada en la literatura.

0240

Endocarditis infecciosa de válvula tricuspídea nativa en paciente renal crónico en hemodiálisis con trombo en desembocadura de vena cava superior

Jorge Tizoc OLVERA LOZANO | Carlos RIERA KINKEL | Filiberto VILLANUEVA RUSTIAN | Christian Alan GONZÁLEZ RUIZ

Hospital De Cardiología Del Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Objetivos: Reportar caso de endocarditis infecciosa y trombo auricular en paciente de contexto renal crónico.
Método: Paciente de sexo femenino de 19 años de edad, con antecedentes de: hidronefrosis bilateral diagnosticada a los 11 años secundaria a doble sistémica colector bilateral. Enfermedad renal crónica terminal desde el nacimiento secundario a alteraciones vesicoureterales, en tratamiento sustitutivo de la función renal con hemodiálisis desde el año 2021. Inició padecimiento actual con fiebre de 38.2 durante sesión de hemodiálisis, se sospecha de bacteriemia, por lo que retiraron angioacceso. Se realiza ecocardiograma con evidencia de vegetación a nivel de válvula tricúspide, pasando a quirófano para abordaje por estenotomía media, encontrando trombo en vena cava superior y válvula tricúspide con presencia de vegetación con pérdida de la anatomía valvular. Se colocó implante valvular biológico en posición tricuspídea.
Resultados: La paciente presentó evolución satisfactoria en terapia posquirúrgica cumpliendo esquema antibiotico con vancomicina y amikacina. El cultivo de tejido positivo para *Staphylococcus epidermidis* suceptible al tratamiento descrito. La paciente presentó bloqueo AV completo, por lo que requirió colocación de MCP epicárdico, realizándose sin complicaciones. Dándose de alta una semana posterior a su colocación.
Conclusiones: La endocarditis infecciosa es una de las posibles complicaciones graves que pueden sufrir los pacientes en hemodiálisis, la válvula tricúspide se encuentra particularmente vulnerable ante la presencia y proximidad de los cateteres y angioaccesos. La elección de prótesis biológica se prefiere por cuestiones de anticoagulación que aumentan la morbimortalidad de este grupo de pacientes.

0241

Anomalía de ebstein neonatal, una entidad grave. Reporte de caso de manejo quirúrgico exitoso

María José FRANCO TORMO | Sofía FLORES AGREDANO | Alejandro BOLIO CERDÁN | Sergio RUIZ GONZÁLEZ | Patricia ROMERO CÁRDENAS | Carlos ALCÁNTARA NOGUEZ

Hospital Infantil De México Federico Gómez

Objetivos: La anomalía de Ebstein es una malformación congénita rara, caracterizada por el adosamiento de las valvas tricuspídeas al endocardio ventricular, desplazamiento apical del orificio valvular y atrialización del ventrículo derecho. La presentación neonatal presenta una mortalidad del 45% en el primer año. Las alternativas de manejo quirúrgico incluyen los procedimientos de Starnes, Knott-Craig y Da Silva y Carpentier.
Método: Paciente de sexo masculino con diagnóstico prenatal de anomalía de Ebstein, que ingresó a nuestro programa de cirugía fetal. Se obtuvo por vía abdominal a las 37.1 SDG, Apgar 8/9, 3, 100 g, requiriendo maniobras básicas de reanimación. Previo a su traslado a nuestra unidad recibió manejo médico cardiológico e inició ventilación mecánica invasiva. Recibimos paciente orointubado sin descompensación hemodinámica. ECOTT: conexión VA única vía de salida por atresia valvular pulmonar, CIA fenestrada 9 mm con cortocircuito bidireccional, TAPSE 15 mm, FAVD 29%, válvula tricúspide con adosamiento de 33% de la valva septal al *septum* IV, insuficiencia tricúspidea moderada con gradiente 45 mmHg, *septum* IV íntegro, FEVI S 61%, plano valvular de la arteria pulmonar Z *score* -2.03, tronco Z *score* -1.2, RIAP Z *score* -1.07, RDAP Z *score* -2.83. Se presenta en sesión médico-quirúrgica y se decide realizar procedimiento de Starnes; exclusión del ventrículo derecho con Goretex 0.6 fenestrado, fístula central aorto-pulmonar por hipoplasia de las arterias pulmonares y plastia de reducción del atrio derecho.
Resultados: Sale de circulación extracorpórea al primer intento con *score* aminérgico estándar, presentando taquicardia ventricular no sostenida, tratada con amiodarona. Durante su estancia presenta datos de hiperflujo pulmonar, por lo que se realiza cierre percutáneo del conducto arterioso. Permaneció en la terapia intensiva por 25 días. Egresó a domicilio a los 3 meses.
Conclusiones: La anomalía de Ebstein neonatal es una condición grave. La toma de decisiones es difícil e individualizada según la anatomía y malformaciones asociadas. El procedimiento de Starnes es una alternativa de manejo quirúrgico de fisiología univentricular. No se descarta la posibilidad de corrección biventricular futura en este caso.

0242

Miocardiopatía hipertrófica obstructiva tratado por miectomía septal por minitoracotomía derecha: reporte de caso

Ericka Yolanda GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ | Humberto Jorge MARTÍNEZ HERNÁNDEZ | Alan Karecci OCAMPO VARGAS | Sergio Luis MORA CANELA | Ricardo Guzmán MERO VÉLEZ | Javier REYES QUAN

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Analizar los resultados de la miectomía septal por minitoracotomía en paciente con miocardiopatía hipertrófica obstructiva.

Método: Paciente de sexo femenino de 46 años, antecedente de hipertensión arterial sistémica hace 11 años y dislipidemia hace 8 años en tratamiento. El 2016 presenta disnea de moderados esfuerzos y edema de miembros inferiores, acude a consulta externa donde se diagnostica miocardiopatía hipertrofica septal de 21 mm mediante ecocardiograma y resonancia magnética, se realiza ablación I septal con alcohol el 2018. El 2019 presenta disnea a pequeños esfuerzos, disnea paroxística nocturna y edema de miembros inferiores. Acude a urgencias, se realiza ecocardiograma con engrosamiento septal 18 mm, gradiente obstructivo del tracto de salida del ventrículo izquierdo e insuficiencia mitral ligera. Persiste con sintomatología, motivo por el cual el acude a urgencias. Se realiza ecocardiograma que reporta miocardiopatía hipertrofica septal asimétrica 18 mm con gradiente obstructivo de 70 mmHg en reposo, movimiento sistólico anterior de válvula mitral con desplazamiento apical de músculo papilar anterolateral con insuficiencia grave. Se realiza cirugía de miectomia septal anterior extensa más cambio valvular mitral por prótesis St. Jude masters 29 mm por minitoracotomía anterolateral derecha, se extrae un fragmento de 10 x 5 x 5 mm. Ecocardiograma transesofágico intraoperatorio con gradiente 7 mmHg, valvulares normofuncionante. Paciente con evolución postoperatoria satisfactoria.

Resultados: La miectomía septal es el tratamiento de elección para la miocardiopatía hipertrofia obstructiva. En este caso se asoció con mejoría significativa del cuadro clínico y hemodinámico en el postoperatorio inmediato y el seguimiento a mediano plazo.
Conclusiones: La miectomia septal por minitoracotomia se puede realizar de forma segura, disminución de la obstrucción del tracto de salida del ventrículo izquierdo, mejora de los síntomas y recuperación más rápida.

0243

Asociación de enfermedad valvular aórtica con disección crónica y aneurisma en la aorta ascendente, como hallazgo incidental en valoración preoperatoria, en paciente previamente sano

Luis Roberto ÁLVAREZ MARTÍN | Alma Leticia RODRÍGUEZ GUZMÁN | Ana Giselle SANTIAGO PÉREZ | Luis Eduardo CORNELIO RODRÍGUEZ | Víctor Aarón ÁLVAREZ SÁNCHEZ | Miguel SANTAULARIA TOMÁS | Hugo Enrique ZILI MORALES

Hospital Regional De Alta Especialidad De La Península De Yucatán

Objetivos: Presentar reporte de caso que demuestra la asociación de enfermedad valvular aórtica con disección crónica y aneurisma en la aorta ascendente, como hallazgo incidental en valoración preoperatoria (VPO), en paciente sin antecedentes cardiovasculares conocidos.
Método: El aneurisma de la aorta torácica es una condición cardiovascular que conlleva eventos adversos cuando el tamaño es > 5 cm, la disección aórtica se considera un evento raro asociado (~1%). La presencia de estenosis aórtica está ligado con la rigidez de la aorta ascendente. Estas condiciones elevan el riesgo cardiovascular, sobre todo en quien será intervenido quirúrgicamente.

Resultados: Hombre de 34 años con antecedentes de intervenciones endourológicas secundario a litiasis renal. Negando otros crónico-degenerativos. Ingresa a nuestra hospital para colocación de catéter doble J. Se realiza VPO, observándose en radiografía de tórax, mediastino aumentado de tamaño, siendo valorado por cardiología y realizandose angiotomografía, reportándose aneurisma fusiforme de la aorta ascendente de 185 mm de longitud, con diámetro máximo de 115 mm y disección aórtica crónica DeBakey II-Stanford A. Se realiza ecocardiograma reportando doble lesión aórtica (estenosis moderada/insuficiencia severa). Se inicia protocolo quirúrgico, realizándose reemplazo de válvula aórtica y aorta ascendente en bloque (Bentall y Bono) por servicio de cirugía cardiovascular.
Conclusiones: La valvulopatía aórtica no debe ser considerada una patología aislada, sino una patología vascular compleja que involucra escenarios en los que pueden presentarse aneurismas o disección de la aorta, destacando la importancia de la adecuada valoración cardiovascular en el paciente que será sometido a un procedimiento quirúrgico. Caso escasamente reportado en la literatura médica.

0244

Reporte de caso: accidente cerebrovascular secundario a mixoma auricular

Viridiana MILLÁN MARTÍNEZ

Issste Hospital General Dr. Darío Fernández Fierro

Objetivos: Presentar un caso clínico sobre el mixoma auricular como causa de enfermedad embólica cerebral.

Método: Se realiza protocolo de estudio completo de paciente que presenta accidente cerebrovascular, incluyendo ecocardiograma transtorácico, transesofágico, angiotomografía simple y contrastada del arco aórtico. Se realiza revisión bibliográfica de los últimos 5 años consultando las bases de datos Elsevier, PubMed y ClínicalKey, así como de la Revista Española de Cardiología.

Resultados: Se presenta el caso clínico de una paciente de 62 años de edad que presenta accidente cerebrovascular, se realiza ecocardiograma transtorácico como abordaje diagnóstico en donde se evidencia masa intraauricular izquierda con las siguientes dimensiones: 28 x 27 x 21 mm. Se procede a realizar ecocardiograma transesofágico, angiotomografía simple y contrastada del arco aórtico y cateterismo cardiaco como protocolo de estudio. Posteriormente recibe tratamiento quirúrgico, realizándose resección de tumoración auricular + revascularización coronaria de la arteria torácica interna a la arteria descendente anterior y, finalmente, se concluye por histopatología que se trata de tumoración benigna, un mixoma auricular.
Conclusiones: Los tumores cardiacos primarios son poco frecuentes, con una incidencia entre 0.0017-0.19%, aproximadamente el 75% de los tumores son benignos y de estos, más del 50% de los casos son mixomas. El mixoma cardiaco con mayor frecuencia ocurre en mujeres entre la quinta y sexta década de la vida, generalmente se desarrollan en un 75% en la aurícula izquierda y en un 15 al 20% en la aurícula derecha. Es de suma importancia conocer que el mixoma es un tumor que puede producir fenómenos cardioembólicos y se debe tener presente que la cardioembolia causa aproximadamente el 20% de los accidentes cerebrovasculares, siendo fundamental conocer sobre el tema para poder ofrecer un tratamiento quirúrgico de urgencia y así disminuir la probabilidad de nuevo evento embólico en el paciente.

0245

Múltiple reoperación cardiaca, recambio valvular mitral más anuloplastia de kay: reporte de un caso

Ericka Yolanda GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ | Benjamín Iván HERNÁNDEZ MEJÍA | Tadeo Roldán ORTEGA LÓPEZ | Sergio Luis MORA CANELA | Javier REYES QUAN

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Se presenta caso clínico de paciente de 28 años con tercera intervención de válvula mitral y segunda intervención de válvula tricuspídea.

Método: Paciente de sexo masculino con antecedentes de: coartación de aorta yuxtaductal al año y 8 meses tratado con valvulotomía con balón. A los 4 años dianosticado de insuficiencia mitral grave por hendidura de valva anterior, se realiza plastia mitral con anillo Carpentier 28 mm. A los 9 años presenta crisis convulsiva generalizada por hemorragia intraventricular diagnosticada por tomografía de craneo; se realiza arteriografía cerebral con aneurisma de arteria cerebral posterior tratado con embolización. Ecocardiograma reporta endocarditis de válvula mitral e insuficiencia tricuspídea moderada, se realiza cambio valvular mitral por prótesis ATS 25 mm+ plastia de Vega y reconstrucción de pericardio con membrana de Goretex. A los 28 años acude a consulta externa, se realiza ecocardiograma que reporta disfunción de prótesis mitral por estenosis grave e insuficiencia tricuspídea moderada, siendo candidato a cirugía. Paciente con alto riesgo quirúrgico. Se realiza recambio valvular mitral por prótesis Carbomedics Standar 27 mm más plastia de Kay. Paciente con buena evolución.

Resultados: La mortalidad en las reoperaciones valvulares oscila entre el 4.7 y el 6.8% para las cirugías programadas y cirugías de urgencia del 25-41%. La disfunción de prótesis valvulares es una enfermedad adquirida, se presenta hasta en un 10% de pacientes después de una primera intervención de cambio valvular mitral. En comparación con el reemplazo, la reparación de la válvula tricúspide es económica y se asocia con mejores resultados a corto y largo plazo.

Conclusiones: Pacientes con disfunción de prótesis mecánica mitral e insuficiencia tricuspídea, tienen buen pronóstico si se someten a un procedimiento adecuado.

0246

Tratamiento secuencial híbrido de la aorta en marfán para preservación de perfusión medular

Adriana TORRES MACHORRO | Rahab Amisadai MORALES FLORES | Enrique Alexander BERRIOS BÁRCENAS

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: La reparación aórtica en colagenopatías de forma híbrida ha logrado ser una alternativa exitosa en la mayoría de los casos de aneurisma de la aorta torácica descendente en pacientes con reparación aórtica previa, llegando a disminuir las complicaciones principales como riesgo de isquemia medular, mesentérica e insuficiencia renal.

Resultados: Se trata de un paciente de 48 años con antecedentes de síndrome de Marfan, fibrilación auricular, prolapso de válvula mitral con insuficiencia grave y disección aórtica A en 2021. En noviembre 2021 se realizó cirugía de Bentall y De Bono con CVAo y mitral con prótesis mecánica. En diciembre colocación de endoprótesis de aorta descendente y arco aórtico. En 2023 se evidencia en angiotomografía de control *flap* de disección que persiste en aorta descendente distal a la endoprótesis torácica a nivel de T6 con longitud aproximada de 15 cm, aneurisma sacular infrarrenal y dilatación aneurismática fusiforme de la aorta diafragmática hasta previo a la emergencia de las arterias ilíacas de 12 cm, concluyendo crecimiento en los últimos 6 meses y con el entendido de que el paciente presentaba hipocinesia generalizada y FEVI disminuida se decidió tratamiento conservador, realizando sustitución toracoabdominal con reimplantación de tronco celíaco y mesentérica superior, así como *bypass* axilo-femoral izquierdo temporal para mantenimiento de la perfusión visceral retrógrada, incluyendo el monitoreo selectivo de la presión del líquido cefalorraquídeo como control de la isquemia medular. Actualmente el paciente se encuentra neurológicamente íntegro, asintomático, con adecuada evolución.

Conclusiones: El tratamiento secuencial híbrido pudiera ser una opción factible en el tratamiento de la patología aórtica, ya que ayuda a la preservación de la circulación medular, reduce el riesgo de insuficiencia renal, complicaciones cardiacas y estancia hospitalaria, es una buena opción menos invasiva y con pacientes con colagenopatías ayuda en la morbilidad y mortalidad a corto plazo.

0247

Revascularización coronaria en paciente con enfermedad multivascular. Ejemplo exitoso de abordaje conjunto cardiología y cirugía cardiovascular en hospital de tercer nivel en la península de yucatán

Luis Roberto ÁLVAREZ MARTÍN | Alma Leticia RODRÍGUEZ GUZMÁN | Fany Lucia RUBIO LOSA | Alba Clavel GUADARRAMA VALLEJO | Ana Giselle SANTIAGO PÉREZ | Luis Eduardo CORNELIO RODRÍGUEZ | Miguel SANTAULARIA TOMÁS | José Manuel GUTIÉRREZ GARCÍA

Hospital Regional De Alta Especialidad De La Península De Yucatán

Objetivos: Presentar abordaje conjunto exitoso entre cardiología clínica y cirugía cardiovascular para manejo de enfermedad multivascular.

Método: La enfermedad multivaso se define por estenosis significativa > 70% en 2 vasos coronarios de > 2.5 mm de diámetro. De los pacientes que se presentan con síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST (SICA-CEST) el 40-50% tendrá enfermedad multivaso. Basado en el estudio SYNTAX y el puntaje resultado de este estudio, la cirugía de revascularización coronaria es de elección, mientras que la intervención coronaria percutánea (ICP) se destina en caso de puntajes de SYNTAX bajos.

Resultados: Se trata de un paciente de sexo masculino de 54 años con antecedente de hipertensión arterial sistémica (HAS) de 20 años de diagnóstico. Acude a nuestra unidad por disnea NYHA III, diaforesis y dolor precordial, integrándose diagnóstico clínico, bioquímico y electrocardiográfico de SICA-CEST. Valorado por cardiología e indicando ICP y documentándose enfermedad ateroesclerosa coronaria crítica de tronco y 3 vasos, con puntaje SYNTAX > 37. Se sesiona caso con cirugía cardiovascular, proponiendo revascularización coronaria, previo a preparación quirúrgica a cargo del servicio de cardiología. Se realiza de manera exitosa procedimiento, con puente de mamaria a la descendente anterior, hemoconducto venoso de safena interna a diagonal y obtusa marginal. Amerito vigilancia en unidad de cuidados intensivos (UCI) con adecuada evolución, egresándose piso de cirugía cardiovascular y posteriormente a domicilio tras 6 días del procedimiento quirúrgico, con resultados favorables para el paciente.

Conclusiones: La valoración conjunta por los servicios de cardiología y cirugía cardiovascular en la evaluación del paciente con enfermedad multivascular, se realiza con el fin de determinar el mejor procedimiento de acuerdo con la evidencia. Es fundamental para aumentar probabilidades de resultados favorables de acuerdo con la técnica establecida. Se muestra ejemplo de un apropiado abordaje diagnóstico y manejo multidisciplinario entre ambos servicios que concluyó en un resultado exitoso para el paciente.

0248

Múltiples eventos embólicos en paciente con válvula mitral protésica y fibrilación auricular

Armando CARDOSA AGUILAR | Fernando MARTÍNEZ MALDONADO | Elizabeth ARMIJO YESCAS | Tania HERNÁNDEZ TREJO | Carlos CONTRERAS MARTÍNEZ

Hospital Regional De Alta Especiliadad Bicentenario De La Independencia, Issste

Objetivos: La trombosis valvular protésica es una complicación grave de la sustitución valvular. Se presenta en un 0.1-5.7%. Los principales factores de riesgo para la trombosis valvular son el desapego al tratamiento anticoagulante y ausencia del objetivo del INR.

Método: Se presenta caso clínico de paciente con fibrilación auricular y sustitución valvular con embolias a sistema nervioso central y cardiovascular.

Resultados: Pacient de sexo femenino de 51 años, con antecedente de sustitución valvular mitral (2020) secundaria a cardiopatía reumática inactiva y fibrilación auricular tratada con acenocumarina (INR en 3). Ingresa en junio 2022 por evento vascular isquémico (INR 2.5). En julio del 2022 presenta nuevo ataque isquémico transitorio, dolor torácico y disnea. El electrocardiograma mostró lesión subepicárdica anterior. El ecocardiograma transtorácico y transesofágico evidenció hipocinesia generalizada, FEVI 20% y trombosis valvular de 15 mm. Se realizó angioplastia primaria por oclusión trombótica aguda en descendente anterior. Ante sesión médico-quirúrgica se realizó nuevo reemplazo valvular.

Conclusiones: La trombosis valvular protésica tiene causas multifactoriales, se relacionan con la tríada de Virchow y anticoagulación inadecuada. Los factores endoteliales representan la biocompatibilidad de la prótesis, cicatrización y endotelización. Los factores hemodinámicos incluyen regiones de flujo turbulento aumentando el riesgo de estasis y trombos. Las complicaciones de la trombosis valvular incluyen insuficiencia cardiaca aguda, edema pulmonar, *shock* cardiogénico, eventos embólicos (cerebrovascular, síndromes coronarios agudos y embolia sistémica). Ante la sospecha está indicado un ecocardiograma transtorácico, transesofágico, fluoroscopia e imágenes para evaluar la función de la válvula, la presencia y extensión del trombo. El ecocardiograma documenta un aumento del gradiente transvalvular, presencia de masa móvil sobre la válvula protésica y flujo transprotésico anormal. El tratamiento incluye control de factores de riesgo y optimización de anticoagulación. Para pacientes con NYHA III-IV y trombo > 0.8 mm, se recomienda terapia fibrinolítica de dosis baja o cirugía.

0249

Endocarditis aórtica infecciosa vs. Libman sacks en paciente con síndrome de antifosfolípidos no tratado

Erik Eduardo ORTEGA ROMO | Carlos RIERA KINKEL | Oriana NIETO GUZMÁN | Dalia CHACÓN MARTELL | Jorge Tizoc OLVERA LOZANO

Hospital De Cardiología Del Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Objetivos: Reportar caso de diagnóstico diferencial entre endocarditis aórtica infecciosa y endocarditis de Libman-Sacks.

Método: Mujer de 50 años con antecedente de hipertensión arterial sistémica de 8 años de diagnóstico en tratamiento con losartán, síndrome antifosfolípidos desde hace 18 años en tratamiento con rivaroxabán. Presenta deterioro de clase funcional con disnea de esfuerzo, ortopnea, se realiza ecocardiograma con daño miocárdico severo (FEV 30%), hipocinesia generalizada, imagen hiperecogénica vibrátil adherida a valva no coronariana de 17 mm condicionando insuficiencia aórtica severa, niega fiebre, ataque al estado general, no presenta leucocitosis y los hemocultivos no presentan crecimiento a los 5 días. Se decide realizar intervención quirúrgica, donde se encuentra: derrame pericárdico 200 cc de características citrinas, tejidos con datos de inflamación de manera generalizada, vegetación de 2 x 1 cm adosada a valva coronariana izquierda condicionando insuficiencia severa, anillo aórtico friable, no se observan abscesos, continuidad mitroaórtica integra, se realiza implante valvular aórtica mecánico 19 mm.

Resultados: Adecuada evolución posquirúrgica, se inicia antibioticoterapia empírica con clindamicina y piperacilina /tazobactam, se realiza extubación posterior a 24 h, retiro de vasoactivos, cultivo de vegetación sin crecimiento a las 96 horas.

Conclusiones: La endocarditis de Libmam-Sacks es una de las manifestaciones cardiacas del lupus eritematoso sistémico, en especial cuando se asocia a síndrome antifosfolípido estas vegetaciones son estériles, con crecimiento anormal alrededor de las válvulas, y con patogénesis trombótica e inflamatoria mediada por mecanismos autoinmunes.

0250

Actividad de la enzima convertidora de angiotensina 2 (eca2) en corazón-riñón-pulmón de ratas con hipertensión dependiente de angiotensina ii

Xóchitl Andrea MENDIOLA SALAZAR[1] | Marcos NAVARRO MORALES[2] | Alberto ARANDA FRAUSTRO[3] | Olga Lidia PÉREZ REYES[3] | Dante VARGAS RESÉNDIZ[4] | Rocío BAUTISTA PÉREZ[3]

[1]Instituto Nacional De Cardiología, Facultad De Estudios Superiores Iztacala, Unam; [2]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez, Instituto Tecnológico De Milpa Alta; [3]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez; Instituto Nacional De Cardiología [4]Ignacio Chávez, Posgrado En Ciencias Biológicas, Unam

Objetivos: a) determinar la actividad de la ECA2 en corazón-riñón-pulmón de ratas con hipertensión dependiente de angiotensina II, b) determinar el contenido de la ECA2 en corazón-riñón-pulmón de ratas con hipertensión dependiente de angiotensina II.
Método: Se utilizaron ratas Wistar macho (350-360 g), se formaron dos grupos experimentales: 1) normotensas (n = 10) y 2) hipertensión dependiente de angiotensina II (n = 10) (435 mg/kg/min por 15 días, vía s.c.). A los 15 días se extrajo el riñón, corazón y pulmón, se congelaron a -70 ºC hasta su utilización. Para determinar la actividad de la ECA2 se utilizó como substrato 7-metoxicumarina-4-ácido acético (MCA), la fluorescencia se determinó a λEx/λEm = 320/420 nm en el lector de placa Synergy HTX. El contenido de ECA2 se determinó por el método de ELISA (Fine Test®) a 450 nm en el lector de placa Synergy HTX.
Resultados: La actividad y el contenido de la ECA2 en el riñón y pulmón de ratas con hipertensión dependiente de angiotensina II no se modificó con respecto a su control. La actividad de la ECA2 en el corazón de ratas con hipertensión dependiente de angiotensina II aumentó en comparación con su control (11.20 ± 1.7 vs. 6 ± 0.9 nmol/minuto/mg de proteína), también aumentó el contenido de ECA2 (4.9 ± 0.06 vs. 4.44 ± 0.09 µg/mg de proteína) en corazón de ratas con hipertensión dependiente de angiotensina II.
Conclusiones: Estos resultados sugieren que los mecanismos (transcripcional o postranscripcional) que regulan la actividad y la expresión de la ECA2 son diferentes en cada órgano de ratas con hipertensión dependiente de angiotensina II.

0251

Expresión del cotransportador sodio-glucosa 2 (sglt2) en órganos de ratas diabéticas y ratas con hipertensión dependiente de angiotensina ii

Fernando HERNÁNDEZ BELLO[1] | Andrea MENDIOLA SALAZAR[1] | Marcos NAVARRO MORALES[2] | José SANTAMARÍA SOSA[3] | Martha FRANCO[3] | Rocío BAUTISTA PÉREZ[3]

[1]Instituto Nacional De Cardiología, Facultad De Estudios Superiores Iztacala, Unam; [2]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez, Instituto Tecnológico De Milpa Alta; [3]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Determinar el contenido de SGLT-2 en riñón, corazón, hígado y pulmón de ratas diabéticas y ratas con hipertensión dependiente de angiotensina II.
Método: Se utilizaron ratas Wistar macho, se formaron dos grupos experimentales: 1) normotensas (n=10) y 2) hipertensión dependiente de angiotensina II (n = 10) (435 mg/kg/min por 15 días, vía s.c.). A los 15 días se extrajo el riñón, corazón, pulmón e hígado, se congelaron a -70 ºC hasta su utilización. También se formaron dos grupos experimentales: 1) control (normoglucémico) (n = 10) y 2) diabéticas (65 mg/kg, STZ) (n=10). A los 30 días se extrajo el riñón, corazón, pulmón e hígado, se congelaron a -70 ºC hasta su utilización. El contenido de SGLT-2 se determinó por el método de ELISA (Fine Test®) a 450 nm en el lector de placa Synergy HTX.

Resultados: En el riñón de ratas con hipertensión, así como en ratas diabéticas incrementó el contenido de SGLT-2 en comparación con el control (335.4 ± 6.8, 385.5 ± 4.0, vs. 291.3 ± 6.6 µg/mg de proteína). En el hígado también aumentó el contenido de SGLT-2 (293.9 ± 18.3, 296.7 ± 7.3 vs. 132.9 ± 3.7 µg/mg de proteína) en ambos modelos experimentales. En el corazón disminuyó el contenido de SGLT-2 (287.2 ± 6, 305.0 ± 5 vs. 363.5 ± 9) en ambos modelos experimentales. En el pulmón no se modificó el contenido de SGLT-2 en ambos modelos experimentales.
Conclusiones: Estos resultados sugieren que los mecanismos (transcripcional o postranscripcional) que regulan la expresión del SGLT-2 son diferentes en cada órgano de ratas con hipertensión dependiente de angiotensina II, así como en ratas diabéticas.

0252

Evaluación de la reactividad vascular de la aorta y arteria pulmonar de ratas wistar kyoto dos meses después de la gestación y lactancia

Luis Manuel DE JESÚS VÁSQUEZ | Citlali OLIVARES | María de Jesús GÓMEZ VILLALOBOS

Instituto de fisiología, benemérita universidad autónoma de puebla

Objetivos: Evaluar si los cambios en la presión arterial sistólica (PAS) y la reactividad vascular de la aorta y arteria pulmonar (AP) se mantienen dos meses después de terminar la lactancia en ratas.
Método: Se utilizaron 10 ratas hembra Wistar Kyoto prehipertensas de 3 meses de edad, se dividieron en grupo nulíparas (n = 5) y gestación+lactancia (n = 5), se les midió la PAS por método no invasivo antes de la cruza, 1 semana y 2 meses después de terminar la lactancia, la reactividad vascular a fenilefrina y acetilcolina (10-9 10-5 M) se realizó 2 meses después de terminar la lactancia.
Resultados: Encontramos disminución de la PAS en las ratas con gestación, que se mantiene dos meses después de terminar la lactancia, PAS (mmHg) antes de la cruza 161.5 ± 6.2, 1 semana 156.5 ± 6.6 y 2 meses 138.2 ± 2.3 después de la lactancia. La aorta con endotelio de las ratas con gestación tiene menor respuesta a fenilefrina vs. nulíparas, CE50 (nulíparas 25 nM vs. gestantes 2.8 nM, $p < 0.05$), Emáx en g de tensión (nulíparas 2.18 g vs. 1.4 g, $p < 0.05$). El porcentaje máximo de relajación es mayor en aorta de ratas gestantes vs. nulíparas (nulíparas 65% vs. gestantes 76%, $p < 0.05$). La reactividad vascular de AP es muy similar a los resultados en aorta.
Conclusiones: Estos resultados preliminares sugieren que las hormonas liberadas durante la gestación y lactancia tienen efectos beneficiosos sobre la remodelación vascular que impactan en la disminución de la PAS y FC y se mantienen después de que estas hormonas regresan a sus niveles basales.

0253

Activación neuroinmunológica por hipoxia y liberación de moléculas proinflamatorias en un modelo murino con insuficiencia cardiaca

Adrián CORIA MEDRANO | Montserrath GÓMEZ SANTOS

Universidad nacional autónoma de méxico

Objetivos: Sintetizar la evidencia actual sobre el papel de la neuroinflamación en la patogénesis y progresión de la insuficiencia cardiaca, así como sus implicaciones clínicas.
Método: Se realizó una exhaustiva búsqueda bibliográfica en las bases de datos electrónicas, incluyendo PubMed, Scopus y Web of Science, utilizando los siguientes términos de búsqueda: "neuroinflamación", "insuficiencia cardiaca", "sistema nervioso central", "inflamación cerebral", "infarto agudo de miocardio" y sus combinaciones. Los criterios de inclusión se basaron en la relevancia del tema y se limitaron a estudios publicados en inglés hasta la fecha de corte de nuestra revisión (mayo 2023). Se identificaron inicialmente un total de 65 estudios potencialmente relevantes. Luego se procedió a revisar los títulos y resúmenes de estos artículos para determinar su elegibilidad. Se excluyeron los estudios que no abordaban directamente la neuroinflamación en el contexto de la insuficiencia cardiaca, aquellos que no estaban disponibles en texto completo. Se seleccionaron finalmente 35 estudios para su inclusión en esta revisión.
Resultados: Existe evidencia creciente de que la comunicación bidireccional entre el corazón y el cerebro desempeña un papel importante en la neuroinflamación por insuficiencia cardiaca. Los mediadores inflamatorios liberados por el corazón dañado pueden afectar la función cerebral, mientras que las vías neurales y la liberación de neurotransmisores desde el sistema nervioso central pueden modular la función cardiovascular. Además, la neuroinflamación por insuficiencia cardiaca se ha asociado con el desarrollo de depresión, ansiedad y deterioro cognitivo progresivo que recientemente ha sido denominado bajo el término de «demencia cardiogénica». Estos síntomas adicionales pueden tener un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes y en su capacidad para realizar las actividades diarias.
Conclusiones: Por medio de esta revisión se espera proporcionar una visión general actualizada de la neuroinflamación en la insuficiencia cardiaca y resaltar las áreas de investigación futura que podrían contribuir al desarrollo de enfoques terapéuticos efectivos para mejorar los resultados clínicos en pacientes con esta condición.

0254

Los fibratos disminuyen el daño miocárdico por isquemia/reperfusión en presencia de síndrome metabólico: efectos en inflamación y muerte celular

María SÁNCHEZ AGUILAR | María Esther RUBIO RUÍZ | Agustina CANO MARTÍNEZ | Vicente CASTREJÓN TÉLLEZ | Natalia PAVÓN | Luz IBARRA LARA | Elizabeth SORIA CASTRO

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: El síndrome metabólico es una patología caracterizada por hipertensión, resistencia a la insulina, dislipidemia y obesidad, lo que favorece el desarrollo de complicaciones cardiovasculares como la disfunción cardiaca. Existen alternativas farmacológicas para tratar las dislipidemias, como las estatinas y los fibratos. Estos fármacos funcionan como agentes cardioprotectores, regulando vías de señalización mediante la activación de los receptores PPAR que regulan la vía proinflamatoria. Objetivo: evaluar el efecto del clofibrato en la respuesta inflamatoria y muerte celular programada causada por isquemia-reperfusión en un modelo de síndrome metabólico.
Método: Ratas Wistar macho, de 25 días de edad, que se asignaron aleatoriamente en 2 grupos: control (CT) y síndrome (SMet), quienes recibieron 30% de sacarosa en el agua de bebida por 24 semanas. Posteriormente se subdividieron en 2 grupos: vehículo (Vh) o clofibrato (Clo, dosis 100 mg/kg/día; I.P.) por 7 días. Al final del tratamiento, se indujo isquemia/reperfusión al ocluir la arteria coronaria (30/60 min). Se realizó la eutanasia para obtener el ventrículo izquierdo y analizó la acumulación de colágeno, la infiltración de células inflamatorias, y se cuantificaron citocinas (TNF-α, IL-6, IL-1b) y se evaluó la muerte celular mediante la técnica de TUNEL.
Resultados: Las ratas SMet presentan incremento de citocinas proinflamatorias; la I/R produce un aumento de estas, el cual se previno por Clo. El tejido cardiaco en SMet presentó mayor número de células infiltradas y deposición de colágena, que fue más evidente en los animales sujetos a I/R. Sin embargo, el Clo disminuyó los niveles de estos marcadores de daño. Adicionalmente, el SMet se asoció con incremento de la apoptosis, el cual no se modificó con la I/R, pero sí disminuyó significativamente por efecto del Clo.
Conclusiones: El clofibrato ejerce cardioprotección disminuyendo la respuesta inflamatoria y la muerte celular asociada al daño por I/R. Este efecto benéfico podría favorecer una mejor función cardiaca.

0255

Los péptidos natriuréticos: más que un biomarcador de daño cardiaco. Evidencias en un modelo de síndrome metabólico e isquemia/reperfusión tratado con clofibrato

María Esther RUBIO RUIZ[1] | Agustina CANO MARTÍNEZ[1] | María SÁNCHEZ AGUILAR[1] | Elizabeth SORIA CASTRO[1] | Elizabeth CARREÓN TORRES[1] | Citlalli OSORIO YÁÑEZ[2]

[1]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez[1]; [2]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez, Universidad Nacional Autónoma De México

Objetivos: Evaluar el efecto del clofibrato en la expresión de ANP y ANPr en corazones de ratas con síndrome metabólico (SMet) sujetas a I/R.
Método: Se indujo el SMet en ratas Wistar macho administrando solución de sacarosa (30%) como agua de bebida durante 24 semanas. Los animales control y con SMet se asignaron en los grupos: a) falsamente operadas (*sham*), b) I/R tratadas con vehículo (V-I/R), y c) I/R pretratadas durante 7 días con clofibrato (100 mg/kg/día) vía I.P. (Clo-I/R). Se registró la presión arterial, peso corporal y adiposidad central. En el suero se midieron parámetros bioquímicos y la concentración del NT-proBNP. La expresión de ANP y su receptor se evaluó mediante inmunofluorescencia e inmunogold el tejido cardiaco.
Resultados: El tratamiento con clofibrato disminuyó la adiposidad central, mejoró el perfil lipídico y la sensibilidad a la insulina en las ratas SMet. El ANP y su receptor se expresan en mayor cantidad en los tejidos de los animales SMet sujetos a condiciones de I/R, localizándose en las mitocondrias y fibras musculares. La administración del clofibrato impide el incremento en la expresión de ANP y ANPr sin afectar significativamente los niveles séricos de NT-proBNP.
Conclusiones: El tratamiento con clofibrato tiene efecto cardioprotector en condiciones de I/R, lo cual conduce a la disminución en la respuesta compensatoria de la vía de señalización de los NP.

0255-A

Daño mitocondrial asociado a la presencia de sars-cov-2. Hallazgo en muestras de tejido cardíaco *post mortem*

Elizabeth SORIA CASTRO[1] | María Elena SOTO LÓPEZ[2] | Gustavo ROJAS[2] | Mario PEREZPEÑA-DIAZCONTI[2] | Sa CRIALES VERA[2] | Israel PÉREZ-TORRES[2]

[1]Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, Posgrado En Ciencias Biológicas, Unam; [2]Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Evaluar la presencia de partículas de SARS-CoV-2 en muestras de tejido cardíaco, así como su relación con alteraciones ultraestructurales y daño mitocondrial
Método: Se procesaron y analizaron muestras de tejido cardíaco de pacientes fallecidos por COVID-19 mediante microscopía electrónica, así como seis marcadores de la función mitocondrial (COX II, COX IV, MnSOD, nitrotirosina, Bcl2 y caspasa 9) utilizando la técnica de *inmunogold*.
Resultados: Los laboratorios de los pacientes mostraron alteraciones en los niveles de hemoglobina, plaquetas, creatinina, nitrógeno ureico, glucosa, proteína C reactiva, albúmina, dímero D, ferritina, fibrinógeno, calcio, potasio, lactato y troponina. Se identificó la presencia de partículas virales en las fibras cardíacas y en las mitocondrias. Se observaron modificaciones en las mitocondrias interfibrilares con pérdidada de la matriz y ruptura de las crestas de la membrana interna. Las imágenes muestran modificaciones en la localización de los marcadores relacionados con pérdida de la integridad mitocondrial que conducen al proceso de muerte celular.
Conclusiones: El coronavirus está presente en el tejido cardíaco de los pacientes infectados, causando alteraciones ultraestructurales y disfunción mitocondrial, lo que podría ser un factor clave en la gravedad de la COVID-19.

0256

Enfermedad cardiovascular en centenarios: Experiencia en cardiología geriátrica

Mariana GAMBOA ESPARZA[1] | Ana Mercedes ANDRADE AGUILAR[2] | Arturo MORENO PÉREZ[1] | Natalia CAPISTRAN PARAMO[1] | Henry Alberto DE LAS SALAS PÉREZ[1] | Carlos Alberto GUILLÉN ROSALDO[1] | Luis Alberto LASSES Y OJEDA[1]

[1]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez; [2]Instituto Mexicano Del Seguro Social

Objetivos: Los pacientes de edad muy avanzada forman una población creciente en la consulta de cardiología. El objetivo es describir el perfil cardiovascular y geriátrico en pacientes mayores de 95 años con enfermedad cardiovascular.
Método: Estudio transversal recolectando datos de la historia clínica y por medio de una encuesta telefónica para completar una valoración geriátrica integral y variables cardiovasculares de los pacientes mayores de 95 años de la consulta de cardiología geriátrica en 2021.

Resultados: De 74 pacientes mayores de 95 años, 36 participaron; 19 habían fallecido y 19 eran no localizables. La edad media fue de 97 ± 1.79 años y el 75% fueron mujeres. El diagnóstico más frecuente fue la hipertensión arterial sistémica (75%), seguida de arritmias (61%). El 36% de los pacientes portan marcapasos. El 42% son prefrágiles y 53% son frágiles. El cribado de sarcopenia fue positivo en el 69%. El 13.8% tuvo 2 o más caídas.
Conclusiones: Esta población requiere atención por geriatras y cardiólogos de alta especialidad para implementar intervenciones en fragilidad, sarcopenia y caídas, y mejorar desenlaces.

0257

Concentraciones de vitamina d3 en personas mayores de 70 años con enfermedad cardiovascular

Mariana GAMBOA ESPARZA | Andrés Roberto LUGO GUADARRAMA | Gabriela MARTÍNEZ ALFARO | Daniel LOZANO ACEVEDO | Luis Alberto LASSES Y OJEDA

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Tabla 1. Prevalencia de déficit e insuficiencia de vitamina D3

Datos demográficos, n=249	
Edad (media,de)	86.9+-5.6
Mujeres, n(%)	164 (65)
Diabetes mellitus, n(%)	93 (37)
Enfermedad renal crónica, n(%)	43 (17)
Osteoporosis, n(%)	52 (20.6)
Enfermedades cardiovasculares	
Hipertensión arterial, n(%)	177 (72)
Fibrilación auricular, n(%)	82 (33)
Enfermedad del nodo, n(%)	57 (23)
Cardiopatía isquémica, n(%)	56 (22)
Enfermedades valvulares, n(%)	51 (20)
Insuficiencia cardiaca, n(%)	47 (19)
Concentraciones de vitamina D3 (25-OH)	
Normal, n(%)	55 (22.1)
Insuficiencia, n(%)	58 (23.2)
Déficit, n(%)	136 (54.6)
Déficit severo, n(%)	47 (18.8)
Variables geriátricas	
1 caída, n(%)	50 (20)
2 caídas, n(%)	21 (8)

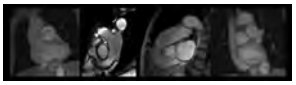
Objetivos: Los niveles bajos de vitamina D3 favorecen la aterosclerosis e inflamación vascular. Este estudio es para determinar la prevalencia de déficit (< 20 ng/ml) e insuficiencia (20-30 ng/ml) de vitamina D3 en personas mayores de 70 años con cardiopatías.
Método: Se realizó un estudio transversal, recolectando datos de la historia clínica con variables demográficas, cardiovasculares, geriátricas y concentraciones de vitamina D3 (25-OH) de pacientes mayores de 70 años que acuden a consulta de cardiología geriátrica en 2022.
Resultados: De un total de 430 pacientes mayores de 70 años, 249 se incluyeron en este estudio. Edad media 86.9 ± 5.6 años y el 65% fueron mujeres (n = 164). Respecto a las concentraciones de vitamina D3, 22% fueron normales (n = 55), 23.2% fueron insuficientes (n = 58) y 54.6% tuvieron déficit (n = 136). Solo 2 pacientes con concentraciones normales no tomaban suplementación al momento del estudio. Cuarenta y siete pacientes con deficiencia severa (menos de 10 ng/ml); 52 pacientes (20.8%) con osteoporosis concomitante y 71 pacientes (28.5%) con al menos una caída en los últimos 12 meses.
Conclusiones: La prevalencia de déficit severo de vitamina D3 en personas mayores con enfermedad cardiovascular es alta. Se requieren más estudios de eficacia de la suplementación de vitamina D podría contribuir a la prevención y progresión de las enfermedades cardiovasculares.

0258

Persistencia de conducto arterioso no conocido como causa de hipertensión arterial pulmonar severa en mujer de 86 años de edad, ¿es conveniente ocluirlo? Reporte de caso

Leonel AVENDAÑO PÉREZ | Rodrigo GONZÁLEZ LÓPEZ | Juan Pablo SANDOVAL JONES | Lilia Mercedes SIERR GALÁN | Julio LÓPEZ CUÉLLAR | María Fernanda VARGAS ASCENCIO | Erik ESTRADA HERNÁNDEZ | Jose Luis DENIS

Centro Médico Abc



Objetivos: Reporte de un caso de hallazgo de persistencia de conducto arterioso no conocido en adulto mayor como causa de hipertensión arterial pulmonar severa con el objetivo de mostrar si el cierre transcatéter es pertinente en este escenario clínico.
Método: Mujer de 86 años de edad, con capacidad funcional MET mayor a 7, con antecedente de asma en adecuado control, COVID-19 en 2020 y en enero del 2023; dos procedimientos de ablación con radiofrecuencia, uno para fibrilación auricular y otro para *flutter* auricular, actualmente en tratamiento con apixabán 2.5 mg cada 12 horas y bisoprolol 1.25 mg/día, que acude a consulta por fatiga desproporcionada con el esfuerzo, palpitaciones y ortodesoxia. El ecocardiograma transtorácico mostró dilatación moderada biauricular, con *strain* de la aurícula izquierda disminuida, del 17%, función biventricular normal con probabilidad de hipertensión arterial elevada con presión arterial sistólica pulmonar de 74 mmHg. La resonancia magnética de corazón identificó conducto arterioso persistente (PCA) con cortocircuito de izquierda a derecha, función sistólica biventricular normal, hipertrofia de ventrículo derecho, dilatación biauricular y datos indirectos de hipertensión arterial pulmonar severa.

Resultados: Se realizó aortografía en proyección oblicua derecha muestra un PCA amplio y calcificado con cortocircuito de izquierda a derecha con dilatación importante de arteria pulmonar. Se avanzó sistema liberador para oclusor 7 Fr a través del cual se avanzó dispositivo de tipo Amplatzer. Los registros de presiones postoclusión mostraron caída importante de la presión sistólica pulmonar a 40 mmHg y elevación de la sistémica a 120 mmHg con normalización de la diferencial de pulso, por lo que se consideró seguro dejar el dispositivo implantado.
Conclusiones: La PCA es una fisiopatología compleja, la cual se presenta con consecuencias clínicas variables, independientemente de la edad del paciente. El cierre transcatéter de PCA en pacientes de edad avanzada es seguro y eficaz, con una alta tasa de cierre completo y pocas complicaciones.

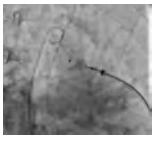
0259

Persistencia de conducto arterioso en mujer de 86 años de edad: reporte de un caso

Rodrigo GONZÁLEZ LÓPEZ | Lilia Mercedes SIERRA GALÁN | María Fernanda VARGAS ASCENCIO | Leonel AVENDAÑO PÉREZ | Jorge Luis DENIS BRAVO | Marina MÁRQUEZ ABREU

Centro Médico Abc

Objetivos: Reporte de un caso de persistencia de conducto arterioso en adulto, con el fin de describir detalladamente el caso, incluyendo historial médico, síntomas presentados y resultados de las pruebas diagnósticas.



Método: Mujer de 86 años de edad, con capacidad funcional con MET mayor a 7, con antecedente de asma en adecuado control, COVID-19 en 2020 y enero 2023, ablación FA/*flutter* en tratamiento con apixabán 2.5 mg BID + bisoprolol 1.25 mg/día. Acude a consulta por fatiga desproporcionada con el esfuerzo, palpitaciones y ortodesoxia, se toma ecocardiograma transtorácico encontrando dilatación moderada biauricular, con *strain* de la aurícula izquierda disminuida, del 17%, resto sin alteraciones, se complementó imagen con resonancia magnética cardiaca, encontrándose persistencia del conducto arterioso.

Resultados: Se realizó coronariografía sin encontrar lesiones coronarias significativas y posteriormente aortografía en proyección oblicua derecha muestra un conducto arterioso amplio y calcificado, cortocircuito de izquierda a derecha con dilatación importante de arteria pulmonar. Se avanzó sistema liberador para oclusor 7 Fr a través del cual se avanza dispositivo Amplatzer para PCA 12/10 mm, mismo que se despliega dentro del conducto arterioso logrando una adecuada conformación. Se realiza finalmente aortografía de control, la cual muestra dispositivo bien colocado y sin flujo residual. Se toman registros de presiones, evidenciando una caída importante de la presión pulmonar elevación de la sistémica con normalización de la diferencial de pulso, por lo que se considera seguro dejar el dispositivo implantado. Se libera sin eventualidades.
Conclusiones: La PCA es una fisiopatología compleja, la cual se presenta con consecuencias clínicas variables, independientemente de la edad del paciente, se recomienda incorporar parámetros clínicos y de imágenes cardiacas que reconozcan un modelo jerárquico. El cierre transcatéter de PCA en pacientes de edad avanzada es seguro y eficaz, con una alta tasa de cierre completo y pocas complicaciones.

0260

Anomalía congénita coronaria en síndrome coronario agudo: culpable o inocente

Jennifer Samara DÍAZ ZEPEDA | Edgar Alberto NAVARRO LERMA | Rafael MAGAÑA GONZÁLEZ | Ramon ESTURAU SANTALÓ

Hospital Civil De Guadalajara Fray Antonio Alcalde

Objetivos: En este caso presentamos el hallazgo incidental de un origen anómalo de la arteria circunfleja desde el *ostium* de la coronaria derecha de trayecto retroaórtico.

Método: Paciente de sexo masculino de 70 años, hipertenso y con antecedente de tabaquismo, quien se presenta con angina atípica, troponinas positivas (TnI 2.45) y electrocardiograma con bloqueo completo de rama derecha del haz de His.

Resultados: Ecocardiograma: fracción de eyección VI 49.8%, acinesia inferior basal e hipocinesia inferolateral basal y medio, anterolateral basal y medio. Coronariografía: descendente anterior con lesión suboclusiva en segmento proximal, primer ramo diagonal con lesión suboclusiva en segmento proximal, sin observarse trayecto de la arteria circunfleja. Angiotomografía de coronarias: descendente anterior con *stents* empalmados en segmento proximal y medio permeables; circunfleja de origen anómalo desde el seno de Valsalva derecho con trayecto retroaórtico, vaso delgado, corto, sin placa o estenosis; presencia de múltiples defectos de llenado intraluminar en ramas pulmonares segmentarias y subsegmentarias de predominio en pulmón derecho. Ultrasonido Doppler de miembro inferior derecho con evidencia de trombosis en vena safena superficial.

Conclusiones: Los nacimientos anómalos de las arterias coronarias desde el seno de Valsalva contralateral son variantes anatómicas que se describen comúnmente como hallazgos incidentales, sin embargo pueden presentarse como síndromes coronarios, tanto crónicos como agudos, y/o muerte súbita cardiaca, según el trayecto y las características de esta. El origen anómalo de la circunfleja a partir del seno del Valsalva derecho es una variante anatómica rara, presente en el 0.67% de los pacientes sometidos a coronariografía. Esta variación no tiene significancia clínica *per se*. La presencia de obstrucción y/o isquemia hacen necesaria su correcta identificación y trayecto. Veredicto: inocente.

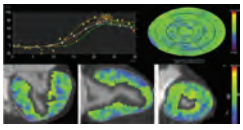
0261

Evaluación de la perfusión miocárdica con angiotomografía dinámica para la detección de la vasculopatía del injerto en un paciente con trasplante cardiaco

JesúsAndrei RANGEL CALZADA | Luis SOLANA | Enrique Pablo VALLEJO VENEGAS

Centro Médico ABC

Objetivos: Demostrar la utilidad de la angiotomografía dinámica con evaluación de la perfusión miocárdica para la detección de vasculopatía del injerto en un paciente con trasplante cardiaco.



Método: Paciente de sexo masculino de 67 años, antecedentes de estenosis aórtica grave tratada con reemplazo valvular hace 21 años y cardiopatía isquémica desde hace 17 años, presentando múltiples episodios de síndrome coronario agudo, portador de *stents* en el sistema izquierdo y coronaria derecha. Hace 10 años progresó a insuficiencia cardiaca de FEVI < 35% tratado con TRC/DAI. Se sometió a protocolo de trasplante cardiaco y hace 8 años se realizó trasplante ortotópico, actualmente en clase funcional NYHA I.

Resultados: El paciente presentó dolor torácico opresivo, se realizó una angiotomografía coronaria dinámica con evaluación de la perfusión miocárdica, la cual demostró una placa ateromatosa con obstrucción no significativa de la luz vascular (1-24%) en la descendente anterior (Fig. 1), y disminución del flujo máximo absoluto en los tres territorios vasculares: flujo máximo en el territorio de la descendente anterior = 86.11 ± 4.65 ml/100 ml/min, circunfleja = 72.41 ± 9.60 ml/100 ml/min y coronaria derecha = 80.64 ± 5.26 ml/100 ml/min (Fig. 2), hallazgos que correlacionan con lo reportado en la literatura en pacientes con trasplante cardiaco, sin lesiones epicárdicas obstructivas y vasculopatía del injerto.

Conclusiones: La angiotomografía coronaria dinámica con evaluación de la perfusión miocárdica mejora significativamente la certeza diagnóstica en pacientes con trasplante cardiaco y vasculopatía de injerto.

0262

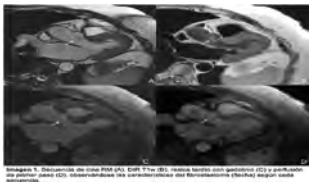
Imagen multimodal en la evaluación del fibroelastoma papilar

Jorge Alberto MORALES ALDANA | Nain Waldo CONCHA MARIACA | Sandra Graciela ROSALES UVERA

Instituto Nacional De Nutrición Y Ciencias Médicas Salvador Zubirán

Objetivos: Integrar la información de los métodos de imagen multimodal en la evaluación de masas cardiacas.

Método: Revisión de expediente clínico y estudio de ecocardiograma en equipo Phillips® Epiq 7 y de resonancia magnética en equipo General Electric® 1.5T y posproceso en estación dedicada AW VolumeShare 7.



Resultados: Paciente de sexo femenino de 67 años, portadora de hipertensión arterial y cirrosis hepática no alcohólica en protocolo de trasplante hepático. Como parte de la evaluación, se realiza ecocardiograma transtorácico que reporta masa móvil pediculada en cara aórtica de válvula aórtica, se corrobora con ecocardiograma transesofágico que evidencia masa de 8 mm adherida a borde libre de valva no coronariana de válvula aórtica. Se realiza resonancia magnética cardiaca que reporta masa isointensa en secuencias T1, hiperintensa en T2, sin perfusión de primer paso y con realce tardío con gadolinio. Se procede a resección quirúrgica y confimación de hallazgos por histopatología.

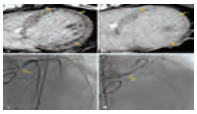
Conclusiones: A pesar de su baja frecuencia, las masas cardiacas siguen siendo un reto diagnóstico, y su evaluación debe comprender la presentación clínica del paciente, hallazgos de laboratorio, métodos de imagen e histopatología. El fibroelastoma papilar, que constituye el 11.5% de los tumores cardiacos primarios, suele fijarse a la cara de bajo flujo valvular, como el caso de la paciente, adherido en la cara aótica. El 70% suele presentarse por eventos embólicos y el 30% son asintomáticos y hallazgos incidentales, cuya decisión de intervención, si bien se basa en su dimensión (> 10 mm), deben integrarse también las características clínicas del paciente y su pronóstico. La recidiva del fibroelastoma papilar está descrita en < 2% de los casos. En tal contexto, la imagen multimodal y su integración se vuelven de gran utilidad. La resonancia magnética, gracias a su capacidad de caracterización tisular mediante las diferentes secuencias, se vuelve una herramienta vital en el diagnóstico diferencial de las masas cardiacas.

0263

Utilidad de la perfusión miocárdica evaluada con angiotomografía dinámica en el postoperatorio de la raíz aórtica

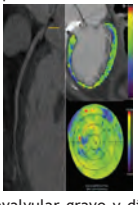
Jesús Andrei RANGEL CALZADA | Gustavo SÁNCHEZ | Enrique Pablo VALLEJO VENEGAS

Centro Médico Abc



Objetivos: Demostrar la utilidad de la angiotomografía dinámica para evaluar la perfusión miocárdica en una paciente con insuficiencia cardiaca en el postoperatorio de la raíz aórtica.

Método: Paciente de sexo femenino de 40 años, antecedente de estenosis aórtica grave por aorta bivalva tratada con reemplazo valvular e implante de prótesis biológica hace 11 años y recambio con implante de válvula mecánica hace 4 años.



Resultados: Ingresa por fuga paravalvular grave y dilatación aneurismática de la raíz aórtica y aorta ascendente. Se realizó plastia de la raíz aórtica y sustitución de la aorta ascendente. En el postoperatorio presentó insuficiencia cardiaca, el ecocardiograma demostró alteraciones del movimiento y engrosamiento en la región anteroseptal y anterolateral con FEVI < 35%, asimismo presentó mediastinitis, por lo que se solicitó tomografía de tórax con contraste, demostrando en la fase venosa un defecto de perfusión subendocárdico en el territorio de la descendente anterior y circunfleja (Fig. 1A). Se realizó angiotomografía coronaria dinámica con evaluación de la perfusión miocárdica, demostrando compresión extrínseca del tronco de la coronaria izquierda y disminución del flujo máximo absoluto en el territorio de la descendente anterior y de la circunfleja (Fig. 2). Se realizó angiografía coronaria e implante de 1 *stent* en el tronco coronario izquierdo (Fig. 1 C y D). La tomografía de tórax con contraste de seguimiento demostró perfusión normal en la fase venosa (Fig. 1B).

Conclusiones: La evaluación de la perfusión miocárdica con angiotomografía dinámica aumenta la significativamente la especificidad del estudio anatómico, para detectar obstrucciones hemodinámicamente significativas.

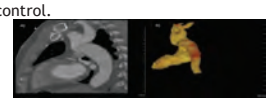
0264

Evaluación por imagen cardiaca en un paciente adulto con coartación aórtica

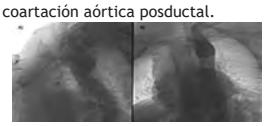
María Fernanda TREJO MILLÁN | Enrique Pablo VALLEJO VENEGAS

Centro Médico Abc

Objetivos: Demostrar la utilidad de la imagen cardiovascular en el diagnóstico de un paciente adulto con coartación manifestada clínicamente con hipertensión arterial secundaria de difícil control.



Método: Se trata de un hombre de 47 años, previamente sano, que presenta episodios de crisis hipertensivas de dos meses de evolución, asociado a cefalea y dolor torácico inespecifico. Dentro de la exploración física, fue evidente la presencia de gradiente de presión sistólica entre extremidades superiores e inferiores > 30 mmHg. El electrocardiograma evidenció bloqueo de rama derecha. El manejo antihipertensivo se realizó con cuatro fármacos diferentes. Se realizó un ecocardiograma transtorácico, mostrando coartación aórtica posductal con repercusión severa, válvula aórtica bicúspide sin estenosis ni insuficiencia, ventrículo izquierdo con hipertrofia concéntrica, y función sistólica biventricular normal. Se realizó una angiotomografía cardiaca confirmando coartación aórtica posductal.



Resultados: Se decidió su ingreso a unidad de cuidados coronarios. Se realizó un cateterismo cardiaco con abordaje arterial femoral derecho. Durante el procedimiento se evalúo el gradiente de presión entre aorta ascendente y descendente, resultando en 30 mmHg. Se avanzó *stent* P5014 montado en balón Maxi LD 25 x 40 milímetros y bajo, se posicionó a nivel de la coartación aórtica con adecuada apertura y sin desplazamiento. Posterior al procedimiento, se midió registro de presiones sin encontrar gradiente. Durante el seguimiento, actualmente se encuentra asintomático, con manejo antihipertensivo en monoterapia con diltiazem 90 miligramos cada 12 horas.

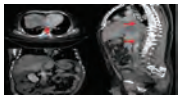
Conclusiones: La coartación aórtica es un estrechamiento de la luz aórtica, cuya asociación más común es aorta bivalva. El grado de sintomatología se asocia a la severidad de la coartación. Si la estenosis aórtica es menos grave, puede tener síntomas leves o incluso mostrarse asintomático y su diagnóstico se realiza en la edad adulta, presentándose con hipertensión arterial secundaria. La tomografía cardiaca puede aportar información muy precisa sobre la anatomía de la coartación y las anomalías asociadas.

0265

Carcinoma hepatocelular con invasión cardiovascular

Rafael PEDRAZA | Valeria SANDOVAL | Alejandro MEZA | Roberto VELAZCO | Jesús Ivanob ORTIZ | Rogelio ARGUETA | Ramiro FLORES

Hospital Universitario José Eleuterio González



Objetivos: El carcinoma hepatocelular es una neoplasia agresiva asociada al contexto de enfermedad hepática crónica y cirrosis, siendo la causa del 75% de los tumores primarios hepáticos. Es el sexto cáncer más diagnosticado en el mundo y conlleva una sobrevida del 21% a 5 años.

Método: Por lo infrecuente de esta presentación y la escasa literatura, presentamos el caso de un hombre de 40 años, sin crónico-degenerativos conocidos, consumo etílico a razón de 40-60 g/día durante 20 años. No consume medicación alguna. Consulta por clínica de aumento de volumen bilateral de miembros inferiores, doloroso, progresivo, siendo diagnosticado con trombosis venosa profunda.

Resultados: Se identifica trombosis extensa en vena cava inferior y como hallazgo se encuentra lesión hepática por ultrasonido. Se realiza tomografía multifásica, encontrando hígado de bordes lobulados, heterogéneo a expensas de lesión irregular con márgenes lobulados de 14 x 13.6 x 9.9 cm. A la aplicación de contraste presenta realce en su periferia en la fase arterial y portal, con un lavado de este en la fase de equilibrio; el centro de la lesión se mantiene hipodenso, sugestivo de zonas de necrosis, dicha lesión se extiende hacia la región de la vena cava inferior condicionando trombo tumoral y ascendiendo hasta la aurícula derecha, cumpliendo criterios no invasivos para el diagnóstico de hepatocarcinoma. Alfafetoproteína > 1,210 ng/ml. Ante el hallazgo de extensión cardiovascular se realiza ecocardiograma transtorácico que evidencia masa fija en aurícula derecha, de amplia base de implantación, de bordes irregulares, que invade *septum* interauricular y protruye hacia aurícula izquierda, sin repercusión funcional valvular.

Conclusiones: El paciente se encuentra en manejo oncológico paliativo además de anticoagulación. EL subdiagnóstico de las ocupaciones auriculares supone un reto por su escasa expresión clínica en estadios iniciales. El seguimiento cercano es de suma importancia ante el riesgo inminente de desarrollo de complicaciones cardiovasculares como trombosis, disfunción valvular o insuficiencia cardiaca.

0266

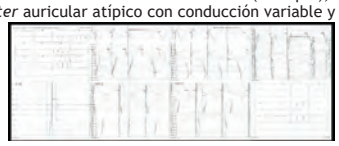
Raro E Inesperado Hallazgo Como Causa De Insuficiencia Cardiaca Aguda En Un Hombre De Mediana Edad Previamente Asintomático

María Fernanda VARGAS ASCENCIO | Lilia Mercedes SIERRA GALÁN | Alejandro REY RODRÍGUEZ | Fernanda TREJO MILLÁN | Dulce Tania GUTIÉRREZ GUADARRAMA

Centro Médico Abc

Objetivos: Se presenta el caso de un paciente con hallazgo de válvula mitral en paracaídas, así como sus complicaciones.

Método: Hombre de 42 años, con reparación quirúrgica de coartación aórtica (CoAo) en la infancia y cirugía bariátrica. Previamente asintomático cardiovascular. Inició con palpitaciones en reposo, presíncope y angina. En urgencias se encontró con taquicardia supraventricular conducida con aberrancia (250 lpm), revertida farmacológicamente a *flutter* auricular atípico con conducción variable y BCRIHH (110 lpm).



Resultados: Ecocardiograma mostró FEVI 40%, hipocinesia generalizada, aurícula izquierda severamente dilatada e insuficiencia mitral moderada. La resonancia magnética CV mostró ventrículo izquierdo (VI) levemente dilatado e hipertrófico, disfunción del VI moderada con hipocinesia global, FEVI 44%, AI severamente dilatada, válvula aórtica bivalva (VAoB) de tipo antero-posterior con área normal e insuficiencia leve, válvula mitral con prolapso de la valva anterior y mala coaptación por velo redundante, insuficiencia severa, y músculo papilar único compatible con válvula mitral en paracaídas. Derrame pericárdico y pleural bilateral leves con congestión pulmonar.

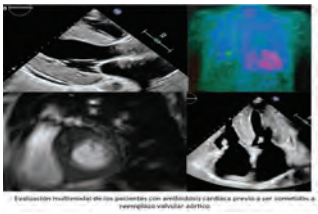
Conclusiones: Esta anomalía consiste en la convergencia de las cuerdas tendinosas en un único músculo papilar en la base del VI. Representa el 1% de las cardiopatías congénitas y en adultos es excepcional. Se asocia con arritmias auriculares, insuficiencia cardiaca, VAoB y CoAo, que integran el síndrome de Shone típico o atípico (nuestro paciente). El tratamiento es quirúrgico y en etapas tempranas de la vida.

0267

Amiloidosis En Pacientes Con Estenosis Aórtica Sometidos A Reemplazo Valvular Transcatéter: Serie De Casos

Gladis FAUSTINO MARAVILLA | Rocío ACEVES MILLÁN | Jimena Alejandra GONZÁLEZ OLVERA | Karla Verónica BARRIOS PERÉZ | Alan TORRES MACÍAS | Karen GARRO ALMENDARO | Dayana OROZCO SEPÚLVEDA | Miguel REYES ÁLVAREZ

Centro Médico Nacional 20 De Noviembre Issste



Objetivos: Al diagnosticar pacientes con múltiples comorbilidades, es importante tener en cuenta que estas pueden estar relacionadas con una sola entidad y que su tratamiento permitirá tener mejores desenlaces. La amiloidosis sistémica es una enfermedad común en adultos mayores, al igual que la estenosis aórtica, cuya coexistencia aumenta la mortalidad en esta población. El objetivo del presente estudio es destacar la importancia del tratamiento etiológico en la amiloidosis.

Método: Se presentan tres casos de pacientes con estenosis aórtica sometidos a reemplazo valvular transcatéter (TAVr), los cuales contaban con características ecocardiográficas de amiloidosis previo a la realización de procedimiento. Con seguimiento posterior mediante tomografía para evaluación post-TAVR y con realización de PET-Scan para confirmación de amiloidosis, realizándose ajuste de tratamiento.

Resultados: Los tres pacientes manifestaron mejoría de la clase funcional posterior al procedimiento, sin embargo no todos presentaron recuperación en parámetros de función sistólica (1/3) de 3-6 meses posterior a procedimiento, esto puede ser en relación con amiloidosis subyacente sin tratamiento.

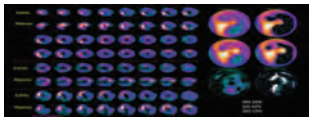
Conclusiones: La realización de TAVr en pacientes con estenosis aórtica y amiloidosis cardiaca sigue siendo un pilar fundamental del tratamiento en nuestro pais al no contar con acceso a un tratamiento dirigido; comparado con los metaanálisis y ensayos clínicos realizados hasta el momento en pacientes sometidos a TAVR con amiloidosis, el beneficio es claro comparado con los pacientes que solo reciben tratamiento médico. El acceso a tratamiento médico aunado a los procedimientos directos en la válvula aórtica favorecería disminución de la mortalidad en este tipo de pacientes.

0268

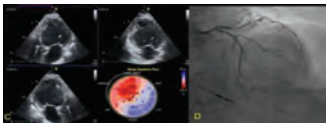
Valoración multimodal de minoca como presentación tardía de cardiotoxicidad relacionada con quimioterapia. Reporte de caso

Ana Karen MENDOZA IBÁÑEZ | Estela Isabel CARVAJAL JUÁREZ | Erick ALEXANDERSON | Roberto HERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ | Andrea BARAJAS PAULÍN | Nadia CANSECO LEÓN | Gabriela MELÉNDEZ RAMÍREZ

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez



Objetivos: Se presenta la valoración multimodal en un caso de infarto de miocardio en ausencia de enfermedad obstructiva de las arterias coronarias (MINOCA) como presentación tardía de cardiotoxicidad.



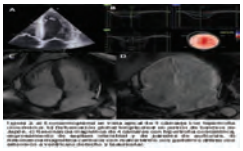
Método: Se presenta el caso de una mujer con antecedente de linfoma de Hodgkin (LH) y datos de cardiotoxicidad tardía secundario a tratamiento de la neoplasia.
Resultados: Paciente de sexo femenino de 66 años de edad con antecedente de LH (estadio IIIBx, CD30+, CD30+) hace 15 años, tratada con 1 ciclo de ABVD (adriamicina, bleomicina, vinblastina, dacarbazina) + 8 ciclos de CHOP (ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina, prednisona). Radioterapia de consolidación en el cuello y tórax de un total de 30 Gy. Desde entonces en remisión completa. Se presenta en el departamento de urgencias por presentar mareo y síncope, asociado con congestión central. Al interrogatorio refiere disminución de la capacidad funcional, disnea progresiva y ortopnea coincidente con insuficiencia cardiaca aguda. Se realiza ecocardiograma (hipocinesia generalizada, FEVI 35%), G-SPECT (infarto inferior con isquemia moderada más infarto del ápex y anterior con isquemia moderada) y resonancia magnética cardiaca (FEVI 15%, infarto transmural inferior), así como angiografía coronaria con hallazgos de infarto de miocardio, sin presencia de lesión obstructiva en las arterias coronarias.
Conclusiones: El tratamiento del LH se ha asociado con efectos tardíos de cardiotoxicidad con enfermedades cardiovasculares como insuficiencia cardiaca o enfermedad de las arterias coronarias. Existe poca información de la presencia de MINOCA como presentación tardía de cardiotoxicidad. Es importante que tanto médicos como el equipo de manejo integral estén al tanto de las posibles repercusiones cardiacas, incluyendo las descritas en este caso.

0269

Abordaje multimodal en paciente con amiloidosis de cadenas ligeras

Andrés AGUILAR SILVA[1] | Sandra Graciela ROSALES UVERA[2] | Maribel JIMÉNEZ TOXQUI[1] | Yoloxóchitl GARCÍA JIMÉNEZ[1]

[1]Imss Umae 189 Cmn 14 Adolfo Ruiz Cortines; [2]Instituto Nacional De Ciencias Médicas Y Nutrición Salvador Zubirán



Objetivos: La amilodosis cardiaca de cadenas ligeras es una afección con mal pronóstico que requiere alta sospecha clínica al no tener un cuadro clínico específico.
Método: Paciente de sexo masculino de 57 años, antecedente de hipotiroidismo primario, fibrilación auricular. Diagnóstico de insuficiencia cardiaca de 6 meses de evolución asociada a pérdida de peso y neuropatía periférica. En el electrocardiograma se documentaron complejos de bajo voltaje, bloqueo AV y fibrilación auricular. En ecocardiograma transtorácico: FEVI del 40%, hipertrofia concéntrica, aurícula izquierda dilatada, STRAIN con apical *sparing* sugestivo de amiloidosis. Se realiza resonancia magnética cardiaca que reporta reforzamiento tardío subendocárdico global con extensión a ventrículo derecho, concluyendo datos en relación con amiloidosis. En evaluación complementaria se encuentran cadenas kappa y lambda en orina, biopsia de tejido periumbilical concluye mieloma múltiple, concluyendo amiloidosis cardiaca de cadenas ligeras cursando con evolución tórpida y muerte súbita secundario a episodio de arritmia ventricular.
Resultados: El presente caso corresponde a una amiloidosis cardiaca de cadenas ligeras con afección severa con rápida progresión y mal pronóstico a corto plazo. Presentó banderas rojas para amiloidosis cardiaca con un electrocardiograma con complejos con bajo voltaje a pesar de hipertrofia, fibrilación auricular y bloqueo AV en electrocardiograma (Fig. 1), hipertrofia ventricular izquierda y patrón de preservación apical en bandera de Japón. Resonancia magnética cardiaca, con patrón de reforzamiento tardío en relación con amiloidosis, hiperrealce subendocárdico difuso con extensión a ventrículo derecho (Fig. 2). Se realizó QALE score (*Query Amyloid Late Enhancement*) con imágenes con *score* de 18, asociado a mal pronóstico.
Conclusiones: El paciente presentaba factores de mal pronóstico como QALE score mayor de 9, patrón endocárdico difuso e insuficiencia cardiaca. El clínico debe ser capaz de identificar amiloidosis cardiaca en fases tempranas de una manera eficaz, caracterizar la extensión de la lesión, establecer pronóstico e iniciar manejo oportunamente.

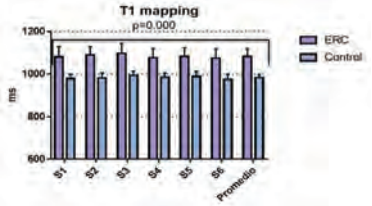
0270

Utilidad del t1 *mapping* en pacientes con enfermedad renal crónica terminal para la detección de fibrosis miocárdica

Christian Iván MERUBIA NAVÍA | Diego Osmany CHAMBA PINEDA | Gerardo Uriel VILLALBA HERNÁNDEZ | Yuritzi ÁVALOS GARCÍA | Luis Alfonso MARISCAL RAMÍREZ | Jorge Aurelio QUIROZ PÉREZ | Martha MORELOS GUZMÁN

Hospital General Dr. Miguel Silva

Objetivos: Determinar y comparar los tiempos de relajación en la secuencia de T1 *mapping* en el tejido miocárdico de los pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis y postrasplantados.
Método: Prospectivo, observacional y comparativo, se revisaron los expedientes clínicos y radiológicos de los pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis o postrasplantados a quienes se realizó resonancia magnética cardiaca con secuencias anatómicas y funcionales en el Servicio de Imagen Cardiovascular del Hospital General de Morelia Dr. Miguel Silva, almacenados en el sistema de marzo a septiembre de 2022.



Resultados: Se incluyeron 55 pacientes, de los cuales 35 (63.6%) padecen enfermedad renal crónica (ERC), de estos 16 (29.1%) son pacientes en hemodiálisis y 19 (34.5%) son receptores de trasplante renal. El grupo de control estuvo conformado por 20 pacientes sanos. Los pacientes con ERC presentaron un valor mayor de tiempo de relajación longitudinal en secuencias de resonancia magnética cardiaca T1 en comparación con el grupo de pacientes sanos. No se observaron diferencias en los tiempos en los pacientes con enfermedad renal crónica (hemodiálisis o con trasplante renal).
Conclusiones: Observamos que la secuencia de *mapping* T1 nos permite realizar la caracterización del tejido miocárdico para la detección de fibrosis secundaria en pacientes con antecedente de ERC en hemodiálisis y postrasplantados. Actualmente, no se considera de manera sistemática el análisis de estos pacientes con las secuencias de T1 *mapping*; al ser un *software* especializado, está disponible en algunos centros especializados del país y es de suma importancia para mejor categorización del daño tisular y optimización del manejo médico.

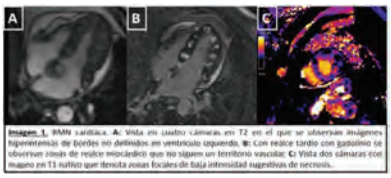
0271

Imagen multimodal en metástasis cardiaca de melanoma cutáneo: una malignidad de naturaleza agresiva

José Alfredo SALINAS CASANOVA | Erasmo DE LA PENA ALMAGUER | Jorge JOYA HARRISON | Christian JUÁREZ GAVINO | Mónica FLORES | Daniel LIRA LOZANO | Juan Carlos IBARROLA PEÑA | Carlos JERJES SÁNCHEZ

Tecnológico De Monterrey, Escuela De Medicina Y Ciencias De La Salud

Objetivos: Mostrar la presentación de metástasis cardiaca por melanoma cutáneo por medio de imagen multimodal.
Método: Hombre de 67 años que acude por fatiga y aparición de mácula grisácea perioral, cuenta con antecedentes de hipertensión arterial sistémica y melanoma cutáneo estadio IIA (2018), tratado quirúrgicamente y sin participación linfática, con pérdida del seguimiento en 2020 por la pandemia de COVID-19. Exploración física con exantema macular en espalda, la mayor lesión de 1 cm, resto de exploración física dentro de normalidad. Se decidió realizar biopsia de piel, la cual confirmó el diagnóstico previo de melanoma cutáneo. Posteriormente, se realizaron estudios de imagen en búsqueda de metástasis para proporcionar el mejor tratamiento posible, incluyendo PET/CT con múltiples focos hipermetabólicos en diferentes regiones del cuerpo e imágenes sugestivas de lesiones cardiacas.



Resultados: Por los hallazgos, se realizó ETT, sin trastornos del engrosamiento parietal, con el ventrículo izquierdo (VI) hipertrófico con predominio en la pared inferolateral en su segmento apical junto con hiperrefringencia. Con posterior realización de RM cardiaca con imágenes cilíndricas y heterogéneas con bordes difusos sin definir en el VI (Fig. 1). Se inició tratamiento con radioterapia e inmunoterapia con nivolumab e ipilimumab de acuerdo con las guías recientes, con seguimiento estrecho; no obstante, el paciente desarrolló falla multiorgánica y falleció.
Conclusiones: El melanoma metastásico tiene una sobrevida a 5 años < 10%; la evaluación de metástasis cardiacas debe incluir diferentes modalidades de imagen para identificar si son intracavitarias o involucran el miocardio o pericardio para proporcionar un tratamiento adecuado. Aunque el ETT es el estudio de elección inicial para su evaluación, la RM cardiaca con realce tardío con gadolinio proporciona una mejor resolución anatómica que otras modalidades de imagen no pueden proveer.

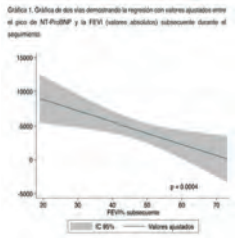
0272

Asociación entre las concentraciones de fragmento n terminal del propéptido natriurético cerebral y el comportamiento de la fracción de expulsión del ventrículo izquierdo después del síndrome coronario agudo

Alma Paola ALONSO BRINGAS | Alexandra ARIAS MENDOZA | Patrick O'NIELL GONZÁLEZ | Nancy LÓPEZ REYES | Alejandro SIERRA GONZÁLEZ DE COSSIO | Rafael SAENZ REYES | Rodrigo GOPAR NIETO | Diego ARAIZA GARAYGORDOBIL

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Evaluar la asociación entre las concentraciones de NT-proBNP durante la estancia hospitalaria del evento índice y el comportamiento de la FEVI al seguimiento a largo plazo en pacientes con IAMCEST.
Método: Estudio unicéntrico, retrospectivo y comparativo derivado de la cohorte PHASE-MX (NCT03974581). Se incluyeron pacientes que ingresaron al Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez con diagnóstico de IAMCEST, tratados en las primeras 12 horas de inicio de síntomas con ICP primaria o fibrinólisis (con posterior terapia farmacoinvasiva). Se analizaron las concentraciones de NT-proBNP el ingreso, alta y sus concentraciones pico y su asociación con la FEVI medida por método Simpson bidimensional mediante ECOTT durante la hospitalización y en un periodo de 28 a 540 días desde el infarto.



Resultados: Se registraron un total de 197 pacientes, de los cuales 111 (56.3%) tuvieron una FEVI < 50% en el seguimiento, 86 (43.6%) tuvieron FEVI subsecuente > 50%. La asociación entre la cifra pico de NT-proBNP y la posibilidad de FEVI subsecuente menor o mayor o igual a 50% fue estadísticamente significativa (p = 0.0004) (Fig. 1). La FEVI basal promedio en el total de la población fue de 43.4% (± 11.2) y la FEVI subsecuente tuvo un promedio de 46.6% (± 11.3). El pico de NT-proBNP tuvo una mediana de 1,967 ng/ml (871-4,095) para la población completa. Se observó una clara correlación entre presencia de FEVI > 50% con menos días de hospitalización.
Conclusiones: En pacientes con IAMCEST, las concentraciones pico de NT-proBNP durante la estancia hospitalaria se asociaron a una menor FEVI durante el seguimiento a largo plazo.

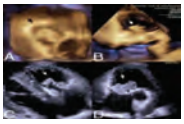
0273

Endocarditis recurrente en válvula tricúspide

Jennifer Samara DÍAZ ZEPEDA | Ramon ESTURAU SANTALÓ | Edgar Alberto NAVARRO LERMA | Carlos Alberto HERNÁNDEZ SÁNCHEZ | Eduardo Alberto VILLASEÑOR RODRÍGUEZ | Dario Fernando MENCIA AMADOR | Alan Eduardo PALOS RAMÍREZ | Tomas MIRANDA AQUINO | Jorge HERNÁNDEZ DEL RÍO

Hospital Civil De Guadalajara Fray Antonio Alcalde

Objetivos: Presentar el caso de un paciente enfermo renal crónico con endocarditis recurrente de válvula protésica.



Método: Paciente de sexo masculino de 28 años conocido con enfermedad renal crónica secundaria a poliquistosis renal desde el 2017 y antecedente de endocarditis bacteriana que requirió cirugía de reemplazo valvular tricuspídeo en 2020. Inicia su padecimiento actual con disnea a los pequeños esfuerzos, ascitis, fiebre y bacteremia.

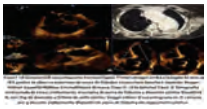
Resultados: Hemoglobina 6.89, leucocitos 13,000, plaquetas 26,000, procalcitonina 210.10, urea 177 y creatinina 8.7. Hemocultivos central y periférico con aislamiento de *Staphylococcus* coagulasa negativo. Ecocardiograma transtorácico: VI severamente dilatado, FE Simpson 74.2%; VD con función sistólica disminuida; ambas aurículas dilatadas; válvula protésica tricuspídea tipo biológica con aceleración del flujo (velocidad máxima de 2.7 m/s y gradiente medio de 21 mmHg) e insuficiencia leve; se observa vegetación de 3.36 x 2.28 cm que involucra toda la prótesis valvular. Pasó a cirugía de reemplazo valvular tricuspídeo tipo biológico con resección de vegetación el día 16.01.23, sin embargo el paciente fallece durante el procedimiento quirúrgico.
Conclusiones: La endocarditis infecciosa de la válvula tricúspide es un diagnóstico poco frecuente, que representa solo del 5 al 10% de todos los casos de endocarditis infecciosa. La endocarditis de la válvula protésica es una afección grave y menos común que puede provocar la muerte.

0274

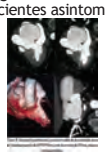
Tres pacientes, tres desenlaces distintos. Una patología. Evaluación por imagen multimodal. Reporte de casos de aneurisma de senos de valsalva

Rocío ACEVES MILLÁN | Gladis FAUSTINO MARAVILLA | Ana Karen GARRO ALMENDARO | Jimena GONZÁLEZ | Carlos IXCAMPARIJ ROSALES | Guadalupe MONROY MÉRIDA | Dayana OROZCO SEPÚLVEDA | Jorge Alberto PAZ MORENO | José Miguel REYES ÁLVAREZ

Centro Médico Nacional 20 De Noviembre Issste



Objetivos: Describir características diagnósticas de una patología cardiovascular poco común, cuya presentación abarca desde pacientes asintomáticos hasta descenlaces fatales.



Método: Caso 1. Mujer, 49 años. Antecedentes: hipertiroidismo, anemia, soplo diagnosticado a los 19 años, sin seguimiento. Acude por pérdida de peso, fiebre, disnea y tos. ECOTT ASV diámetro total 22 mm/m², vávula aórtica (VAo) bivalva(B) fusionada, con masa adherida a valva no coronariana, condicionando estenosis e insuficiencia moderada. Cirugía: cambio valvular aórtico mecánico, cierre de aneurismas, resección de vegetación. Evoluciona adecuadamente. Caso 2. Mujer, 71 años. Antecedentes: hipertensión arterial, obesidad e hipotiroidismo. Paciente asintomática. Radiografía de tórax con dilatación aórtica (DLAo), angiotomografía con disección aórtica tipo Stanford A, se extiende hasta ilíacas y carótida común. ETT DLAo ascendente, no compromete VAo. Cirugía endoprótesis Gore Tag, mala evolución posquirúrgica por choque vasoplégico. Caso 3. Mujer, 71 años. Antecedentes: coartación de aorta torácica con corrección quirúrgica. Acude por diaforesis, opresión torácica, taquicardia. ETT VAoB, Grad medio 3 mmHg, ASV izquierdo. Angiotomografía cardiaca ASV hasta aorta ascendente, VAoB. Cirugía: exclusión de aneurisma con parche más plicatura. Resonancia magnética posquirúrgica raíz y aorta ascendente diámetros normales. Adecuada evolución.
Resultados: Tres pacientes con ASV, sintomatología, presentación y complicaciones diferentes, condicionando su evolución; diagnosticadas con imagen multimodal, se demuestra su diferente utilidad en el abordaje.
Conclusiones: Se define aneurisma de senos de Valsalva (ASV) a un diámetro mayor de 40 mm; puede ser congénito (0.1-3.5%) o adquirido. Para el diagnóstico el ecocardiograma transtorácico (ECOTT) es de primera elección, la tomografía y resonancia cardiaca son útiles para anatomía, complicaciones, involucro de estructuras adyacentes.

0275

Utilidad de la resonancia magnética cardiaca en la evaluación de pacientes con arritmias ventriculares

Aylen PÉREZ BARREDA[1] | Claudia MEDINA ARENCIBIA[1] | Aileen GÓMEZ HERNÁNDEZ[2] | Óscar Antonio ALFONSO MONTERO[2] | Yamilé MARCOS GUTIÉRREZ[1] | Llimia RODRÍGUEZ BENCOMO[1] | Aniley MARTÍNEZ GONZÁLEZ[1] | Margarita DORANTES SÁNCHEZ[1]

[1]Instituto De Cardiología Y Cirugía Cardiovascular, La Habana, Cuba; [2]Hospital De Cardiología Del Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Objetivos: Determinar la utilidad de la RMC en el estudio de las arritmias ventriculares.
Método: Se realizó estudio de cohorte observacional prospectivo con universo constituido por todos los pacientes a los que se les realizó RMC (1.5 T), contrastada con gadolinio durante 2 años. La muestra, no probabilística, conformada por casos con arritmias ventriculares en el electrocardiograma. Se analizó función ventricular y presencia de realce tardío. Se utilizó RMC para diagnóstico y seguimiento, manteniendo contacto con los pacientes. Se utilizó SSPS para análisis estadístico. Se emplearon medidas de resumen para datos cualitativos (razones, porcentajes) y para datos cuantitativos (media aritmética, desviación estándar, en caso de distribución normal, y mediana y rangos intercuartílicos para variables de libre distribución).
Resultados: Se estudiaron 40 pacientes, 17.5% con inicio clínico de muerte súbita cardiaca, 75% presentó taquicardia ventricular sostenida. Predominaron las miocardiopatías no isquémicas (65.0%). El 51.5% tuvo fracción de expulsión del ventrículo izquierdo menor del 50% sin relacionarse significativamente con la evolución fatal. La masa del ventrículo izquierdo fue significativamente mayor en los pacientes fallecidos (p = 0.018). El 92.5% de los casos tenía realce tardío de gadolinio, patrón no isquémico (75.7%). La resonancia confirmó el diagnóstico en 65% de los casos y lo modificó en el 35%; 26 pacientes siguieron tratamiento médico, a 7 se les colocó cardiodesfibrilador automático implantable, 2 fueron ablacionados y uno recibió marcapasos.
Conclusiones: La RMC es crucial para evaluar arritmias ventriculares, influyendo en diagnósticos y tratamientos. Aunque la fracción de expulsión del ventrículo izquierdo no predice resultados fatales, la masa ventricular izquierda y el realce tardío de gadolinio, indicativo de fibrosis o necrosis, sí tienen relación con eventos cardiacos mortales.

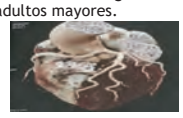
0276

Origen anómalo de coronaria derecha en adultos mayores como causa de dolor torácico

Diana María MARTÍNEZ CUEVAS | Marco Antonio RAMOS GARCÍA | Anibal Eduardo CRUZ MONTALVO

Hospital De Cardiología Del Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Objetivos: Identificar la importancia del diagnóstico de anomalías congénitas como causa de dolor torácico en adultos mayores.



Método: Se expone caso de mujer de 79 años de edad sin antecedentes personales patológicos de importancia, inicia hace 6 meses con dolor precordial, opresivo, intensidad 6/10 en EVA, asociado con el esfuerzo, con duración aproximada de 20 minutos. Acude a cardiólogo, quien realiza electrocardiograma de 12 derivaciones sin evidenciar alteraciones, ecocardiograma transtorácico con origen anómalo de coronaria derecha, al lado del TCI desde el seno coronariano izquierdo. Se realizó angiotomografía de arterias coronarias donde se corroboró dicho hallazgo además de trayecto interarterial; sin disminución significativa de su calibre, ateromatosis leve de la coronaria derecha por placas calcificadas, no significativas (< 25%). Se completó protocolo con gammagrafía de perfusión miocárdica de estrés sin demostrar isquemia. Se pautó tratamiento médico con betabloqueador y visitas periódicas para vigilancia.

Resultados: Por medio del método booleano se realizó una búsqueda de reportes de caso con los siguientes términos: anomalous origin of the right coronary artery, en los últimos 5 años, en la base de datos con repositorios de evidencia científica arbitrada indexada (PubMed). Se encontraron un total de 184 reportes de caso, 15 de estos casos asociados a dolor torácico como forma de presentación y solo 5 reportes de caso en personas mayores de 65 años.

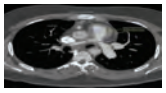
Conclusiones: Es necesario mejorar el enfoque que tenemos hacia esta enfermedad, con la finalidad de realizar estudios más completos, que nos permitan entender mejor su etiología y prevenir desenlaces trágicos.

0277

Estenosis severa de arteria pulmonar y ramas pulmonares en paciente con arteritis de takayasu: una presentación poco frecuente

Yessenia Máyory TÉLLEZ LÓPEZ | Edgar GARCÍA CRUZ | Stephanie ANGULO | Francisco CASTILLO CASTELLÓN | Fernanda ALVARADO | Jack ASSEO | Estrella FERRER | Sergio Martín ALDAY RAMÍREZ

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez



Objetivos: Presentación atípica de arteritis de Takayasu.

Método: Caso clínico. Paciente de sexo masculino de 24 años de edad, acude por disnea progresiva desde los 15 años, asociado a palpitaciones, bendopnea y lipotimia, le realizan ecocardiograma y diagnostican estenosis de tronco de arteria pulmonar y de arterias pulmonares, siendo referido a Cardiopatías Congénitas del Adulto. En la evaluación inicial niega fiebre, pérdida de peso o claudicación en extremidades. Se solicita angiotomografía que reporta engrosamiento circunferencial de aorta ascendente, arco e itsmo, así como del tronco de la arteria pulmonar y ramas principales (diámetro menor de 5 mm en RDAP). Dada la alta sospecha de vasculitis se solicita valoración por Reumatología, completan abordaje concluyendo en el diagnóstico de arteritis de Takayasu, por lo cual se inició tratamiento con corticosteroides e inmunosupresores, con adecuada tolerancia, y es dado de alta. En la valoración de seguimiento refiere mejoría de capacidad funcional luego del inicio de terapia farmacológica. Se está evaluando la posibilidad de terapia intervencionista endovascular, dado el compromiso severo de arteria pulmonar.

Resultados: La arteritis de Takayasu corresponde a una enfermedad poco frecuente con pronóstico desfavorable. Es esperable que el compromiso de arteria pulmonar agregue morbimortalidad adicional. Los síntomas relacionados con el compromiso de la arteria pulmonar son poco frecuentes e incluyen dolor torácico, disnea, hemoptisis e hipertensión pulmonar. No existen pruebas de laboratorio específicas para el diagnóstico. La biopsia endovascular ofrece la confirmación histológica, pero no está ampliamente disponible. La terapia endovascular puede ser una opción en pacientes con síntomas severos y compromiso estenótico severo de ramas arteriales.

Conclusiones: Este tipo de compromiso vascular es muy raro, por lo que precisa de una excelente sospecha clínica y del apoyo imagenológico mediante tomografía computarizada, resonancia o angiografía, que da muestra del estrechamiento de la luz arterial y engrosamiento de la pared vascular.

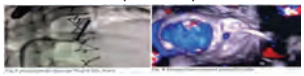
0278

Cierre percutáneo de fuga paravalvular en portador de prótesis mecánica mitral utilizando abordaje femoral venoso y punción transeptal

José Miguel REYES ÁLVAREZ[1] | Gabriel FERNÁNDEZ YÁÑEZ[1] | Marco Alejandro SOLÓRZANO VÁZQUEZ[1] | Germán Ramón BAUTISTA LÓPEZ[1] | Jimena GONZÁLEZ[2] | Gladis FAUSTINO MARAVILLA[2] | Ana Karen GARRO ALMENDARO[2] | Dayana Estefanía OROZCO SEPÚLVEDA[2]

[1]Instituto Mexicano Del Seguro Social Umae No. 1 Bajio; [2]Centro Médico Nacional 20 De Noviembre Issste

Objetivos: Este caso demuestra la factibilidad de un abordaje poco común utilizando un único acceso venoso femoral derecho para el cierre de una fuga paravalvular en una válvula protésica mitral mecánica implantada por toracotomía abierta.



Método: Presentamos el caso de un varón de 45 años con prolapso de válvula mitral por enfermedad mixomatosa y regurgitación severa. Se implantó una válvula mitral mecánica bidisco mediante toracotomía abierta en 2019, un año después presentó disminución de clase funcional, se realizó ecocardiograma transesofágico donde se observó una fuga paravalvular mitral severa de 8 x 3 mm (Figs. 1 y 2), entre las 2 y las 3 h en la vista del cirujano, se realizó cierre percutáneo con uso de ecocardiografía transesofágica 2D/3D intraoperatoria, mediante abordaje venoso transeptal anterógrado con vaina Agilis 8.5 Fr (St. Jude) y 98 cm aguja de punción BRK, se cruza el defecto con técnica telescópica (usando catéter multipropósito 5 Fr 125 cm, catéter guía multipropósito 7 Fr 100 cm, y Agilis 82 cm), se colocó dispositivo Vascular Plug IIIR 10 x 5 mm.

Resultados: Corroborando resultado exitoso con ecocardiografía 3D, el paciente fue dado de alta al día siguiente sin que se reportara ninguna complicación periprocedimiento o a 30 días (Figs. 3 y 4).

Conclusiones: Este caso demuestra la viabilidad de un acceso venoso femoral único y el uso de una vaina deflectable como primera línea para cruzar el defecto en un corto periodo de tiempo con ecocardiograma transesofágico durante el procedimiento. La técnica empleada reduce el tiempo de procedimiento y recuperación e incluso ayudar a disminuir la tasa de complicaciones.

0279

Utilidad del *gated-spect* para el diágnostico de miocardiopatía dilatada isquémica utilizando el análisis de fase

Nadia CANSECO LEÓN | Salvador HERNÁNDEZ SALDOVAL | Daniela CANSECO MEDINA | Isabel CARVAJAL JUÁREZ | Juan Carlos VÁSQUEZ FUENTES | Roberto HERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Determinar la utilidad del análisis de fase en *gated-SPECT* para el diágnostico de miocardiopatía dilatada de origen isquémico.

Método: Estudio retrospectivo de enero del 2021 a enero del 2023, de pacientes enviados al departamento de cardiología nuclear, con diagnóstico de miocardiopatía dilatada y FEVI deprimida < 45%. Se identificaron defectos de perfusión en las imágenes tomográficas en relación con zonas de infarto y su correlación con el análisis de fase mediante parámetros del análisis de fase: desviación estándar, ancho de banda y función ventricular.

Resultados: El total de pacientes estudiados fueron 70 (52 hombres; edad media = 66.6 ± 7 años), 48 diábeticos, estrés en banda protocolo Bruce modificado se realizó en 23 pacientes y el resto fue llevado a estimulación farmacológica con dipiridamol con protocolo convencional. Análisis por dos observadores expertos sin conocimiento de antecendes de los pacientes. En 51 pacientes se observaron defectos de perfusión de la pared anterior y 19 de los estudios no presentaban defectos que sugieren zonas de infarto. Se correlacionó que los pacientes con defectos de perfusión que fueron dados como zonas de infarto presentaban FEVI = 40.4% ± 8%, de resultado positivo para isquemia/necrosis de los parámetros de fase (media 137,1 ± 15.6; desviación estándar 14.8 ± 8.1; ancho de banda 48,1 ± 30) y en aquellos con defectos difusos por miocardiopatía dilatada no isquémica, FEVI 32.4 ± 6%, fase media 128.1 ± 16; desviación estándar 11.3 ± 6.1; ancho de banda 35.1 ± 21. El estudio fue correlacionado con el reporte de angiotomografía coronaria y/o cateterismo cardiaco para su correlación con el estudio de perfusión miocárdica *gated-SPECT*.

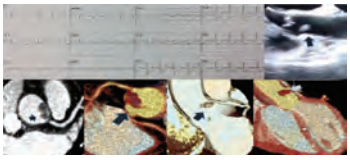
Conclusiones: El presente estudio muestra la importancia de utilizar los parámetros del análisis de fase para identificar a los pacientes enviados a estudio de SPECT con miocardiopatía dilatada y FEVI deprimida y determinar el origen de la entidad.

0280

Infarto de miocardio secundario a fibroelastoma papilar no valvular del seno coronario izquierdo. La importancia de la imagen multimodal

César Augusto ROJAS SÁNCHEZ | Heberto AQUINO BRUNO | Gabriela MELÉNDEZ RAMÍREZ | Elías Noel ANDRADE CUÉLLAR | Luis BLANCAS PÉREZ | Juan FUENTES MORENO

Centro Médico Nacional 20 De Noviembre Issste



Objetivos: El infarto agudo de miocardio secundario a fibroelastoma localizado en la válvula aórtica, el seno coronario o la unión sinotubular se atribuyen a la oclusión del tronco coronario izquierdo o la embolización de las arterias coronarias. La mayoría de los casos se diagnostican *post mortem* tras una muerte súbita.
Método: Paciente de sexo femenino de 44 años con antecedente de diabetes tipo 2 y obesidad, con síncopes de repetición desde hace 2 meses y episodios de angina estable una semana antes de la hospitalización. Ingresó al servicio de urgencias por angina clásica. Su presión arterial era 95/60. El electrocardiograma de presentación con depresión del segmento ST de V2-V6, AVL, DI y derivaciones inferiores, con elevación en aVR y V1, sugiriendo suboclusión de la arteria coronaria principal izquierda o enfermedad de la arteria coronaria de múltiples vasos. La troponina I inicial fue de 817 ng/dl y el control a la hora fue de 1,298 ng/dl.
Resultados: El ecocardiograma mostró masa móvil y pedunculada adherida a la superficie del seno coronario izquierdo, sin valvulopatía ni alteraciones de la movilidad, por lo que se difiere la angiografía coronaria. La angio-TC cardiaca confirma posición y revela obstrucción parcial e intermitente del *ostium* del tronco coronario izquierdo, se descartan lesiones ateroscleróticas o fenómenos tromboembólicos en la circulación coronaria Se realiza intervención quirúrgica. Se obtiene tumoración de 14 mm mediante por resección transversa de la aorta ascendente. Con adecuada recuperación postoperatoria y egresado. El informe histopatológico mostró tejido epitelial fibrótico avascular compatible con fibroelastoma papilar. El ecocardiograma de seguimiento al año de la cirugía reportó ausencia de recidiva tumoral.
Conclusiones: La supervivencia es rara en este contexto y se atribuye a la obstrucción intermitente del *ostium* de la arteria coronaria izquierda. En estos casos, la imagen multimodal es esencial para evaluar la estructura cardiaca y opciones de tratamiento de forma rápida.

0281

Valor de características clínicas en pacientes con fa para enfermedad arterial coronaria sometidos a spect con 99mTC

Juan Carlos VÁZQUEZ FUENTES | Jesús Roberto HERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ | Erick ALEXANDERSON ROSAS | Isabel CARVAJAL JUÁREZ | Nadia CANSECO LEÓN | Salvador HERNÁNDEZ SANDOVAL

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Determinar si la SPECT es útil como método de estudio de primera instancia en pacientes en los cuales se busca asociación con enfermedad arterial coronaria con fibrilación auricular de diagnóstico de base, en relación con probabilidad previa a prueba de perfusión.
Método: Se realizó un estudio transversal, retrospectivo, de 27 pacientes con FA en el primer semestre del 2023, con diferente probabilidad pretest, referidos al Departamento de Cardiología Nuclear del INC en búsqueda de cardiopatía isquémica. El estudio se realizó con un protocolo de 1 día de 99mTc Reposo/estrés, dosis de 10-20 mCi, respectivamente, con adquisición de imágenes en una gammacámara cardiodedicada Siemens Symbia. El procesamiento de imágenes se realizó con el programa Ceadars Sinai. Se obtuvieron puntajes de perfusión como SS, SR, SD, TPD, porcentaje de isquemia. Comparado con una base de datos local.

	Total de pacientes	Promedio %	OR	IC 95%
Asintomaticos	7	25.9	0.61	0.1-3.4
Disnea	9	33.3	1.5	0.2-11
Angina típica	5	18.5	1.125	0.1-11

Resultados: Pacientes sometidos a MPI SPECT con edad promedio de 67 años (DE: 12.9), mayoría hombres (55.6%), el síntoma principal referido fue disnea de esfuerzo (33.3%), 66.7% de pacientes con HAS. Previo al estudio se reportaba media de FEVI de 54% (DE: 17.2). Un 77.8% de pacientes presentó probabilidad pretest alta. Se obtuvo como resultados reporte de cambios sugerentes de infarto o isquemia en un 48.1%, media de parámetros de perfusión de SD de 2.1, TPD estrés y reposo de 7 y 4.9 respectivamente, % isquemia de 3.6%, con una FEVI de gSPECT media de 52.9% (DE 16.9). Pacientes con riesgo alto pretest con datos de cardiopatía isquémica fueron un total de 33.3% (OR: 0.3, IC95%: 0.1-2.5), pacientes con disnea con OR 1.5 (IC95%: 0.2-11) y pacientes con angina típica de 18.5% (OR: 1.12, IC95%: 0.1-11).
Conclusiones: Si bien en la probabilidad pretest no se observó asociación con cambios isquémicos en el estudio de SPECT, en la asociación de pacientes con síntomas típicos o disnea progresiva se observa una discreta relación con alteraciones en el estudio de perfusión.

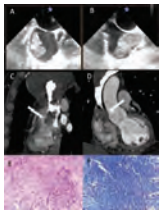
0282

Fibroma intracardiaco. Presentación poco habitual de una rara entidad. Importancia del abordaje multidisciplinario

César Augusto ROJAS SÁNCHEZ | Regina Canade HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ | José Miguel REYES ÁLVAREZ | Gladis FAUSTINO MARAVILLA

Centro Médico Nacional 20 De Noviembre Issste

Objetivos: Dentro de las masas intracardiacas existen diversas etiologías. Localización, edad de presentación, sexo, características imagenológicas y contexto clínico asociado son elementos imprescindibles para un adecuado abordaje diagnóstico inicial.
Método: Paciente de sexo femenino de 56 años sin antecedentes de relevancia, con pérdida de peso de 16 kg en últimos 6 meses, con aumento de volumen cervical 1 mes previo. Se diagnostica linfoma no Hodgkin. PET reporta involucro a nivel cervical, mediastinal, vena cava superior y aurícula derecha. El ecocardiograma transtorácico y transesofágico reportando masa de 57 x 23 mm de ecogenicidad homogénea, multilobulada intraauricular desde vena cava superior. Se complementa con angio-TC, que confirma masa hipodensa y calcificación. Ante el probable riesgo de embolización se realiza resección quirúrgica. Se envía pieza quirúrgica para su análisis histopatológico y se realiza el diagnóstico final de fibroma intracardiaco.



Resultados: El reto comienza con la evidencia de captación en el PET y la imagen ecocardiográfica transtorácica subóptima; por lo que la imagen multimodal transesofágica y tomográfica complementan el diagnóstico. Debido a su localización, los principales diferenciales son mixoma, metástasis, linfoma o trombo, los últimos 3 altamente probables por el contexto clínico. La ecogenicidad fue heterogénea, habitual en fibromas. La tomografía presenta hipodensidad y calcificación característica en este tumor. La histopatología muestra lesión benigna, abundante colágena y células miofibroblásticas, vimentina (+) ALK, calretinina, SATA 6 y desmina (-); esto permite descartar otras neoplasias cardiacas y confirma el diagnóstico. El fibroma es un tumor extremadamente raro en adultos predomina en hombres, representa solo el 0.78% de las masas intracardiacas, siendo su localización más habitual el ventrículo izquierdo, y con muy pocos reportes en la aurícula izquierda.
Conclusiones: El fibroma intracardiaco es una neoplasia extremadamente rara en adultos y que en nuestro caso se presenta de una manera poco habitual, en donde la imagen multimodal y el abordaje multidisciplinario fueron clave para el diagnóstico.

0283

Aneurisma ventricular izquierdo calcificado. Importancia de la imagen multimodal

Bertha CADENA NÚÑEZ | Jorge Abel VÁZQUEZ ACOSTA | José Gilberto MAYA PULIDO

Hospital Ángeles

Objetivos: El aneurisma ventricular izquierdo es una de las complicaciones del infarto agudo de miocardio. Los factores de riesgo para su desarrollo son la oclusión de la arteria descendente anterior y la falla a la terapia de reperfusión.

Método: Mujer de 87 años con antecedente de diabetes, dislipidemia e hipertensión. Historia de infarto agudo de miocardio anterior 27 años previos. Acude por presentar disnea de esfuerzos, ortopnea y disnea paroxística nocturna. Al examen físico ruidos cardiacos rítmicos con S3 e impulso apical desplazado. El ECG en ritmo sinusal, bloqueo fascículo anterior izquierdo y pobre progresión de la R de V1-V6. La radiografía de tórax con cardiomegalia y una imagen oval calcificada circunscrita porción apical de la silueta cardiaca. Tomografía simple de tórax que demostró un gran aneurisma ventricular izquierdo calcificado, sin descartar evidencia de trombo. Con lo anterior se decide realizar ecocardiograma transtorácico contrastado y esofágico con ventrículo izquierdo dilatado con hipertrofia excéntrica, alteraciones de la contractilidad en relación con cardiopatía isquémica con involucro de la pared anterior y anteroseptal con función sistólica severamente disminuida, FE 25%. Aneurisma apical ventricular izquierdo calcificado, sin evidencia de trombos. Insuficiencia mitral moderada por remodelado ventricular y dilatación moderada de la aurícula izquierda.
Resultados: La paciente recibió tratamiento para insuficiencia cardiaca con fracción de expulsión reducida a base de inhibidores del receptor de angiotensina-nerlipresina, iSGLT-2, betabloqueador y antagonista de la aldosterona.
Conclusiones: La incidencia de presentación del aneurisma ventricular izquierdo calcificado es rara, constituye una complicación tardía de la cardiopatía isquémica. En la literatura existen solo reportes de casos, el tratamiento de aneurismas pequeños a moderados es a base de tratamiento farmacológico y anticoagulación si hay trombo presente. El manejo quirúrgico se prefiere en pacientes con insuficiencia cardiaca a pesar de terapia óptima. En el caso de la paciente se implementó terapia médica óptima y vigilancia.

0284

Abordaje por imagen multimodal de miocardiopatía hipertrófica apical: reporte de un caso

Fabiola ZÁRATE ORDÓÑEZ | Maribel JIMÉNEZ TOXQUI | Herlich PÉREZ ROA | Patricia RAMÍREZ SÁNCHEZ | Sadoc MARÍN RENDÓN | Juan Ignacio SOTO GONZÁLEZ | Rafael RASCON SABIDO | Flor Patricia ROSAS MURGA | Andrés AGUILAR SILVA

Imss Umae 189 Cmn 14 Adolfo Ruiz Cortines

Objetivos: Resaltar la importancia del abordaje por imagen multimodal en MHA.
Método: Se realizó búsqueda de términos MESH Hypertrophic Cardiomyopathy en bases de datos con evidencia científica indexadas (PubMed y ScholarGoogle).

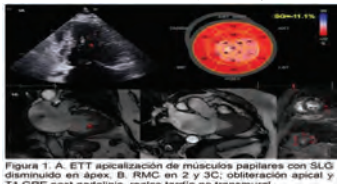


Figura 1. A. ETT apicalización de músculos papilares con SLG disminuido en ápex. B. RMC en 2 y 3C; obliteración apical y T1 GRE post gadolinio, realce tardío no transmural.

Resultados: Mujer de 77 años de edad, con FA permanente, disnea, CF II y angina, se aborda por SPECT reportando infarto no transmural anteroseptal, apical e inferolateral. Cateterismo cardiaco, arterias coronarias epicárdicas sin lesiones. En ETT se documenta MHA, masa 96 g/m^2/sc, GRP 0.65, segmentos apicales dimensión máxima de 18 mm/basales 12 mm, imagen en as de picas, FEVI 67% (Simpson), SLG 11% en ápex. Dilatación biauricular, insuficiencia mitral y tricuspídea moderada. PSAP 50 mmHg. Por RMC, hipertrofia apical, grosor máximo septal 16 mm, relación 2.6 mm, masa indexada 112 g/m^2 (IMVI), músculos papilares apicalizados. Realce tardío de gadolinio (LGE) epicárdico anterior, septal, inferior, lateral apical. Endocárdico anterolateral medio. Siendo el 9.98% de la masa miocárdica.
Conclusiones: El abordaje multimodal aporta información integral, el ETT es el estudio primario, el seguimiento es cada 1-2 años. La RMC es complementaria, evalúa la gravedad del fenotipo, el pronóstico. Con 1 o más características; LGE inicial > 15 g (~8%), IMVI > 100 g/m^2, espesor de pared máximo > 20 mm, FEVI < 60% y aneurisma, repetir cada 3-5 años.

0285

Aneurismas arteriales coronarios en un paciente con evento cerebrovascular isquémico y enfermedad arterial coronaria

Dayana Estefanía OROZCO SEPÚLVEDA | Harold GOERNE

Consulta Privada

Objetivos: Presentar las características clínicas y radiológicas de un paciente con enfermedad cardiovascular y aneurismas coronarios.

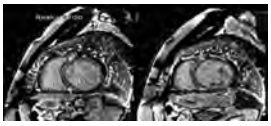
Método: Paciente de sexo masculino de 59 años, con HAS y DM, fumador activo por 30 años. Hospitalizado por alteración del estado de alerta. Durante su evaluación signos vitales normales, afasia sensitiva y hemiplejía facio-braquio crural derecha; precordio rítmico sin soplos. TC de cráneo simple con zona hipodensa en región temporoparietal del hemisferio izquierdo. Analítica sérica TnI 4.3 ng/dl y electrocardiograma con QS de V1-V4. Se le realizó angio-TC contrastada de arterias coronarias identificando aneurismas coronarios y ateroesclerosis de arteria circunfleja. Se egresa con tratamiento médico agresivo para los factores de riesgo conocidos.
Resultados: Los aneurismas de las arterias coronarias (AAC) son un trastorno raro, ocurre en 03-4.9%. La aterosclerosis representa > 90% de la etiología. Afectan con mayor frecuencia los segmentos proximal y medio de la arteria CD (68%), seguida de la DA izquierda proximal (60%) y la circunfleja izquierda (50%), mientras que aquellos que afectan el tronco principal representan solo el 0.1%. La dilatación puede ser focal o difusa, y morfológicamente se clasifican como fusiformes o saculares. Alrededor de 1/3 están asociados con enfermedad arterial coronaria obstructiva e infarto de miocardio.
Conclusiones: Las opciones para el manejo de los AAC todavía están mal definidas y presentan un desafío terapéutico para los cardiólogos intervencionistas. Lo que debe ofrecerse de forma inmediata a los pacientes con evidencia de aneurismas coronarios es tratamiento agresivo de sus factores de riesgo cardiovascular, ya sea que tengan o no enfermedad arterial coronaria obstructiva. No existen ensayos aleatorizados para evaluar diferentes estrategias de manejo y sus resultados.

0286

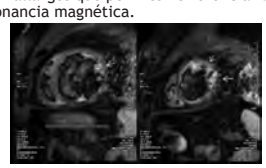
Manifestaciones cardiovasculares del consumo de cocaína. El papel de la resonancia magnética cardiaca en el diagnóstico diferencial

Diana María MARTÍNEZ CUEVAS | Marco Antonio RAMOS GARCÍA | Anibal Eduardo CRUZ MONTALVO | Antonio RUIZ RIVERA | Luisa Arizbeth FONSECA MORA

Hospital De Cardiología Del Centro Médico Nacional Siglo Xxi



Objetivos: Identificar los hallazgos que permiten diferenciar la miocarditis inducida por cocaína mediante resonancia magnética.



Método: Paciente de sexo masculino de 53 años de edad, sin antecedentes crónico-degenerativos. Inicia con disnea progresiva de 6 meses de evolución, posteriormente edema de miembros pélvicos, decidiendo acudir a valoración médica, en interrogatorio menciona consumo de cocaína durante dos años con un periodo de suspensión y siendo intenso en los dos meses previos al inicio de síntomas. Como parte del abordaje, se realiza electrocardiograma con crecimiento ventricular izquierdo, radiografía de tórax con cardiomegalia grado III y derrame pleural bilateral; ecocardiograma con reporte de miocardiopatía dilatada biventricular, FEVI del 20%; paraclínicos, sin alteración, perfil TORCH con resultado no reactivo, tomografía con medición de calcio coronario con *score* de calcio 24.1 UA. Finalmente, en resonancia magnética cardiaca donde se concluyó disfunción y dilatación biventricular de etiología no isquémica, asociado con cuadro de miocarditis previo, con remodelado patológico y datos de inflamación persistente (cuantificación T2 *mapping*, T1 nativo, VEC consistentes con zonas de fibrosis difusa, asociado a persistencia de edema e inflamación).
Resultados: Se estableció diagnóstico de miocarditis asociada al uso de cocaína, además miocardiopatía en fase dilatada como manifestación del consumo crónico. Se informó al paciente y se decidió inicio de tratamiento estándar para insuficiencia cardiaca, con mejoría de la sintomatología.
Conclusiones: El aumento en el consumo de cocaína producido en los últimos años ha dado lugar a un notable incremento en el número de complicaciones cardiacas asociadas a la droga. Aunque las manifestaciones clínicas se superponen mucho, la resonancia magnética cardiaca puede informar el diagnóstico diferencial.

0287

Evaluación de la cardiopatía amiloide por transtiretina en un paciente con insuficiencia cardiaca con fevi preservada

Fabiola GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ | Leticia CASTELLANOS CAINAS | Luis Manuel LÓPEZ GÓMEZ

Hospital Juárez De México

Objetivos: Se presenta el caso de un paciente con cuadro de insuficiencia cardiaca *de novo* secundario a amiloidosis cardiaca.
Método: Estudio descriptivo, presentación de un caso.
Resultados: La amiloidosis es un trastorno infiltrativo provocado por el depósito extracelular en el tejido miocárdico de la variante mal plegada de la transtiretina. Presentación del caso: Hombre de 67 años con antecedente de hipertensión arterial sistémica y tabaquismo IT de 3/año. Ingresa nuestra unidad por cuadro clínico de 15 días de evolución caracterizado por signos y síntomas clínicos de congestion, asociado a deterioro de clase funcional, cuadro que se exacerba 3 días previos al ingreso. ECG: bloqueo completo de rama derecha. Durante su hospitalizacion con respuesta a diuréticos insuficiente. Ecocardiograma transtorácico con grosor de la pared septal de 18 mm, grosor de la pared posterior de 19 mm, función sistólica del ventrículo izquierdo del 51%, deformación longitudinal de -9% con patron *cherry on top*, disfunción diastólica grado III, patrón restrictivo. Hipertrofia concentrica, sin obstruccion del tracto de salida del ventriculo izquierdo. Por sospecha de amiloidosis se decide realizar resonancia cardiaca se documenta estudio positivo para amiloidosis realce tardío subendocárdico difuso con *mapping* T1 valores incrementados de manera global (fibrosis), *mapping* T2 normal. Derrame pleural bilateral de predominio derecho. Derrame pericárdico. Las pruebas adicionales de la biopsia duodenal mediante espectroscopia de masas detectaron un perfil peptídico compatible con la amiloidosis por transtiretina amiloide de tipo salvaje (ATTR). Discusión: la amiloidosis es una entidad poco sospechada en el abordaje del diagnóstico de insuficiencia cardiaca. La biopsia endomiocárdica es el método de referencia, sin embargo existe la gammagrafía osea de captación miocárdica con sensibilidad de 74% y especificidad de 100%. Así mismo, el *mapping* T1 tiene sensibilidad de 92% y especificidad de 91%, puede ser útil para detección y seguimiento.
Conclusiones: Las pruebas no invasivas como la resonancia y los *mapping* T1 pueden apoyar a realizar una detección oportuna en aquellos pacientes con sospecha de amiloidosis y valorar a todo paciente en quien la etiología no se encuentra establecida.

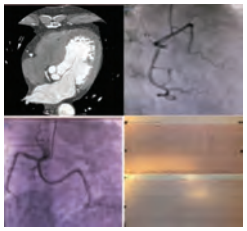
0288

Angina refractaria a tratamiento y síncope como manifestaciones persistentes de anomalías congénitas coronarias. Serie de casos

Andrés Roberto LUGO GUADARRAMA[1] | Luis Alberto LASSES OJEDA[1] | Mariana GAMBOA ESPARZA[1] | José Alfredo CASTELLANOS MARTÍNEZ[2]

[1]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez; [2]Instituto Mexicano Del Seguro Social

Objetivos: Describir las anomalías congénitas coronarias manifestaciones iniciales y recurrentes.



Método: Paciente de sexo masculino, 77 años, hipertenso, angina crónica con MN positivo para isquemia en pared inferior con FEVI 34%, con intervencionismo con colocación de *stent* a CD, el cual persiste con angina por lo que se realiza angiotomografía coronaria, encontrando circunfleja con origen en seno coronario derecho y trayecto retroaórtico y contactante con AI y aorta ascendente. CD con *stent* íntegro permeable. Paciente de sexo masculino, 79 años, quien posterior a evento quirúrgico presenta angina, bradicardia y BRIHH de nueva aparición, por lo que se realizó MN positivo para isquemia inferoseptal y apical, por lo que fue llevado a coronografía en la que se documenta circunfleja que tiene origen en seno coronario derecho sin lesiones epicárdicas significativas. Paciente de sexo femenino de 19 años quien desde los 4 años ha presentado palpitaciones y síncope manejada como epilepsia pero al persistir con sintomatología se realiza prueba de esfuerzo positiva para isquemia, posteriormente angiotomografía de coronarias con nacimiento posterior en seno de Valsalva izquierdo con angulación y disminución significativa a nivel ostial con trayecto intramural, por lo que se realizó reconstrucción con parche pericárdico bovino posteriormente ha presentado síncope y angina en 3 ocasiones por estenosis y reestenosis del TCI resuelto con tratamiento intervencionista.

Resultados: El espectro de presentación es variable, desde pacientes asintomáticos hasta angina, disnea, síncope, infarto agudo de miocardio y muerte súbita. Siendo las anomalías de curso interarterial o intramural aquellas que se relacionan con mayor frecuencia con muerte súbita antes de los 30 años.

Conclusiones: Estas anomalías son infrecuentes, comúnmente identificadas como hallazgos en estudios de imagen cada vez más sofisticados. El pronóstico y manejo requiere más investigación.

0289

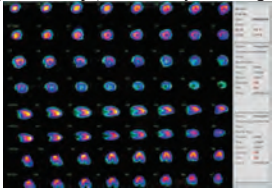
Valor pronóstico del *gated-spect* en pacientes con miocardiopatía hipertrófica

Lucero VELÁZQUEZ LÓPEZ | María del Carmen MARTÍNEZ ESCOBAR | Adriana Cecilia PUENTE BARRAGÁN | Cecilia Isabel JIMÉNEZ HICIANO | Abraham HERNÁNDEZ MARTÍNEZ | Diana GARCÍA ESCUTIA

Centro Médico Nacional 20 De Noviembre Issste

Objetivos: El dolor torácico es síntoma frecuente en los pacientes con miocardiopatía hipertrófica (MH), el cual se asocia a enfermedad arterial coronaria y la incidencia de eventos cardiovasculares mayores hasta en un 20%. El estudio de perfusión miocárdica con tomografía computarizada por emisión de fotón simple sincronizado con electrocardiograma (*gated-SPECT*) es un estudio de imagen no invasivo muy útil para el diagnóstico y estratificación de riesgo en este grupo de pacientes. Objetivos: evaluación del riesgo cardiovascular postest mediante *gated-SPECT* en pacientes con diagnóstico de miocardiopatía hipertrófica para la predicción de eventos cardiovasculares mayores.

Método: Estudio observacional, retrospectivo y descriptivo. Se evaluó a 10 pacientes con diagnóstico de MH y síntomas de angina típica con un seguimiento de 3 años. Se realizó estudio de perfusión miocárdica mediante *gated-SPECT* clasificando a los pacientes en las categorías de bajo, moderado y alto riesgo postest.



Resultados: Se evaluaron en total 10 pacientes con edad promedio de 50 años, de los cuales el 70% tenía MH de morfología sigmoidal, 20% generalizada y 10% apical. El resultado postest del *gated-SPECT* clasificó en riesgo bajo al 60%, riesgo moderado al 30% y alto riesgo al 10%. Durante el seguimiento a 3 años, el 20% de los pacientes presentaron trastornos del ritmo, siendo la fibrilación auricular la arritmia más frecuente en este estudio, y solo un paciente (10%) presentó infarto agudo de miocardio complicado con insuficiencia cardiaca aguda, falleciendo por esta causa. En el resto de pacientes no se registraron eventos cadiovasculares y/o por otra causa.

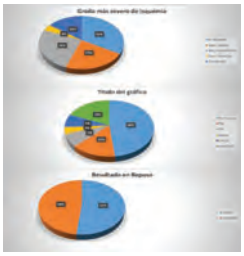
Conclusiones: En nuestro estudio la incidencia de eventos cardiovasculares mayores fue del 10%, el cual es concordante con el alto riesgo postest evaluado con *gated-SPECT*. A pesar los artificios que se producen por la importante hipertrofia ventricular en esta patología, sigue siendo un estudio pronóstico muy útil.

0290

Utilidad del *gated-spect* para la detección de cardiopatía isquémica en mujeres oncológicas

Lucero VELÁZQUEZ LÓPEZ | Adriana Cecilia PUENTE BARRAGÁN | María del Carmen MARTÍNEZ ESCOBAR

Centro Médico Nacional 20 De Noviembre Issste



Objetivos: Dentro de las manifestaciones cardiovasculares secundarias al tratamiento oncológico en mujeres, se encuentra la enfermedad de las arterias coronarias por aterosclerosis acelerada, teniendo como consecuencia anormalidades regionales del movimiento de la pared del ventrículo izquierdo, isquemia y/o necrosis. La tomografía computarizada por emisión de fotón único sincronizada con electrocardiograma (*gated-SPECT*) es un método muy útil para la detección de enfermedad coronaria en este grupo de mujeres y clasificar el riesgo postest. Objetivo: determinar mediante imagen de perfusión miocárdica con *gated-SPECT* la prevalencia de cardiopatía isquémica en mujeres que recibieron tratamiento oncológico con quimioterapia y/o radioterapia.

Método: Estudio retrospectivo, transversal y descriptivo. La población se conformó de 27 mujeres que recibieron tratamiento oncológico durante un seguimiento de 2 años. Se evaluaron los defectos de perfusión miocárdica mediante *gated-SPECT* determinando la presencia de isquemia y/o necrosis, clasificándolas en bajo, moderado y alto riesgo postest.

Resultados: En una muestra de 27 mujeres, el tipo de cáncer más frecuente fue de mama en 48.1%, cérvix 11.1% y de tiroides e hígado en 7.4%. Del total, 55.6% recibieron radioterapia y 59.3% quimioterapia. El 74.1% tenía hipertensión arterial sistémica, 44.4% diabetes *mellitus* tipo 2, 48.1% dislipidemia, 3.7% tabaquismo y 26% obesidad. Se encontró una prevalencia de cardiopatía isquémica mediante *gated-SPECT* del 59.1%, clasificándose en infarto 51.9%, isquemia leve 22.2%, moderada 25.9%, severa 3.7%, siendo hasta en un 18.5% en territorio trivascular. Se estratificaron en riesgo bajo 41%, riesgo moderado 52% y riesgo alto 7%.

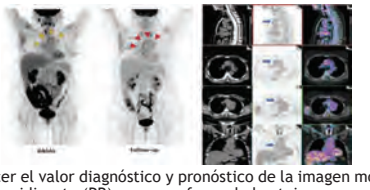
Conclusiones: Prevalencia de cardiopatía isquémica en mujeres con antecedente de cáncer que recibieron tratamiento oncológico es alta (59.1%). La cardiotoxicidad debido a injuria vascular coronaria puede provocar isquemia miocárdica, siendo el *gated-SPECT* un método de estratificación de riesgo muy útil en este grupo de mujeres.

0291

Utilidad de la pet/ct en afección cardiovascular por policondritis recidivante. Reporte de un caso

Ana Karen MENDOZA IBÁÑEZ | Estela Isabel CARVAJAL JUÁREZ | Manuel Alberto ROSAS MARTÍNEZ | Erick ALEXANDERSON | **Roberto HERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ** | Salvador HERNÁNDEZ SANDOVAL | Gabriela MELÉNDEZ RAMÍREZ

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez



Objetivos: Establecer el valor diagnóstico y pronóstico de la imagen molecular en la PR. La policondritis recidivante (PR) es una enfermedad autoinmune que afecta al tejido rico en proteoglucanos. La afección cardiovascular, aunque menos frecuente, es la segunda causa de mortalidad. Un diagnóstico temprano es imperativo.

Método: Se presenta el caso de una mujer postoperada de sección y sutura de divertículo de Kommerell + plastia con remodelación del arco aórtico en protocolo de estudio por policondritis recidivante con sospecha de aortitis. Se recopila información del expediente clínico y estudios de imagen (PET/CT, ecocardiograma, tomografía, RM) así como reporte histopatológico.

Resultados: Paciente de sexo femenino de 42 años con antecedente de cirugía de sección y sutura de divertículo de Kommerell + plastia con remodelación del arco aórtico y PR en tratamiento inmunosupresor desde hace 2 años. Es valorada por dolor torácico agudo y disfagia progresiva, con presencia de nuevo soplo aórtico y elevación de reactantes de fase aguda. Se realiza tomografía que revela aneurisma fusiforme del arco aórtico, y una PET/CT con 18F-FDG que delimita el área de actividad inflamatoria activa estableciendo el diagnóstico de aortitis. Se realiza nuevo procedimiento quirúrgico con sustitución de aorta ascendente y arco aórtico más revascularización de subclavia derecha. El reporte histopatológico confirma el diagnóstico de aortitis secundaria a PR. La PR afecta principalmente pabellones auriculares, nariz y vía aérea. La afección cardiovascular es la segunda causa de muerte y se encuentra en el 25% de los casos. La PET/CT permite diagnosticar tempranamente localizar sitios afectados no sintomáticos, planeación quirúrgica y evaluar respuesta al tratamiento.

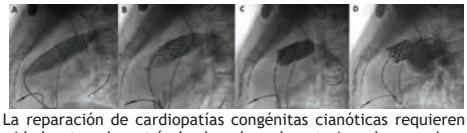
Conclusiones: La PR es un reto diagnóstico si los síntomas no son comunes, el uso de PET/CT permite realizar un diagnóstico temprano y dar tratamiento oportuno en casos de actividad.

0292

Serie de casos de pacientes tratados con prótesis pulmonar percutánea (melody®). Experiencia inicial en unidad médica de alta especialidad

Raymundo Daniel REYES ZÚÑIGA | Sheila Vania SÁNCHEZ LÓPEZ | Israel GARCÍA DÁVALOS | David SALAZAR LIZÁRRAGA | Diana LÓPEZ GALLEGOS | Horacio MÁRQUEZ GONZÁLEZ | Jaime SANTIAGO HERNÁNDEZ | Lucelli YÁÑEZ GUTIÉRREZ

Hospital De Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo Xxi Imss



Objetivos: La reparación de cardiopatías congénitas cianóticas requieren restablecer la continuidad entre el ventrículo derecho y la arteria pulmonar. La complicación más frecuente a mediano-largo plazo es la insuficiencia valvular pulmonar. Debido al avance en las técnicas y a la mejoría en procedimientos, 9/10 pacientes llegarán a la edad adulta y requerirán de reintervención 3 o 4 veces más. Por eso la importancia de las nuevas técnicas para liberación de prótesis valvulares vía percutánea.
Método: Estudio retrospectivo, observacional y longitudinal.
Resultados: Cinco pacientes, 20% mujeres, 80% hombres, edad promedio 21.4 años (12-35 años), 8% (n = 34) cianosis en todos los pacientes (5 con tetralogía de Fallot). El tiempo transcurrido entre la colocación vía quirúrgica de la válvula pulmonar biológica y la colocación de la válvula pulmonar percutánea fue en promedio de 105.2 meses (29-168 meses). Sin complicaciones ni mortalidad en los 5 casos posterior a procedimiento percutáneo. El promedio del gradiente entre el VD y TAP antes del tratamiento fue de 51 mmHg (0-115 mmHg) y posterior al procedimiento de 4.6 (0-10 mmHg).
Conclusiones: La reparación de las cardiopatías congénitas requiere vigilancia de por vida en el 33% de los casos. La vigilancia permite la detección de complicaciones derivadas de las reparaciones quirúrgicas. Los avances tecnológicos permiten la resolución de complicaciones por medio de cardiología intervencionista y la limitación de reintervenciones quirúrgicas que aumentan el riesgo de morbimortalidad.

0293

Epidemiología de hipertensión arterial sistémica en población con reparación de coartación aórtica dentro del hospital infantil de méxico federico gómez 2010-2020

Emilio CONTRERAS DÍAZ DE LEÓN | Ma. del Rosario BECERRA BECERRA | Horacio MÁRQUEZ GONZÁLEZ | Julio Roberto ERDMENGER ORELLANA

Hospital Infantil De México Federico Gómez

Objetivos: Determinar la epidemiología de hipertensión arterial sistémica en población pediátrica operada de reparación de coartación aórtica en el Hospital Infantil de México Federico Gómez.
Método: Se trata de un estudio transversal retrospectivo que se realizó durante enero de 2010 a diciembre de 2020 y en donde fueron revisados los expedientes clínicos de pacientes pediátricos de 0 a 18 años con el diagnóstico de coartación aórtica corregida dentro del Hospital Infantil de México Federico Gómez.

		Hipertensión				Valor de p
		no		sí		
		número	%	número	%	
Sexo						
	hombre	29	59.20%	23	53.50%	NS
	mujer	20	40.80%	20	46.50%	
procedimiento						
	Cirugía	37	75.50%	26	60.50%	0.001
	Angioplastia	12	24.50%	17	39.50%	
Prueba de X2						

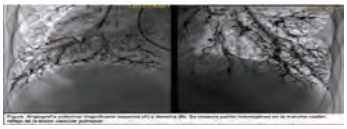
Resultados: De una población total de 92 pacientes que cumplieron los criterios de selección, 43 de ellos (46.70%) presentaron durante su seguimiento valores tensionales compatibles con hipertensión arterial sistémica de acuerdo con su edad y sexo. Los betabloqueadores fueron los antihipertensivos más utilizados como monoterapia.
Conclusiones: Invariablemente la edad en la que el individuo es sometido a una reparación de coartación aórtica es una variable intimamente relacionada con el resultado de presentar hipertensión arterial. Al evaluar la distribución de nuestra población se observa una clara diferencia entre la edad en que fueron realizados ambos procedimientos, ambas superando la edad definida como ideal según la literatura más actualizada, en donde mejores resultados se aprecian cuando los pacientes son intervenidos durante los primeros meses de vida.

0294

Manejo posquirúrgico de un paciente con cardiopatía congénita cianógena, compleja, de hiperflujo pulmonar e hipertensión pulmonar crónica

Marycarmen GONZÁLEZ COLIN | Óscar GARCÍA SÁNCHEZ | Alejandra Margarita GUERRERO VILLALPANDO | Andrés TAVERA PAREDES

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez



Objetivos: Presentar el caso de un paciente con hipertensión pulmonar crónica secundaria a su cardiopatía congénita y el manejo posquirúrgico.
Método: Revisión de historia clínica desde el abordaje de la terapia intensiva cardiovascular pediátrica.
Resultados: Paciente de sexo masculino que inicia en el periodo neonatal con soplo y cianosis. Se concluye: *situs inversus* en dextrocardia, conexión atrioventricular concordante y doble salida del ventrículo derecho con vasos en transposición y comunicación interventricular (CIV) subpulmonar. A los 6 meses se realizó una fístula sistemicopulmonar (FSP). Acude a nuestro instituto a los 6 años con deterioro de clase funcional y saturación del 53%. Se encontró que la FSP no estaba permeable y la presión sistólica de la arteria pulmonar era superior a la sistémica; índice de resistencias pulmonares/sistémicas 0.6 con relación flujo pulmonar/sistémico 1.49. Posterior al reto con oxígeno al 100%, índice de resistencias 0.46 y relación de flujos 2.08, con resistencias pulmonares de 4.57 UW. La masa ventricular izquierda de 54.6 g/m² y el volumen ventricular de 134 ml (ZS: +9.6). Se llevó a procedimiento de Jatene, cierre de la CIV y desmantelamiento de la FSP. El cuidado posquirúrgico tuvo como objetivo el manejo de la presión pulmonar. Fue dado principalmente por sildenafilo y levosimendán, con lo que se consiguió mantener la presión pulmonar al 80-90% de la sistémica sin condicionar crisis hipertensiva pulmonar y logrando una adecuada evolución posquirúrgica. Egresa a su casa a los 12 días.
Conclusiones: El hiperflujo pulmonar crónico en este paciente condicionó el desarrollo de hipertensión arterial pulmonar importante. Un inadecuado manejo de las presiones pulmonares en el periodo posquirúrgico, para la corrección biventricular que se determinó, hubiera tenido un desenlace fatal. Un apropiado enfoque desde la fisiopatología es clave para la elección de la estrategia terapéutica.

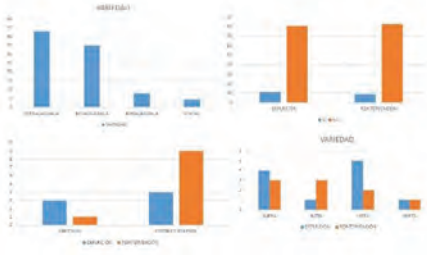
0295

Supervivencia y factores asociados a morbimortalidad en pacientes con diagnóstico de conexión anómala total de venas pulmonares (catvp): experiencia de 10 años en hospital infantil de méxico federico gómez

Itzel AVILÉS | Begoña SEGURA | Julio R. ERDMENGER

Hospital Infantil De México Federico Gómez

Objetivos: Estimar la supervivencia y Determinar factores asociados, que aumentan la morbimortalidad en pacientes con diagnóstico de CATVP.



Método: Del archivo clínico físico y electrónico del Hospital Infantil de México Federico Gómez se analizaron expedientes de pacientes con diagnóstico de CATVP en todas sus variedades de enero de 2012 a diciembre de 2022, y se realizaron estudios estadísticos.
Resultados: Durante dicho periodo se identificaron 92 pacientes con diagnóstico de CATVP en sus 4 variedades, de los cuales 30.43% de sexo femenino y 69.57% de sexo masculino. Variedad más frecuente supracardiaca (47.25%), el 100% con datos de hipertensión pulmonar arterial al momento de diagnóstico. Se presenta disfunción sistólica ventricular derecha en 32.6%. El 45% de las defunciones ocurrió en variedad infracardiaca (p = 0.00). La media de edad en cirugía en fallecidos 1.9 meses, reintervenidos con media de 2.6 meses, la media del peso en cirugía de 3.2 meses reintervenidos media de 3.4 kg. La supervivencia en Hospital Infantil de México a 10 años fue del 86%.
Conclusiones: Es importante recalcar que menor peso o edad se asociada a complicaciones, reportándose su mayoría en pacientes menores a 2 meses con un peso menor a 3.4 kg. El porcentaje de mortalidad en nuestro centro hospitalario fue del 11.9%, con un porcentaje de reintervención del 9.7%. La valoración realizada sobre los pacientes de conexión anómala total de venas pulmonares pone en contexto varios aspectos de esta cardiopatía que permite intervenir oportunamente.

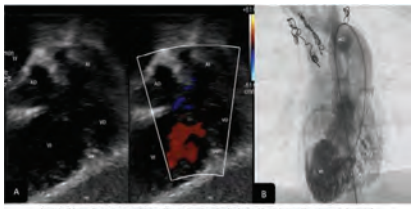
0296

Ventrículos en criss-cross llevado a fisiología univentricular total: reporte de caso

Diana Sarahí REYES ORTIZ | Martha Sofía NÁJAR GUERRERO | Karen DE ICAZA BENET | Ma. del Rosario BECERRA BECERRA | Liborio SOLANO FIESCO | Julio ERDMENGER

Hospital Infantil De México Federico Gómez

Objetivos: Describir las características hemodinámicas previas a la derivación cavopulmonar total y las características ecocardiográficas en fisiología univentricular de un paciente con ventrículos en Criss-Cross.
Método: Se realizó una revisión del expediente (físico y electrónico) del paciente. Se evaluaron angiografías, curvas de presión e imágenes ecocardiográficas para evidenciar las características del caso.



Resultados: Paciente que desde el nacimiento presenta cianosis central. Conocido en nuestro instituto desde 2010, en donde a los 21 días de vida se realiza fístula sistémico-pulmonar derecha. En 2014 a los 3 años 5 meses se realizó cateterismo en donde se determina anatomía de ventrículos en Criss-Cross, atresia pulmonar con comunicación interventricular y fístula sistémico-pulmonar derecha permeable con ramas pulmonares confluentes, presión telediastólica del VI 7 mmHg, PMAP 13 mmHg, RVP 2 mmHg, RVP:RVS 0.31. En 2016 a los 5 años 10 meses se realizó derivación cavopulmonar superior y ligadura de fístula sistémico-pulmonar. Pierde seguimiento por pandemia de COVID-19. En septiembre de 2022 a los 11 años se realiza cateterismo y se encuentran presión media de arteria pulmonar 7 mmHg, GTP 4 mmHg y de presión telediastólica ventricular 6 mmHg. Ese mes se realizó derivación cavopulmonar total extracardiaca fenestrada + sección del tronco de arteria pulmonar. Con adecuada evolución posquirúrgica, egresa a los 30 días. Control ecocardiográfico posquirúrgico con sistema cavopulmonar permeable y funcional.
Conclusiones: Estudio de caso que reporta características de cardiopatía muy poco frecuente que se llevó a fisiología univentricular de manera exitosa.

0297

Diagnóstico, tratamiento, y pronóstico de la taquicardia supraventricular (tsv) en pacientes recién nacidos: una serie de casos

Diego REYNAL SAAVEDRA | Carlos GONZÁLEZ REBELES

Instituto Nacional De Pediatría, México

Objetivos: Describir el diagnóstico, tratamiento y pronóstico de pacientes recién nacidos diagnosticados con taquicardia supraventricular (TSV), así como proponer un abordaje terapéutico y de seguimiento basado en la experiencia clínica en el manejo de estos pacientes.
Método: Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo. Se analizaron los expedientes de pacientes recién nacidos con diagnóstico de TSV del Instituto Nacional de Pediatría, registrados entre enero de 2013 y mayo de 2023.
Resultados: Se analizaron 4 casos de pacientes recién nacidos que se diagnosticaron con TSV. Los casos 1 y 2 son pacientes que presentan a su llegada a urgencias un diagnóstico de fibrilación auricular congénita. El caso 1 recibió manejo intrahospitalario en el INP con propafenona, amiodarona, digoxina y propranolol. El caso 2 recibió manejo en hospital que refiere al INP con verapamilo; sin eventos de FA durante su estancia intrahospitalaria. Ambos pacientes son egresados hemodinámicamente estables y se mantienen en seguimiento sin complicaciones. Los casos 3 y 4 presentaron un diagnóstico de taquicardia supraventricular por reentrada AV; ambos de difícil control, recibiendo manejo con varias dosis de adenosina, infusión de amiodarona y propafenona; el primero requiriendo cardioversión eléctrica. Se egresan ambos pacientes a los 10 y 17 días respectivamente, con recurrencias de eventos de TSV, sin embargo, posterior a los 6 meses de edad presentan adecuado control y se mantienen en vigilancia.

Conclusiones: Dado que no existe un consenso para el manejo de TSV en recién nacidos, se presenta una propuesta de abordaje terapéutico y seguimiento para taquicardia supraventricular en recién nacidos (Fig. 1).

0298

Influencia de los determinantes sociales en salud en la sobrevida del trasplante cardiaco en la edad pediátrica en el hospital infantil de méxico federico gómez

José Carlos RUIZ GASPAR | Horacio MÁRQUEZ GONZÁLEZ | Julio Roberto ERDMENGER ORELLANA

Hospital Infantil De México Federico Gómez

Objetivos: Determinar la influencia de los determinantes sociales en salud en la sobrevida de los pacientes receptores de trasplante cardiaco en la edad pediátrica en México.
Método: Estudio de cohorte, retrospectivo, en pacientes menores de 18 años receptores de trasplante cardiaco en un centro de tercer nivel, desde 2001 hasta 2022. Fueron incluidos todos los pacientes trasplantados desde el inicio del programa, con seguimiento hasta los 18 años. Se registraron variables sociodemográficas y clínicas de la cohorte. Los determinantes sociales en salud fueron clasificados en tres categorías: determinantes sociales de las condiciones personales, determinantes familiares de riesgo y determinantes de la comunidad. En el análisis estadístico el cálculo del riesgo entre las variables que evaluaron los DSS y muerte a 1 y 5 años del TC, se realizó por *hazard ratio* (HR) y se ajustó por la etiología de la insuficiencia cardiaca.

Tabla 2. Cocientes de riesgo de determinantes sociales en salud con influencia sobre la mortalidad.

1 año		
Variable	**HR**	**IC-95%**
Inmunosupresión subóptima	2.3	1.2-5
Desnutrición	3.5	2-7
Padres primaria/secundaria	1.3	1.1-4
5 años		
Rechazo	4.5	2-9
Distancia entre el domicilio y el centro de trasplante >101 Km	3.3	1.7-7
Medicación de falla cardiaca subóptima	4.1	1.4-8
Padres primaria/Secundaria	2.1	1.7-8
Nivel C	0	2-9
Sin cuidados de transición a la adultez	7	4-16

Resultados: Entre los años 2001 y 2022 se han realizado en total 37 trasplantes en el Hospital Infantil de México. El 55.55% (n = 20) de los pacientes trasplantados fueron de sexo masculino. La media de edad al momento del trasplante fue de 79.5 meses. La sobrevida global de los pacientes trasplantados fue del 75.7% (n = 28), 48.6% (n = 18) y 16.2% (n = 6), a 1 año, 5 años y 10 años respectivamente. Ocurrieron 24 defunciones, lo que representa una mortalidad global de 64.86% (n = 24). En la tabla 2 se presentan las variables que incrementaron el riesgo de fallecer a 1 y 5 años.
Conclusiones: En México los determinantes sociales en salud expresados como condiciones sociales desfavorables tienen influencia negativa en la sobrevida del paciente pediátrico trasplantado de corazón. Puede ser necesario someter a discusión la candidatura de un paciente a recibir trasplante cardiaco considerando fuertemente estas condiciones sociales como factores que pondrían en riesgo la vida del niño una vez realizado el trasplante.

0299

Experiencia de 10 años del procedimiento de warden para conexión anómala de venas pulmonares

Pablo César PÉREZ PÉREZ | Berenice CABAÑAS ESPINOSA | Andrés Mauricio TAVERA PAREDES | Karla Josseling ESCORCIA MURILLO | Juan E. CALDERÓN COLMENERO | José Antonio GARCÍA MONTES

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

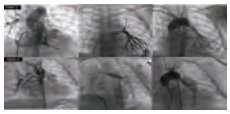
Objetivos: Presentar la experiencia en pacientes sometidos a procedimiento de Warden.
Método: Se realizó un análisis retrospectivo de la mortalidad y morbilidad de los pacientes corregidos con procedimiento de Warden en los últimos 10 años.
Resultados: En los últimos 20 años en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez se han llevado a corrección quirúrgica 561 casos de conexión anómala total de venas pulmonares (CATVP). De estos, 272 casos (48.4%) eran de variedad supracardiaca, 182 (32.4%) intracardiaca, 67 (11.9%) mixtas, siendo las conexiones infracardiacas las de menor frecuencia con 40 casos (7.1%). Se han realizado 12 procedimientos de Warden, en los últimos 10 años, con una media de edad de corrección de 10 meses, con predominancia del sexo masculino de 5:1. Los procedimientos se realizaron con un tiempo de bomba promedio de 94 minutos y 61.5 minutos de pinzamiento aórtico, 2 pacientes requirieron permanecer con esternón abierto, realizándose cierre a las 24 y 48 horas. Se reporto obstrucción posquirúrgica en 3 pacientes, de los cuales 2 requirieron cirugía y 1 colocación de *stent* en la unión del colector venoso con el parche. En postoperatorio inmediato se reportó una media de 3.4 días de ventilación mecánica, con un promedio de 6 días de estancia en terapia intensiva. No se presentó mortalidad en ninguno de los casos. Durante el seguimiento, el 41% de los pacientes presentaron trastornos del ritmo, de estos el 80% fueron arritmias supraventriculares, con necesidad de ablación por CARTO en 1 paciente y colocación de marcapasos bicameral definitivo por BAV completo en un caso.
Conclusiones: El procedimiento de Warden en nuestro hospital se ha realizado con éxito. Este depende de una adecuada evaluación de cada caso que permita realizar esta técnica a los pacientes apropiados.

0300

Serie de casos. Rehabilitación de ramas no confluentes

Iris Nataly BARBA GUTIÉRREZ | José Antonio GARCÍA MONTES

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez



Objetivos: Descripción gráfica de 3 casos en los cuales se realiza rehabilitación de rama izquierda de la arteria pulmonar originada de conducto arterioso.

Método: Cateterismo cardiaco.

Resultados: Caso 1. Paciente de sexo femenino de 8 años de edad con diagnóstico de tetralogía de Fallot y ramas no confluentes, la izquierda emerge de un conducto arterioso (CA). En el 2017 se realizó angioplastia con *stent* Express LD 6 x 37 y *stent* Express LD 7 x 17 en tracto de salida del ventrículo derecho (TSVD) y angioplastia con *stent* Multilink Vision 4 x 18 en conducto arterioso hacia rama izquierda de la arteria pulmonar (RIAP). La volvemos a ver este año en marzo observando escaso flujo en TSVD con *stent* en conducto arterioso totalmente ocluido con nulo flujo, $SatO_2$ 65%. Se realiza angioplastia intrasent con *stent* Resolute Onyx 5 x 26 mm en conducto arterioso y RIAP. $SatO_2$ postintervencionismo 96%. Caso 2. Paciente de sexo femenino de 5 meses de edad, con diagnóstico de atresia pulmonar con CIV ramas no confluentes, la RIAP nace del conducto arterioso con estenosis en su porción distal. Colaterales aortopulmonares grandes que nacen de la aorta e irrigan lóbulo superior e inferior derechos. Se realiza angioplastia con *stent* Orsiro 4 x 13 en PCA-RIAP. $SatO_2$ postinvervencionismo 92%. Caso 3. Paciente de sexo femenino de 4 meses, con diagnóstico de tetralogía de Fallot con ramas no confluentes, la izquierda emerge de un CA en arco transverso con estenosis distal importante al desembocar en RIAP. Presenta disnea a la alimentación y $SatO_2$ 65%. Se realiza angioplastia con *stent* Xience Alpine 4 x 12 mm, sin eventualidades. $SatO_2$ postintervencionismo 90%.

Conclusiones: La rehabilitación de ramas no confluentes requiere de un hemodinamista experimentado, ya que se trata de un procedimiento de alta complejidad y alto riesgo de complicaciones como rotura, disección o aneurismas. Es de importancia compartir esta serie de casos en los cuales el abordaje fue exitoso.

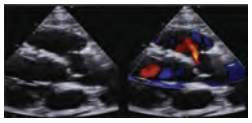
0301

Evolución clínica de dos pacientes con comunicación interventricular (civ) infundibular, asociados a prolapso de cúspide coronaria aórtica

Tania Selene HERNÁNDEZ SALAZAR | Ana Belén JUÁREZ VALERIO | Rocío Guadalupe RODRÍGUEZ CANDANOSA

Hospital De Pediatría Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Objetivos: Describir y aportar un contexto general sobre complicaciones de CIV infundibular.



Método: Se evaluaron dos pacientes adolescentes en la consulta externa, con interrogatorio dirigido, radiografía, electrocardiograma y ecocardiograma transtorácico (ECOTT), una de ellas ameritando realizar ecocardiograma transesofágico (ETE).

Resultados: La primera paciente es enviada por dolor precordial, con hallazgo de soplo holosistólico en 4.° espacio, irradiado en barra y soplo diastólico aórtico, pulsos incrementados. ECOTT: CIV de 2 x 4 mm, válvula aórtica bivalva con vena contracta de 2 mm, aneurisma del seno de Valsalva roto. Se realizó ETE: aorta trivalva y seno de Valsalva íntegro, prolapso de coronaria derecha a infundíbulo derecho por medio de una CIV infundibular, insuficiencia aórtica moderada-severa. Se realizó recambio valvular aórtico y cierre de la CIV, egresada a domicilio con diurético y anticoagulante. La segunda paciente con clase funcional I, con soplo holosistólico en 4.° espacio irradiado en barra y soplo diastólico en foco aórtico, sin crecimiento de cavidades. ECOTT: CIV infundibular de 12 mm con paso real de 3.5 mm, prolapso del seno de Valsalva derecho, con insuficiencia valvular aórtica leve. Presentada en sesión médico-quirúrgica y aceptada para cierre de defecto ventricular.

Conclusiones: El aneurisma del seno de Valsalva es una cardiopatía poco común y asociada a CIV en > 70% de los casos; su ruptura puede generar dolor torácico, disnea, insuficiencia cardiaca y compromiso hemodinámico. El diagnóstico por ECOTT tiene una precisión del 77%, cuando no hay certeza diagnóstica está indicado ETE. Se encuentra asociado a insuficiencia moderada a severa, con necesidad de cambio valvular en un 36-44.2% de los casos. Se presentan dos casos, uno que requirió recambio valvular y el segundo únicamente con cierre de CIV.

0302

Cambio valvular pulmonar en el posquirúrgico tardío de tetralogía de fallot, experiencia en el instituto nacional de cardiología ignacio chávez

Óscar GARCÍA SÁNCHEZ | Antonio JUANICO ENRÍQUEZ | Chantale GILLES HERRERA | Juan E. CALDERÓN COLMENERO | Jorge Luis CERVANTES SALAZAR | Claudia Alicia PAVÓN FLORES | Amaranta LÓPEZ SANTIAGO

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
QRS Previo a CVP	12	90.00	160.00	125.8333	32.32177
FEVI Previo a CVP	12	29.00	77.00	50.5000	14.59452
FEVD Previo a CVP	12	9	52	36.42	12.486
VTDVD Previo a CVP	12	141.00	481.00	241.2167	109.15585
VTSVD Previo CIV	12	68.80	401.00	162.5417	106.81054
CF Previo a CVP	12	1	3	1.58	.900
N válido (por lista)	12				

Objetivos: Identificar cuál es el estado del cambio valvular pulmonar en los pacientes posquirúrgicos tardios de tetralogia de Fallot en el Instituto Nacional de Cardiologia Ignacio Chávez

Método: Se realizó un estudio observacional transversal descriptivo mediante revisión de expedientes clínicos en pacientes con diagnóstico de tetralogía de Fallot en el periodo comprendido entre 2004 y 2021. Se excluyeron los pacientes con atresia pulmonar, doble salida de ventrículo derecho y síndrome de válvula pulmonar ausente.

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Tiempo de Ventilación Mecánica (Días)	12	.00	11.00	2.0000	2.89200
Tiempo de estancia en terapia intensiva (Días)	12	1.00	16.00	4.5833	4.75697
Tiempo de Hospitalización (Días)	12	6.00	34.00	11.4167	7.82140
N válido (por lista)	12				

Resultados: Se han realizado 437 correcciones de tetralogía de Fallot, el cambio valvular pulmonar se ha realizado en 18 pacientes en el periodo comprendido. La edad en la corrección tiene una media de 5 años de edad. Valores para el cambio valvular pulmonar: media del QRS de 125 ms, FEVI 50%, FEVD 36%, VTDVD 241 ml/m^2 y clase funcional 1. El cambio valvular se realizó entre 5 y 35 años, media de 17 años de edad, tiempo entre cirugías entre 1 y 30 años. El 92% de los pacientes requirió otro procedimiento (ampliación de tracto de salida de ventrículo derecho, plastia rama pulmonar o cierre de CIV). En el posquirúrgico se mantuvieron con ventilación mecánica en promedio 2 días, tiempo de estancia en terapia intensiva de 4.5 días y tiempo de hospitalización de 11.4 días. No hubo defunciones tras el cambio valvular pulmonar.

Conclusiones: Los pacientes con valores limítrofes para cambio valvular pulmonar deben iniciar protocolo para determinar tiempo óptimo para corrección, evitando retrasar el cambio valvular pulmonar por las implicaciones funcionales en ambos ventrículos que puede conllevar. Las nuevas tecnologías (ecocardiograma tridimensional) pudieran en un futuro apoyar a medir volúmenes ventriculares para evitar la necesidad de realizar una resonancia magnética.

0303

Alteraciones cardiológicas en pacientes con síndrome inflamatorio multisistémico pediátrico (pims) secundario a sars-cov-2 en las diferentes etapas de la pandemia

Diana Laura ROMANO BAUTISTA | Begoña Magdalena SEGURA STANFORD | Alfonso REYES LÓPEZ | Julio Roberto ERDMENGER ORELLANO | Sarbelio MORENO ESPINOSA

Hospital Infantil De México Federico Gómez

Objetivos: Evaluar la asociación entre las variantes de SARS-CoV-2 y alteraciones cardiológicas en pacientes con diagnóstico de PIMS, durante la pandemia de COVID-19.

Método: Estudio observacional retrospectivo comparativo. El estudio incluyó expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de PIMS secundario a COVID-19 en el Hospital Infantil de México Federico Gómez de marzo de 2020 a diciembre 2022. El análisis consistió en obtención de frecuencias relativas y el cálculo de riesgos relativos mediante regresión logística, utilizando el programa estadístico STATA/SE.

Resultados: Se revisarón 73 expedientes clínicos de pacientes, excluyéndose 16 expedientes por no cumplir criterios de inclusión, quedando 57 expedientes clínicos para su revisión. Se obtuvieron 20 pacientes con variante ómicron, 14 con variante alfa, 14 con variante delta y 9 con variante gamma. Del total de pacientes incluidos el 52% fue de sexo masculino y la edad promedio fue de 6.4 años con una desviación estándar de 4.9. El riesgo de presentar síntomas cardiovasculares se incrementa 37 veces más con la variante alfa, comparativamente con la variante ómicron. Además, tener la variante alfa se asoció significativamente con un menor riesgo de insuficiencia tricúspidea comparada con la variante ómicron. El resto de las asociaciones entre las variantes de SARS-CoV-2 y las alteraciones cardiovasculares no resultaron con significancia estadística.

Conclusiones: Pese haberse declarado el fin de la pandemia, se torna de interés clínico-epidemiológico el continuar evaluando los efectos de la enfermedad sobre la población expuesta y afectada. Este es el primer estudio que evalúa las asociaciones entre las variantes de SARS-CoV-2 y alteraciones cardiovasculares en edad pediátrica, sin embargo, dada las dificultades operativas para el diagnóstico de la enfermedad, en nuestro estudio las variantes del virus se identificaron con base en la temporalidad a partir de los criterios del programa de vigilancia genómica de SARS-CoV-2 realizado por CoViGen-Mex.

0304

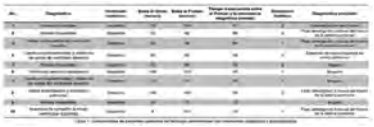
Evaluación de patrón linfático por resonancia magnética en pacientes operados de fisiología univentricular

Karen DE ICAZA BENET | Sergio PATRÓN | Horacio MÁRQUEZ GONZÁLEZ | Julio ERDMENGER

Hospital Infantil De México Federico Gómez

Objetivos: Valorar la presencia de disfunción linfática por resonancia magnética (RM) en pacientes operados de fisiología univentricular en el Hospital Infantil de México Federico Gómez.

Método: Estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y unicéntrico. Se analizó el patrón linfático de cuello y tórax de pacientes con fisiología univentricular a quienes se les realizó RM de enero 2020 a mayo 2023. Criterios de inclusión: pacientes entre 4 y 18 años, con fisiología univentricular y que contasen con RM y linfangiografía 12 meses posterior al Fontan. Criterios de exclusión: pacientes que no cuenten con imágenes adecuadas de linfangiografía para valoración de patrón linfático. Criterios de eliminación: pacientes en quienes no se realizó el Fontan en nuestro instituto. Variables que estudiar: linfangiografía por secuencia de T2 en RM, variables demográficas y clínicas.



Resultados: En la evaluación de patrón linfático por RM en pacientes con fisiología univentricular se encontraron 10 pacientes: 6 pacientes tienen patrón linfático tipo 1 (60%), 4 pacientes tienen patrón linfático tipo 2 (20%), 1 patrón linfático tipo 3 (10%) y ningún patrón linfático tipo 4 (0%).

Conclusiones: Se ha evidenciado que la disfunción linfática juega un papel importante en el desarrollo de complicaciones tempranas (derrames pleurales) y tardías (bronquitis plástica y enteropatía perdedora de proteínas) posterior a la realización de procedimiento de Fontan. La disfunción linfática no es estudiada de manera sistemática en pacientes con fisiología univentricular en nuestro medio; su valoración sistemática permitiría analizar su asociación con complicaciones tempranas y tardías en nuestra población.

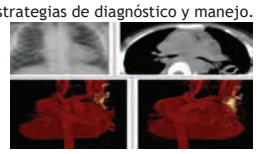
0305

Cardiopatía compleja tipo conexión anómala total de venas pulmonares variedad supracardiaca y tetralogía de fallot: reporte de caso

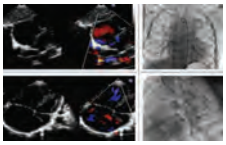
Ana Zuleima REYES ÁVILA | Liliana LÓPEZ HERNÁNDEZ | Charles César LAZO CÁRDENAS | Erick Pedro RODRÍGUEZ CORTÉS

Umae Hospital De Pediatría Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Objetivos: La asociación de conexión venosa anómala total y tetralogía de Fallot es rara, se ha descrito una incidencia del 0.25-0.34%. Conocer su probable coexistencia tiene impacto en las estrategias de diagnóstico y manejo.



Método: Caso clínico. Paciente de sexo masculino de 6 años, con diagnóstico de tetralogía de Fallot al nacimiento, se realiza a los 15 días de vida fístula sistémico-pulmonar derecha, seguimiento durante 2 años y abandono de vigilancia médica. Tras deterioro funcional es enviado a nuestra unidad, a la exploración física: cianosis, saturación 55-65%, crisis de hipoxia, acropaquias, soplo sistólico grado III/VI en 2.ª EIC paraesternal izquierdo, sin hepatomegalia, pulsos adecuados. Radiografía tórax: cardiomegalia a expensas de cavidades derechas, flujo pulmonar disminuido. ECG: ritmo sinusal, eje a la derecha, crecimiento auricular derecho e hipertrofia ventricular derecha. Ecocardiograma: disfunción de fístula derecha. Por lo anterior se realiza FSP izquierda, egresó sin complicaciones. Durante seguimiento, persistencia de cianosis, ecocardiografía con predominio de cavidades derechas, y dificultad para visualizar retorno de venas pulmonares, se sospecha conexión anómala total de venas pulmonares. Cateterismo cardiaco: confirmó CATVP variedad supracardiaca, a vena cava superior PAPM 20 mmHg.



Resultados: Corrección quirúrgica: redirección de colector a atrio izquierdo, cierre de CIV, ampliación del TSVD, plastia valvular pulmonar y colocación de parche transanular. Ecocardiograma posquirúrgico: CIV residual 1.2 mm, doble lesión pulmonar predominio de insuficiencia severa. Tras 15 días de estancia en terapia intensiva falleció a causa de un choque séptico.

Conclusiones: Esta cardiopatía congénita compleja representa un reto diagnóstico; la clínica predominante corresponde a la condicionada por tetralogía de Fallot, sin embargo una exploración ecocardiográfica detallada da las pautas para sospechar esta asociación. El conocimiento de su existencia permitirá evitar procedimientos quirúrgicos catastróficos.

0306

Doble sistema de la descendente anterior tipo iv en un paciente pediátrico con síndrome de válvula pulmonar ausente y tetralogía de fallot

Aaron GONZÁLEZ CABRERA[1] | Vincenzo ARENAS FABBRI[2] | Gerardo FUENTES RAMOS[2]

[1]Hospital De Especialidades Pediátricas Del Crae; [2]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez, Universidad Nacional Autónoma De México

Objetivos: Dar a conocer una anomalía coronaria rara en un paciente con un síndrome de válvula pulmonar ausente en tetralogía de Fallot, lo cual también es raro.

Método: Se obtiene la informacion del expediente clínico, retrospectivo.

Resultados: Paciente de sexo masculino de 10 años quien se concluyó portador de tetralogía de Fallot + síndrome de válvula pulmonar ausente, comunicación interventricular por desalineación anterior de *septum* interventricular de 19 x 17 mm con cortocircuito bidireccional, cabalgamiento aórtico de 47%, anillo pulmonar hipoplásico, estenosis pulmonar mixta con gradiente máximo de 120 mmHg y medio de 75 mmHg, ventrículo derecho dilatado e hipertrófico, dilatación del tronco y ramas pulmonares, insuficiencia tricúspidea ligera y pulmonar moderada, disfunción diastólica tipo II ventricular derecha. Por el antecedente se solicitó resonancia magnética que reporto doble sistema de descendente anterior tipo IV, DA corta con origen del tronco, DA larga con origen de ramo del cono con trayecto prepulmonar. El paciente se encuentra en clase funcional NYHA I, soplo sisto-diastólico III, en foco pulmonar resto normal. Ingreso para corrección total más plastia de ramas pulmonares + implante de válvula pulmonar.

Conclusiones: El síndrome de la válvula pulmonar ausente es una entidad que puede existir en forma aislada o asociarse a otras cardiopatías entre las que destacan la tetralogía de Fallot, como en este caso. La presencia de un doble sistema de arteria descendente anterior tiene escasa relevancia clínica, lo importante es el recorrido de la arteria anómala, porque cuando discurre entre la raíz aórtica y el tracto de salida del ventrículo derecho puede producir angina de esfuerzo, síncope o muerte súbita durante el ejercicio. No hay asociación entra la aparicion de ambas anomalías congénitas.

0307

Dilatación aórtica en niñas y adolescentes con síndrome de turner. Estudio ambispectivo

Jesús DE RUBENS FIGUEROA | Cecilia Eugenia LÓPEZ ANDRADE | Silvestre GARCÍA DE LA PUENTE

Instituto Nacional De Pediatría, México

Paciente	Sitio	Valor Z	Cardiopatía asociada	Tratamiento	Resultado
1.	Istmo/Aorta abdominal	+2.23/+3.23	CIA	---	---
2.	Aorta descendente/abdominal	+4.9/+4.0	CoAo	Angioplastia	Mejoría
3.	Aorta descendente/abdominal	+3.41/+3.0	---	---	---
4.	Senos de Valsalva/región sinotubular	+1.61/+2.1	CoAo	---	---
5.	Anillo aórtico/Aorta ascendente	+2.36/+2.57	CoAo	Enalapril/Aviancé Aórtico	Mejoría
6.	Región sino-tubular	+2.98	Ao bivalva	Enalapril	Mejoría
7.	Anillo aórtico	+2.34	CIA	---	---
8.	Arco distal	+1.82	---	Losartan	Inicia tratamiento
9.	Región sino-tubular	+2.58	---	Angioplastia	Mejoría
10.	Istmo aórtico	+7.60	---	Losartan	Inicia tratamiento
11.	Aorta descendente	+2.29	---	Losartan	Inicia tratamiento

Objetivos: La disección aórtica se presenta en 2,000 casos anuales en los EE.UU., muchos con síndrome de Turner (ST). Es la causa más común de fallecimiento. El objetivo es ver la frecuencia y edad de inicio de la dilatación aórtica (DAo) en niños y adolescentes.

Método: Se realizó un estudio analítico, ambispectivo, longitudinal y experimental en pacientes con diagnóstico de ST en los últimos 6 años, en donde se midieron los diámetros de las diferentes zonas aórticas, con seguimiento ecocardiográfico anual. Se tomaron los valores Z correspondientes al peso y la talla. Con seguimiento a 3 años. Las variables numéricas se resumieron con mediana. Las variables categóricas se resumieron con frecuencias y porcentajes, con la primera evaluación tanto global como por edad.

Resultados: Se estudiaron 63 pacientes: 43 con cariotipo 45XO, 15 mosaicismo y 5 sin determinar. Se encontró dilatación en 11 (17.4%) con edades de 2-19 años, media de 8.5 años de edad. Los sitios más frecuentes de dilatación fueron: región sino-tubular, aorta descendente y aorta abdominal. Los valores Z variaron de 2.23 a 4.9. Todos los pacientes en los controles ecocardiográficos tuvieron fracción de expulsión del ventrículo izquierdo conservada. Se asociaron con cardiopatía congénita 25 (39.7%), donde la más frecuente fue la coartación de la aorta con 11 pacientes, 4 se asociaron con DAo. A 5 de los 11 pacientes con DAo se les dió tratamiento farmacológico y a 10 se les realizó un procedimiento intervencionista. Ningún paciente ha fallecido.

Conclusiones: Las pacientes con ST pueden hacer DAo desde temprana edad. Es necesario un seguimiento con las mediciones de las diferentes áreas de la aorta, para detectar en forma temprana la dilatación y darles tratamiento preventivo.

0308

Caracterización diagnóstica y morbimortalidad de los pacientes menores de 18 años con diagnóstico de anillo vascular en el instituto nacional de cardiología ignacio chávez de 2014 a 2022

José Leonardo CASTRO MACHUCA | Alfonso BUENDÍA HERNÁNDEZ

Instituto nacional de cardiología ignacio chávez

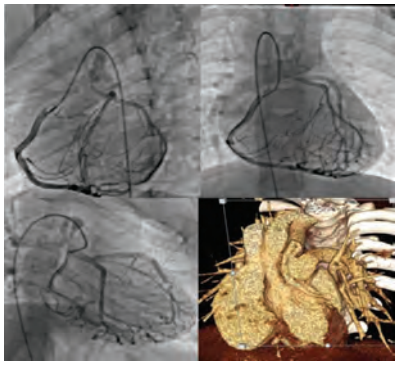
Objetivos: Los anillos vasculares resultan del trastorno embriológico de los arcos aórticos pares. Los síntomas y signos producidos están relacionados con la(s) estructura(s) que rodean tráquea, esófago o ambos, pudiendo ser completos e incompletos. El objetivo fue realizar la caracterización diagnóstica y la morbimortalidad de los pacientes menores de 18 años con diagnóstico de anillo vascular.
Método: Estudio tipo retrospectivo, descriptivo transversal. El universo de estudio fue de 110 pacientes menores de 18 años con diagnóstico de anillo vascular con un índice de confianza del 95% y márgen de error del 5%.
Resultados: La relación entre el sexo femenino y masculino fue de 1.2:1. El 18% de los casos se asociaron con síndromes genéticos, principalmente síndrome de Down. El 45% de los anillos vasculares producen compresión de estructuras (esófago (98%), tráquea (33%) o ambos (31%). El diagnóstico es en promedio a los 47 meses de vida. El 77% de los pacientes son asintomáticos, las manifestaciones clínicas se presentaron en el siguiente orden de frecuencia: soplos (12%), infecciones de vías áreas a repetición (8.2%), dificultad respiratoria (8.2%), disfagia (7.3%), neumonía (5.5%), cianosis (5.5%), estridor (4.5%), vómitos (4.5%), falta de ganancia ponderal (4.5%), tos (1.8%) y asfixia (0.9%). El 21% de los pacientes recibieron tratamiento quirúrgico, sin embargo solo el 16% tiene la indicación, el 35% de los pacientes intervenidos tienen complicaciones posquirúrgicas: sepsis (26%), mediastinitis (4.3%), choque cardiogénico (4.3%). La mortalidad posquirúrgica se presenta en el 17% de los casos.
Conclusiones: El principal anillo vascular es la arteria subclavia aberrante. Están asociados a cardiopatías complejas, principalmente troncoconales. El diagnóstico es tardío por la inespecificidad de sus síntomas, siendo principalmente respiratorios. Los síntomas de afección ligera se resuelven en la mayoría de casos, asociado al crecimiento de las estructuras afectadas y la laxitud de estas.

0309

Caso clínico de síndrome de alcapa

Leonel AVENDAÑO PÉREZ[1] | Juan Pablo SANDOVAL-JONES[2] | Eduardo Agustín ARIAS SÁNCHEZ[2] | Jorge Luis DENIS BRAVO[1] | Roberto CANO ZÁRATE[1]

[1]Centro Médico Abc; [2]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez



Objetivos: Conocer diferente contexto clínico y variedades del síndrome de ALCAPA.
Método: Paciente de sexo femenino de 4 años con antecedentes de alteración de arco aórtico y presencia de anillo vascular a los 6 meses de gestación, hernia diafragmática y polidactilia al nacimiento.
Resultados: Presión de arteria pulmonar 30/16-24 mmHg. Presión de ventrículo izquierdo 85/55/70 mmHg. Coronariografía y cateterismo izquierdo: la coronaria derecha se origina del seno coronario derecho. Segmento proximal y medio de 3.5 y 4.0 mm por QCA. Sin lesiones obstructivas. Flujo TIMI 3. Brinda por medio de ramos colaterales epicárdico de los ramos ventriculares derechos y de colaterales septales Werner 2 (ramos > 0.4 mm), circulación colateral contralateral a la coronaria izquierda, la cual desemboca en la rama derecha de la arteria pulmonar. El tronco de la coronaria izquierda, la descendente anterior y la circunfleja no tienen lesiones obstructivas. Flujo TIMI 3. A nivel de la rama pulmonar derecha, el *ostium* de la coronaria izquierda tiene una obstrucción del 80% seguida de una dilatación aneurismática postestenótica con tortuosidad importante. Aortografía en AP y oblicua izquierda confirma arco aórtico derecho y origen aberrante de arteria subclavia izquierda con divertículo de Kommerell.
Conclusiones: Debido a su baja incidencia el diagnóstico requiere un alto índice de sospecha. Cuando disminuyen las resistencias pulmonares se produce el robo de sangre de la arteria coronaria izquierda provocando isquemia, siendo la principal causa de infarto y una de las más frecuentes de muerte súbita.

0310

Características de cardiopatías congénitas asociadas a síndrome de deleción 22q11.2. Experiencia de 8 años en hospital infantil de méxico federico gómez

Daphne Pamela MONTECINOS LEYES | Begoña SEGURA STANFORD | Julio Roberto ERDMENGER ORELLANA

Hospital Infantil De México Federico Gómez

Objetivos: Se describieron los datos locales de las cardiopatías asociadas a deleción 22 q 11 en pacientes atendidos en el Hospital Infantil de México Federico Gómez. Experiencia en 8 años.
Método: Es un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, se realizó en pacientes que contaban con prueba de FISH positiva y cardiopatía congénita asociada.

Resultados: Se revisaron expedientes clínicos desde 2010 hasta el 2017 para tener 5 años de evolución desde el tratamiento quirúrgico recibido. El total de pacientes fue de 34 casos. No hubo diferencia significativa entre sexos. El 67% de los casos se integró el diagnóstico de deleción 22q11 por la cardiopatía y con mayor frecuencia en menores de 6 meses. La cardiopatía congénita más frecuente fueron defectos conotruncales 71%, la tetralogía de Fallot la más prevalente, y el 29% presentó cardiopatías no relacionadas con defecto conotruncal El 65% requirió tratamiento quirúrgico con complicaciones agudas en el 14%. El 6.25% se benefició de tratamiento intervencionista y el 28% requirió manejo médico. El 100% recibió asesoría genética. La asociación a otras alteraciones no fue estadísticamente significativa.
Conclusiones: Aunque el síndrome de deleción 22q11 se asocia con defecto cono truncal, existe un menor porcentaje que presenta otra cardiopatía congénita, sin embargo considerar las características morfológicas es importante para canalizar el manejo multidisciplinario en este grupo de pacientes. La mayoría requiere manejo quirúrgico y cursa con complicaciones, sin embargo no se correlaciona con alteraciones asociadas, como neurológicas, inmunológicas ni metabólicas. Las características de las cardiopatías son variables, en la clasificación de RACHS se encuentran en todos los grupos, mostrando la diversidad de complejidad en la cardiopatía. Se debe realizar abordaje multidisciplinario para ofrecer las medidas terapéuticas oportunas en este grupo, ya que la vigilancia clínica juega un rol importante además de la asesoría genética.

0311

Síndrome de berry, una malformación aortopulmonar compleja

Óscar GARCÍA SÁNCHEZ | Antonio JUANICO ENRÍQUEZ | Chantale GILLES HERRERA | Jorge Luis CERVANTES SALAZAR | Gabriela Isabel PEREIRA LÓPEZ | Leslie Viridiana RAMÍREZ ANGOA | Claudia Alicia PAVÓN FLORES | María Catalina SÁNCHEZ CORNELIO

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Paciente de sexo masculino de 1 mes de edad, hijo de padres adolescentes, producto de la G1, adecuado control prenatal, padeció COVID al 3.er mes de gestación, obtenido a termino via abdominal, lloró y respiró al nacer, PN 2,360 g, egresando binomio sin complicaciones. Se detecta soplo al mes de vida, posteriormente con incremento de esfuerzo respiratorio, fatiga a la alimentación, irritabilidad y dificultad respiratoria.
Método: A su ingreso con insuficiencia respiratoria y choque cardiogénico, se realizan estudios de imagen (ecocardiograma y TC tórax) donde se concluye ventana aortopulmonar tipo II, interrupción arco aórtico tipo A, ramas no confluentes, izquierda naciendo de aorta ascendente, izquierda de TAP. Se realiza corrección de urgencia en un solo tiempo, consistiendo en cierre directo de la ventana aortopulmonar, reimplante de RDAP a TAP, avance aórtico más sección y sutura de conducto arterioso.
Resultados: Amerita en el posquirúrgico 11 días de estancia en terapia intensiva con soporte cardiovascular por disfunción ventricular izquierda con FEVI 40%, presentando mejoría paulatina logrando retiro del soporte, se mantuvo intubado por 8 días, egresando sin soporte de oxigeno, tolerando el seno materno con plan de soporte nutricional para optimizar ganancia ponderal.

Conclusiones: El síndrome de Berry es una malformación compleja rara, consistiendo en ventana aortopulmonar, origen anómalo de las ramas pulmonares e interrupción de arco aórtico, lo cual condiciona bajo gasto posterior al sitio de la interrupción e hiperflujo pulmonar del sitio de la rama mal implantada. El manejo quirúrgico es controversial en cuanto a la reparación en uno o dos tiempos. En nuestro caso se logró la corrección exitosa en un solo tiempo quirúrgico, actualmente el paciente con adecuada evolución clínica, continuando seguimiento por consulta externa.

0312

Experiencia quirúrgica sobre tumores cardiacos en pediatría. Revisión de 19 años en el instituto nacional de cardiología ignacio chávez

Alejandra Margarita GUERRERO VILLALPANDO | Óscar GARCÍA SÁNCHEZ | Claudia Alicia PAVÓN FLORES | Amaranta LÓPEZ SANTIAGO | Antonio JUANICO ENRÍQUEZ

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Histología del tumor	Frecuencia	Porcentaje
Mixoma	10	66.7
Teratoma	1	6.7
Rabdomiosarcoma	1	6.7
Otros	1	6.7
Desconocido	2	13.3

Objetivos: El objetivo de esta revisión es describir la experiencia quirúrgica de los tumores cardiacos en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

Método: Se hizo revisión de 19 años donde se identificación 15 casos operados en el Instituto Nacional de Cardiología.
Resultados: De los 15 casos operados, el 66.7% fueron mixomas seguidos de rabdomiosarcoma y teratoma en igual frecuencia, con el 6.7%. En cuanto a la localización, el sitio más frecuente de la tumoración fue el atrio izquierdo en el 60%, seguido del ventrículo izquierdo en el 20%. En cuanto a las complicaciones posquirúrgicas, se presentó en el 20% datos de insuficiencia cardiaca seguido de arritmias en el 13.3%.
Conclusiones: Los tumores cardiacos primarios son raros en niños, con prevalencia 0.027-0.08% en estudios pediátricos. En diferentes revisiones la mayoría de los tumores son benignos hasta en el 75%, siendo el rabdomiosarcoma el más frecuente en la etapa fetal y la niñez, seguido por teratoma, fibroma, mixoma y hemangioma. La presentación clínica es de síntomas inespecíficos, lo que dificulta el diagnóstico. En general los pacientes presentaron una buena evolución posquirúrgica y solo se reportó una defunción. El mixoma es el tumor quirúrgico más frecuente en nuestra población.

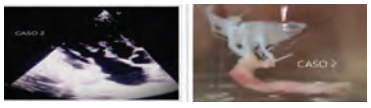
0313

Desenlace de endocarditis infecciosa izquierda en la edad pediátrica, a propósito de dos casos

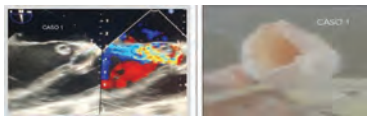
Ana Zuleima REYES ÁVILA | Tania Selene HERNÁNDEZ SALAZAR | Erick Pedro RODRÍGUEZ CORTÉS

Umae Hospital De Pediatría Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Objetivos: Reporte de dos casos clínicos con endocarditis infecciosa e involucro de válvulas izquierdas, ambos con imposibilidad para preservar válvulas nativas.



Método: Caso 1. Paciente de sexo masculino de 11 años, detección de coartación aórtica a los 6 meses, se realizaron angioplastias percutáneas al diagnóstico, 4 y 6 años, tras última intervención cursa con endocarditis, hemocultivo con *Staphylococcus aureus*, se completa manejo antibiótico. El ecocardiograma demuestra secuelas: insuficiencia valvular aórtica severa y lesión redondeada de bordes bien definidos, contenido anecoico en continuidad mitroaórtica de 14 x 8 mm, protruyendo hacia válvula aórtica. Caso 2. Paciente de sexo masculino de 4 años, sano, presenta caída con golpe en pierna, una semana después datos de celulitis y clínica compatible con endocarditis (fiebre persistente > 39°, lesiones de Janeway, nódulos de Osler), inició con choque séptico y derrame pericárdico; ecocardiograma que demuestra vegetación en aparato subvalvular mitral de 5.5 x 12.9 mm adosado a cuerdas tendinosas de músculo papilar anterolateral, e insuficiencia mitral severa por prolapso de valva anterior mitral. Hemocultivos con *S. aureus*. ECO Doppler de extremidades inferiores con trombos sépticos. TC de cráneo con dos abscesos cerebrales hemorrágicos en lóbulo occipital y giro temporal medio derecho.



Resultados: En el caso 1 durante ecocardiograma transoperatorio se encuentra lesión y retracción de dos valvas aórticas, en consecuencia se coloca prótesis aórtica. En el caso 2 durante tiempo quirúrgico, como hallazgo: engrosamiento severo de valva anterior con prolapso y vegetación adosada a cuerdas tendinosas, se realiza recambio de valvular mitral. Ambos con evolución satisfactoria.
Conclusiones: La endocarditis con afección de valvas izquierdas en la edad pediátrica es rara tras la disminución de enfermedad por fiebre reumática. Como parte del tratamiento, la cirugía cardiaca se realiza en 20-40%, se prefiere la preservación de la válvula nativa al reemplazo, debido al alto riesgo de sustitución repetida (> 70% a los 15 años), menor supervivencia y deterioro del estado funcional.

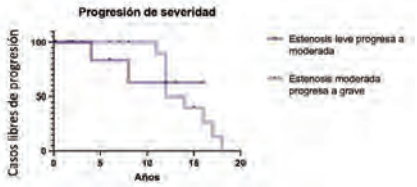
0314

Evolución clínica, electrocardiográfica y ecocardiográfica de los pacientes con estenosis valvular aórtica, experiencia de 20 años en el hospital infantil de méxico federico gómez

Brenda SALAMANCA GIL | Begoña Magdalena SEGURA STANFORD | Concepción SÁNCHEZ GÓMEZ | Julio Roberto ERDMENGER ORELLANA

Hospital Infantil De México Federico Gómez

Objetivos: Describir la relación de la gravedad de la estenosis aórtica con el daño miocárdico en el Hospital Infantil de México Federico Gómez en 20 años, por medio de las características clínicas, electrocardiográficas y ecocardiográficas, describir la progresión de estenosis no grave, el tiempo libre de intervención y la relación entre la gravedad y mortalidad asociada.
Método: Se revisaron 66 expedientes con diagnóstico de estenosis aórtica, obteniendo edad, sexo, año, año de diagnóstico, número de evaluaciones, asociación sindromática, sintomatología cardiaca, evolución ecocardiográfica, cambios electrocardiográficos, alteraciones cardiacas concomitantes, intervención por hemodinamia o quirúrgica y supervivencia.



Resultados: La progresión de enfermedad leve a moderada ocurrió en un 25% de los pacientes con estadio leve, con una media de progresión de 6 (± 2) años y de moderada a grave en un 50% de los pacientes, con una media de progresión de 13.7 (± 4) años. Con respecto al tratamiento, en 46 de los 53 pacientes (80%) fue necesario durante su evolución el tratamiento por hemodinamia.
Conclusiones: Se demuestra en nuestra población el grado de relación de afección cardiaca (sintomatología, criterios electrocardiográficos y severidad de la estenosis aórtica), observando que es determinante en la toma de decisión para realizar un tratamiento expectante o una intervención por cateterismo y/o quirúrgica, es necesario sistematizar el seguimiento y tomar en cuenta factores de riesgo (afección con otras malformaciones cardiacas y afectación a nivel genético) que puedan impactar en la necesidad de intervenciones, supervivencia a corto y largo plazo.

0315

Conexión anómala total de venas pulmonares variedad mixta (supracardiaca e infracardiaca) en lactante de 3 meses de edad. Reporte de caso

Margarita BOLAÑO ESQUIROL | Marycarmen GONZÁLEZ COLIN | Gabriela PEREIRA LÓPEZ | Antonio JUANICO ENRÍQUEZ | Maryuri CHUMBES AGUIRRE | Moisés JIMÉNEZ SANTOS

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez, Universidad Nacional Autónoma De México

Objetivos: Lactante de sexo masculino de 3 meses, ingresa en las primeras horas de vida a una unidad de cuidados intensivos por taquipnea transitoria, hospitalizado durante 12 días. Al mes de edad presenta neumonía adquirida en la comunidad que requirió manejo con ventilación mecánica invasiva por 5 días; realizan ecocardiograma que reporta conexión anómala total de venas pulmonares (CATVP) y angiotomografía que evidencia CATVP variedad infracardiaca y se envía a nuestra institución.

Método: El examen físico al ingreso presenta datos de insuficiencia respiratoria, ameritando soporte ventilatorio invasivo, se realiza ecocardiograma y angiotomografía contrastada concluyendo CATVP variedad mixta. Las venas pulmonares (VP) del lóbulo superior derecho se conectan con las venas del lóbulo medio y estas a su vez en conjunto con la vena pulmonar inferior se conectan a un colector, este además recibe a las VP izquierdas con un trayecto caudal hasta la vena porta derecha. Ramas segmentarias del lóbulo superior se conectan a una vena vertical que drena a la vena cava superior proximal; comunicación interauricular *ostium secundum* no restrictiva, PMAP de 44 mmHg.
Resultados: Se llevó a corrección total con anastomosis de colector inferior a aurícula izquierda + ligadura de vena vertical, cursó sin eventualidades posquirúrgicas, se extuba a los 7 días a CPAP nasal, con evolución favorable.
Conclusiones: La CATVP mixta constituye del 5 al 10% de los pacientes con CATVP, la combinación de tipo de conexión mayormente reportada es supracardiaca e intracardiaca, el caso que presentamos corresponde al tercer paciente con diagnóstico de CATVP mixta supracardiaca e infracardiaca llevado corrección quirúrgica en los últimos 20 años en nuestra institución; la reparación quirúrgica de estos pacientes es compleja debido a la amplia variación anatómica, tienen un mayor riesgo de obstrucción venosa pulmonar postoperatoria y aumento en la mortalidad, por lo cual es importante una adecuada evaluación prequirúrgica.

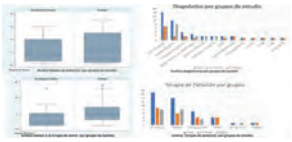
0316

Experiencia en el seguimiento de pacientes con cirugía de glenn que fueron excluidos de completar cirugía de fontan en el hospital infantil de méxico

Miguel Eduardo DE LA ROSA LÓPEZ | Begoña SEGURA STANFORD | Ma. del Rosario BECERRA BECERRA | Liborio SOLANO FIESCO | David SALAZAR LIZARRAGA | Julio Roberto ERDMENGER ORELLANA

Hospital Infantil De México Federico Gómez

Objetivos: Determinar cuáles son los factores que determinaron que los pacientes con cirugía de Glenn fueran excluidos de cirugía de Fontan.



Método: Se presenta un estudio retrospectivo, observacional, transversal, retrolectivo, analítico, unicéntrico, de enero de 2019 a diciembre de 2022. Evaluamos resultados de manera objetiva, variabilidad clínica y hemodinámica, que influyen en la morbimortalidad del paciente con un primer tipo quirúrgico de fisiología univentricular. Determinamos factores relacionados con ser excluido de cirugía de Fontan, analizando variables cualitativas con pruebas de chi cuadrada, comparación de tasas, porciones y límites; t de Student para las variables cuantitativas, consideramos como significativo un valor de $p < 0.05$.

Resultados: Se estudiaron 44 pacientes, diagnósticos más frecuentes de atresia tricúspidea IB, 31.82%, heterotaxia asplenia 22.73% y síndrome de ventrículo derecho hipoplásico 9.09%, 54.54% fue excluido de cirugía de Fontan, 61.36% recibió algún tipo de paliación previo a Glenn, la FBTMD fue la más frecuente (31.8%). Edad media a la cirugía de Glenn 3 años 4 meses para pacientes excluidos y 5 años 6 meses para pacientes candidatos a cirugía de Fontan ($p < 0.031$). Edad media al cateterismo pre-Fontan fue de 8 años 9 meses para excluidos y 10 años 8 meses para candidatos. Parámetros hemodinámicos: RVS ($p < 0.057$) con valor poco significativo. El 30% presentó algún tipo de complicación, la presencia de circulación colateral (33.33%) mayormente en excluidos (80%). La mortalidad global fue 20.45%, por choque cardiogénico (44.44%), falla orgánica múltiple (22.22%) y choque hemorrágico, tromboembolia pulmonar y dificultad respiratoria 11.11%.

Conclusiones: Una mejor evaluación de la edad al Glenn, las resistencias vasculares sistémicas, la circulación colateral aortopulmonar y las alteraciones de parámetros hemodinámicos, junto con tiempos más estrictos en el seguimiento del paciente, favorecería mayor tasa éxito de candidatos a Fontan.

0317

Adolescente operada con técnica de brom

Alejandra Margarita GUERRERO VILLALPANDO | Arturo Iván ALONSO VÁZQUEZ | Claudia Alicia PAVÓN FLORES | Óscar GARCÍA SÁNCHEZ | Amaranta LÓPEZ SANTIAGO | Antonio JUANICO ENRÍQUEZ | Francisco Joel SERRATO PALENCIA

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

A. Angiotomografía con donde se identifica estenosis de la carótida común izquierda.
B. Angiotomografía de la raíz aórtica que demuestra estenosis supravalvular.

Objetivos: Presentar caso que requirió cirugía con técnica de Brom.

Angiotomografía donde se identifica origen anómalo del tronco coronaria derecha y zona de estenosis en su origen

Método: Paciente del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

Resultados: Femenina 17 años, deterioro de clase funcional y disnea progresiva desde hace 1 año, soplo sistólico eyectivo en foco aórtico grado III/VI, *thrill* supraesternal, soplo carotídeo ++/++++, diferencial TA en 20 mmHg de miembro superior izquierdo con el resto de las extremidades, al igual que menor intensidad a la palpación del pulso. Ecocardiograma estenosis supravalvular aórtica gradiente máximo 209 mmHg, medio 115 mmHg FEVI 55%, *strain* longitudinal global del ventrículo izquierdo -7.6%. TC y RM: estenosis de la unión sinotubular hasta el arco (diámetro mínimo 8 mm), así como las carótidas interna y externa izquierdas. Origen anómalo de la coronaria derecha, a nivel de la unión sinotubular y entre el seno coronariano derecho e izquierdo. Requirió tratamiento inmunológico para control de enfermedad y se decide llevar a cirugía. Hallazgo transquirúrgico de dos *ostium* independientes en el seno coronariano derecho con recorrido intramural y un *ostium* en el seno coronariano izquierdo; se realiza procedimiento de Brom, destechamiento de coronaria intramural derecha y sustitución de supracoronariana de aorta ascendente con tubo de PTFE 18 mm. Evolución posquirúrgica satisfactoria.

Conclusiones: Los pacientes con arteritis de Takayasu pueden tener manifestaciones cardiacas como miocarditis, insuficiencia valvular aórtica y estenosis de los vasos coronarios que pueden llevar a la insuficiencia cardiaca, infartos o muerte súbita. El involucro coronario se detecta con un promedio de 10-30% en estudios de imagen, sin embargo en este caso se tuvieron hallazgos adicionales tranquirúrgicos que no siempre se correlacionan con la clínica.

0318

Diagnóstico por imagen de origen anómalo de arteria pulmonar

Andrés AGUILAR SILVA | Norma Alicia TEJEDA HERNÁNDEZ | Maribel JIMÉNEZ TOXQUI | Alfonso SÁNCHEZ CARDEL

Imss Umae 189 Centro Médico Nacional 14 Adolfo Ruiz Cortines

Objetivos: El origen anómalo de arteria pulmonar es una cardiopatía congénita rara, prevalencia de 0.1% de todas las cardiopatías congénitas. Se caracteriza por el origen de la arteria pulmonar derecha o izquierda de la aorta ascendente y un origen normal de la otra arteria pulmonar por el tracto de salida del ventrículo derecho. El origen anómalo de la arteria pulmonar derecha es el tipo más común, con más del 80% de los casos, conduce a altas presiones y volúmenes con *shunt* de izquierda a derecha que puede desarrollar hipertensión pulmonar. Con una supervivencia del 30% al año si no se instaura tratamiento.

Método: Presentamos el caso de un niño de 4 años referido por presencia de soplo cardiaco, se realizó ecocardiograma transtorácico que documentó origen anómalo de rama derecha de arteria pulmonar en la aorta ascendente y arteria pulmonar izquierda con conducto arterioso amplio, la angiotomografía del corazón confirmó el diagnóstico y mostró signo del bigote de la arteria pulmonar derecha e izquierda. El cateterismo cardiaco documentó presiones suprasistémicas en arteria pulmonar derecha y presiones normales en arteria pulmonar izquierda. El caso fue discutido en sesión médico-quirúrgica y aceptado para resolución quirúrgica.

Resultados: El origen anómalo de arteria pulmonar es una cardiopatía congénita muy rara, la gran mayoría de los casos documentados en neonatos y menores de 1 año. Nuestro paciente fue detectado de manera incidental al auscultar un soplo cardiaco, a la valoración se documentó hipertensión pulmonar del pulmón izquierdo al recibir todo el volumen sistémico del ventrículo derecho. En contraste, con el pulmón derecho se documentaron presiones normales. Igualmente se documentó una persistencia de conducto arterioso amplio que suele frecuentemente acompañar a esta anomalía. En este caso se decidió resolución quirúrgica, ya que a pesar de diagnosticarse en una edad tardía el paciente no tenía hipertensión pulmonar fatal.

Conclusiones: El origen anómalo de la arteria pulmonar es una cardiopatía rara, sin embargo con una detección temprana y manejo quirúrgico oportuno mejora su pronóstico.

0318

Aneurismas coronarios gigantes con trombosis aguda por enfermedad de kawasaki: reporte de caso en un lactante

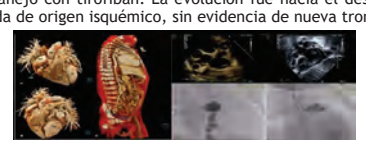
Itzel AVILÉS | Ana Gabriela ROJAS | Nancy VILLAVERDE ESPINOSA | Tania TAMAYO | Sergio PATRÓN | Julio ERDMENGER | Ma. del Rosario BECERRA BECERRA | Liborio SOLANO

Hospital Infantil De México Federico Gómez

Objetivos: Describir la importancia del diagnóstico oportuno de la enfermedad de Kawasaki para un manejo adecuado de las complicaciones graves.

Método: Revisión del expediente clínico, describiendo aspectos clínicos y resultados por imagen y cateterismo intervencionista.

Resultados: Paciente de sexo masculino de 20 meses de edad. Previo a su ingreso cuadro clínico con fiebre de alto grado, hospitalizado por enfermedad de Kawasaki, multitratado y referido a nuestra unidad por hallazgo de aneurismas coronarios gigantes como Kawasaki refractario. La evaluación ecocardiográfica mostró aneurismas gigantes multiples sin evidencia de trombosis con función sistólica VI ligeramente disminuida (FEVI 53%). Recibió tratamiento con gammaglobulina y esteroide en bolos IV, con persistencia de la fiebre. En revaloración encontramos disminución de la función ventricular izquierda y *strain* longitudinal anormal en la pared lateral, por lo que se realizó TC, encontrando aneurismas gigantes en DA y trombosis oclusiva con aneurismas gigantes múltiples en coronaria derecha, así como aneurismas en aorta infrarrenal y arterias ilíacas internas. Debido a la trombosis coronaria y datos de isquemia en electrocardiograma caracterizado por elevación convexa del ST en cara anterior, se realizó trombólisis intracoronaria del trombo de la DA y posteriormente manejado con heparina en infusión continua en coronaria izquierda por 12 horas y trombólisis sistémica con alteplasa. Posteriormente desarrolló un trombo en arteria circunfleja con elevación de troponinas y alteraciones electrocardiográficas de isquemia, por lo que requirió manejo con tirofibán. La evolución fue hacia el desarrollo de miocardiopatía dilatada de origen isquémico, sin evidencia de nueva trombosis coronaria.



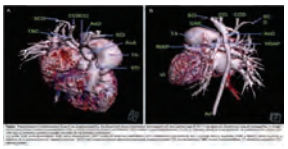
Conclusiones: La enfermedad de Kawasaki es la causa principal de cardiopatía adquirida en niños y los aneurismas gigantes de las arterias coronarias, aunque raros, tienen el máximo riesgo de causar taponamiento cardiaco, trombosis o infarto como complicaciones.

0320

Asociación de interrupción del arco aórtico y tronco arterioso común con origen cruzado de las arterias pulmonares

Berenice CABAÑAS ESPINOSA | Andrés Mauricio TAVERA PAREDES | Diana Maribel PAZ HUOX | Luis Felipe CASTILLO AGUILAR | José Leonardo CASTRO MACHUCA | Juan E. CALDERÓN COLMENERO | José Antonio GARCÍA MONTES | Francisco CASTILLO CASTELLÓN

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez



Objetivos: Presentar un caso inusual de la asociación entre interrupción del arco aórtico y tronco arterioso.
Método: Reporte de caso clínico del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.
Resultados: Paciente de sexo masculino con diagnóstico prenatal de tronco arterioso tipo I. Desde el nacimiento con cianosis. Lo conocimos a los 19 días de vida y se concluyó: *situs solitus* en levocardia, la conexión atrioventricular concordante, conexión ventrículoarterial tipo única vía de salida por tronco arterioso común con pulmonar dominante, las ramas pulmonares con origen cruzado e interrupción de arco aórtico tipo B, la válvula troncal tetravalva. Dos comunicaciones interventriculares (perimembranosa y trabecular), comunicación interauricular tipo *ostium secundum* y coronaria única de origen posterior con trayectos habituales. En la figura se muestra la reconstrucción tridimensional. A los 7 meses se realiza avance aórtico y procedimiento de Rastelli. En el postoperatorio requirió angioplastia con *stent* en la rama pulmonar derecha por gradiente obstructivo. La evolución no fue favorable y falleció a los 14 días de su cirugía.
Conclusiones: Es inhabitual la asociación de tronco arterioso e interrupción del arco aórtico. En los últimos 10 años en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez se han documentado 51 casos de interrupción del arco aórtico, de los cuales el 23.5% tenía esta asociación. En este grupo el tipo de interrupción del arco más frecuente fue el tipo B (75%), seguido de tipo A (25%), sin documentarse aún casos del tipo C; el tronco arterioso más frecuente fue el tipo I (75%). El caso que presentamos es el único de ellos en el que el origen de las ramas pulmonares es cruzado.

0321

Asociación entre conexión anómala total de venas pulmonares y estenosis valvular pulmonar: presentación poco habitual

Berenice CABAÑAS ESPINOSA | Karla Josseling ESCORCIA MURILLO | Andrés Mauricio TAVERA PAREDES | Pablo César PÉREZ PÉREZ | Chantale GILLES HERRERA | José Antonio GARCÍA MONTES | Regina DE LA MORA CERVANTES

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

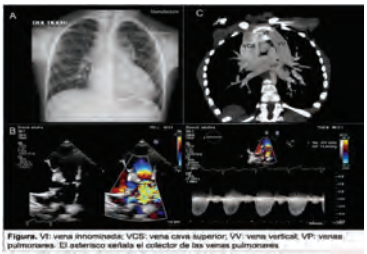


Figura. VI: vena innominada; VCS: vena cava superior; VV: vena vertical; VP: venas pulmonares. El asterisco señala el colector de las venas pulmonares

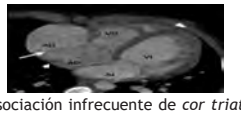
Objetivos: Presentar la asociación poco habitual entre conexión anómala total de venas pulmonares y estenosis valvular pulmonar.
Método: Se realizó un análisis retrospectivo de los pacientes pediátricos atendidos con conexión anómala total de venas pulmonares en búsqueda de su asociación con estenosis de valvular pulmonar.
Resultados: En los últimos 20 años en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez se han llevado a corrección quirúrgica 561 casos de conexión anómala total de venas pulmonares (CATVP). El promedio de edad al momento de la corrección fue de 2.2 años con predominio del sexo femenino (2:1). De estos, 272 casos (48.4%) eran de variedad supracardiaca, 182 (32.4%) intracardiaca y 67 (11.9%) mixtas, siendo las conexiones infracardiacas las de menor frecuencia con 40 casos (7.1%). La asociación con estenosis valvular pulmonar se encontró presente en 18 pacientes (3.2%). Encontrando que el grado de estenosis fue leve en el 55%, moderada en 27.7% y severa en el 16.6% de los casos. En la figura se presentan las imágenes diagnósticas del caso de una paciente de 4 años que consultó por dolor precordial y soplo y en quien se realizó dicho diagnóstico. La radiografía de tórax (A) evidencia la imagen en muñeco de nieve; el ecocardiograma modo Doppler color y Doppler continuo en un eje corto paraesternal (B) mostrando la aceleración de flujo a partir del plano valvular; angiotomografía (C) evidenciando la CATVP.
Conclusiones: La fisiopatología de la CATVP corresponde a la sobrecarga de volumen en las cavidades derechas que condiciona un importante hiperflujo pulmonar. Esto da como resultado una estenosis pulmonar relativa. Sin embargo, es infrecuente la asociación con una lesión que obstruye el flujo hacia la vasculatura pulmonar, como los casos presentados en nuestra serie.

0322

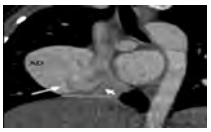
Dilatación aneurismática de atrio derecho con *cor triatriatum dexter* asociada a conducto arterioso

Karla Josseling ESCORCIA MURILLO | A. BUENDÍA HERNÁNDEZ | J.A. GARCÍA MONTES | H.M. JIMÉNEZ VARGAS | E.D. ASTUDILLO DE HARO | F. CASTILLO CASTELLÓN | E. HERNÁNDEZ RANGEL

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez



Objetivos: Presentar una asociación infrecuente de *cor triatriatum dexter* y conducto arterioso persistente.



Método: Los datos de exploración física y la confirmación de la patología con los estudios de imagen.
Resultados: Paciente de sexo femenino que desde los dos meses de edad se estableció portadora de conducto arterioso persistente (CAP). A los 23 meses de edad fue enviada para su tratamiento y a la exploración física se encontraron dismorfias en cara con implantación baja de pabellones auriculares y con hélix dismórficos, puente de la nariz aplanado, punta bulosa y paladar alto, entre otros. Con retraso en desarrollo. La auscultación precordial con un soplo continuo infraclavicular y con 2P reforzado. Pulsos amplios. El estudio de radiografía con cardiomegalia a expensas del atrio derecho, con flujo pulmonar aumentado. El electrocardiograma en ritmo sinusal con crecimiento auricular derecho e hipertrofia ventricular derecha. La ecocardiografía y tomografía confirmaron el CAP, y dilatación aneurismática de aurícula derecha, con una membrana vertical incompleta; estableciendo el diagnóstico de *cor triatriatum dexter* (incompleto), no obstructivo. Se realizó cierre del conducto con Amplatzer AI. La evolución fue satisfactoria hasta su egreso con plan de seguimiento periódico para evaluar resección de la membrana en atrio derecho y así evitar eventos embólicos. En cuanto al síndrome está en estudio de probable deleción del cromosoma 22q.11.2. Es muy importante la rehabilitación y estimulación de la paciente en su seguimiento.
Conclusiones: El Cor triatriatum Dexter es una cardiopatía congénita rara, en la que una membrana divide el atrio derecho en dos cámaras, se asocia con anormalidades cardiacas del lado derecho, pero es poco frecuente encontrar una dilatación aneurismática de la pared libre del atrio derecho que en este caso representa un riesgo de embolia y por ello debe ser tratado a la brevedad.

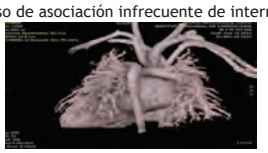
0323

Interrupción de arco aórtico tipo a, ventana aortopulmonar y origen anómalo de la rama derecha de la arteria pulmonar. Asociación infrecuente

Iris Nataly BARBA GUTIÉRREZ | Emilia Josefina PATIÑO BAHENA

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Reporte de caso de asociación infrecuente de interrupción de arco aórtico.



Método: Radiografía, tomografía de tórax contrastada, ecocardiograma. Tratamiento: quirúrgico.
Resultados: Paciente de sexo masculino de un mes de vida, que ingresa a nuestro referido por presentar cuadro de 10 días de evolución caracterizado por aumento progresivo del esfuerzo respiratorio, agregándose el día previo dificultad respiratoria severa acompañada de vómitos en 3 ocasiones y palidez generalizada. A su ingreso inestable, soplo eyectivo paraesternal izquierdo, pulsos disminuidos en extremidades inferiores, SaO_2 en miembro superior izquierdo 97% e inferior izquierdo 87%, hepatomegalia de 3 cm. Ecocardiograma reporta interrupción de arco aórtico tipo A, ventana aortopulmonar tipo II, origen anómalo de rama pulmonar derecha de la aorta ascendente, conducto arterioso pequeño con flujo filiforme y PSAP a nivel sistémico. Se realiza tomografía que agrega disminución importante del calibre de la aorta abdominal de predominio infrarrenal. En cirugía de urgencia donde se le realiza avance aórtico, cierre directo de ventana aortopulmonar, reimplante de rama derecha de la pulmonar al tronco pulmonar además de sección y sutura del conducto arterioso. Permanece 10 días en terapia intensiva, se egresa a los 23 días de hospitalización.
Conclusiones: Dentro de las urgencias quirúrgicas de las cardiopatías congénitas en el primer mes de vida se encuentra la interrupción del arco aórtico, la tipo A es la segunda en frecuencia presentándose en el 33% del total. Se ocasiona por regresión anormal del arco aórtico izquierdo después del ascenso de la arteria subclavia izquierda, asociándose con otras malformaciones. En raros casos se asocia a ventana aortopulmonar, y aún más infrecuente origen anómalo de rama pulmonar derecha. El presente caso recalca la importancia de la exploración física completa, la palpación de pulsos y saturación en las 4 extremidades para llegar a un diagnóstico oportuno.

0324

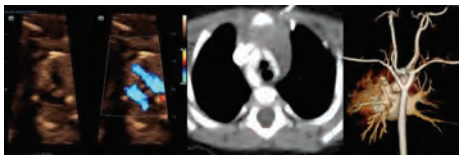
Arco aórtico derecho por ecocardiografía fetal con anillo vascular completo

Óscar Gustavo GARCÍA RUIZ | Angélica SERRANO VERA

Hospital General Regional 58 Imss

Objetivos: El diagnóstico de cardiopatías congénitas en etapa fetal continúa siendo un reto diagnóstico prenatal. Donde menos del 1% del total de las cardiopatías corresponden a patología aórtica, siendo el arco aórtico derecha el más frecuente, en un 70%.

Método: Paciente de 32 años de edad con gestación 2 en quien durante ecografía estructural en segundo trimestre se sospecha de malformación cardiovascular; siendo evaluada en conjunto con cardiología pediátrica y medicina materno-fetal, donde se observa arco aórtico derecho sin lograr definir la presencia de un segundo arco aórtico. Al nacimiento se realiza ecocardiograma transtorácico con hallazgo de anillo vascular por doble arco aórtico. La angiotomografía corrobora los hallazgos ecocardiográficos, el cual rodea la tráquea y esófago. El tratamiento quirúrgico programado con sección del arco de menor calibre y liberación de la tráquea y esófago. El seguimiento a 6 meses posteriores al procedimiento quirúrgico no presentó complicaciones.



Resultados: Los anillos vasculares tienen un espectro estructural diverso como el doble arco aórtico, el arco aórtico derecho con ligamento arterioso izquierdo, arteria subclavia derecha aberrante, *sling* vascular y arteria innominada anómala. Los cuales por sí mismo son un desafío diagnóstico ecocardiográfico posnatal, por lo que los hallazgos ecocardiográficos de un arco aórtico derecho en etapa neonatal son de alta sospecha de un anillo vascular por doble arco aórtico.

Conclusiones: El diagnóstico prenatal de anillos vasculares en su gran mayoría son de sospecha, los cuales tendrán que ser corroborados por ecocardiografía posnatal, siendo en muchos casos necesaria la complementación diagnóstica por angiotomografía en aquellos que involucren estructuras vasculares e incluso broncoscopia o endoscopia en casos en los que comprometan estructuras como el esófago y la tráquea.

0325

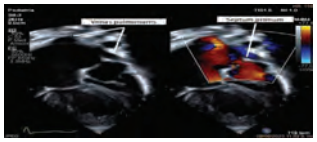
Descripción anatómica con ecocardiografía 3d de la malposición del *septum primum*: a propósito de un caso

Felipe COBOS GAJÓN | Tania TAMAYO ESPINOSA | Julio Roberto ERDMENGER ORELLANA | Rosario BECERRA BECERRA

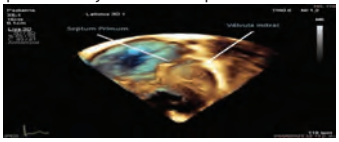
Hospital Infantil De México Federico Gómez

Objetivos: Si el *septum secundum* no se desarrolla, el *septum primum* pierde su conexión con este. En consecuencia, el *septum primum* podría estar desplazado hacia la izquierda (en *situs solitus*) por el torrente sanguíneo que se mueve de atrio derecho hacia atrio izquierdo durante la circulación fetal. La malposición del *septum primum* generalmente se describe asociado con corazón izquierdo hipoplásico o heterotaxia. Esta rara malformación da como resultado un drenaje venoso anómalo pulmonar parcial o completo con conexión normal de venas pulmonares. Presentamos los hallazgos anatómicos ecocardiográficos de un caso de desplazamiento severo del *septum primum* hacia la izquierda que condiciona un drenaje anómalo total de venas pulmonares sin otra anomalía asociada.

Método: Se revisó el ecocardiograma transtorácico de un paciente con malposición del *septum primum* aislada y se realizó una descripción anatómica a partir de los hallazgos ecocardiográficos, valiéndonos de la modalidad 3D para llegar a un diagnóstico certero de esta rara anomalía.



Resultados: Se observó desplazamiento extremo del *septum primum* hacia la izquierda, gran dilatación de cavidades derechas, las venas pulmonares drenando anómalamente en el atrio derecho anatómico, y la distancia entre la mitral y el *septum primum* desplazado muy reducida, comprometiendo el tamaño del atrio izquierdo, pero con un ventrículo izquierdo de tamaño normal. Utilizando la modalidad 3D se descartan los principales diagnósticos diferenciales como *cor triatriatum*, conexión anómala de venas pulmonares y membrana supravalvular mitral.



Conclusiones: Se relata el desplazamiento severo hacia la izquierda del *septum primum* que condiciona un drenaje anómalo total de venas pulmonares en un paciente sin alteraciones del *situs* ni síndrome de corazón izquierdo hipoplásico. En este caso la ecocardiografía 3D nos permitió realizar un diagnóstico certero y una descripción anatómica detallada de esta rara anomalía, lo que es imprescindible para la elección de la mejor estrategia quirúrgica.

0326

Estudio multicéntrico de malformaciones cardiacas en niños con síndrome de down en latinoamerica en 3 países con gran altitud sobre el nivel del mar. Con especial mención al canal atrio-ventricular

Jesús DE RUBENS FIGUEROA[1] | Alexandra HEATH[2] | Mario RUBIO NEIRA[3] | Silvestre GARCÍA DE LA PUENTE[1]

[1]Instituto Nacional De Pediatría, México; [2]Hospital Del Niño Dr. Ovidio Aliaga; [3]Servicio De Cardiología. Hospital De Especialidades Carlos Andrade Marín

Localidad	Valencia	Atlanta	Cd de México	Quito	La Paz	Total	
Cardiopatía							p
CA-V Frecuencia(%)	49 (39.8)	45 (36.6)	14 (11.4)	12 (9.8)	3 (2.4)	123 (100)	<0.001
CIV Frecuencia(%)	25 (10.5)	52 (21.8)	31 (13.1)	57 (23.8)	54 (22.6)	239 (100)	0.093
CIA Frecuencia(%)	36 (15.1)	28 (12.6)	42 (17.6)	65 (28.3)	34 (15.2)	223 (100)	<0.001
PCA Frecuencia(%)	20 (6.2)	25 (7.7)	61 (18.8)	97 (29.9)	121 (37.3)	324 (100)	<0.001
Fallot Frecuencia(%)	4 (30.8)	3 (16.9)	1 (7.7)	1 (7.7)	2 (15.4)	13 (100)	0.672
Otros Frecuencia(%)	7 (21.2)	15 (30.3)	5 (15.2)	3 (9.1)	9 (27.3)	33 (100)	0.946
Total	141	165	194	243	223	955 (100)	

Objetivos: Los defectos de la tabicación auriculoventricular (DA-V) es la cardiopatía más frecuente en los niños con síndrome de Down (SD) en países de Europa y EE.UU. El objetivo es mostrar la incidencia del tipo de cardiopatías en niños con SD en ciudades a gran altitud sobre el nivel del mar, con enfoque especial en los DA-V.

Método: Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo y observacional en ciudades de Latinoamérica a gran altitud sobre el nivel del mar, donde se estudió el tipo de cardiopatía, prevalencia y evolución clínica, comparándolas con una ciudad a nivel del mar. Se resumieron los diferentes tipos de cardiopatías en relación con la ciudad de origen, mediante tablas cruzadas. Para comparar la hipótesis de igualdad de proporciones se efectuó la χ^2 de Pearson entre las ciudades.

Resultados: En la Ciudad de México se revisaron 160 niños con cardiopatía (58%). La comunicación interauricular fue la cardiopatía más frecuente (38%). En la ciudad de Quito se estudiaron 185 niños que tuvieron cardiopatía (60%). La cardiopatía más frecuente fue el *ductus* arterioso permeable (DAP) (52%). En la ciudad de La Paz se revisaron 174 pacientes con cardiopatía (57%). La cardiopatía más frecuente fue el DAP (52%). La presencia de DA-V correspondió al 9, 6 y 2% respectivamente. Se compararon las cardiopatías de Atlanta < 1,500 msnm y las de México, Quito y La Paz > 1,500 msnm, encontrando significancia estadística ($p < 0.001$) en los DA-V y DAP.

Conclusiones: A mayor altitud sobre el nivel del mar es mayor la frecuencia de PCA y menor la frecuencia de DA-V. La tetralogía de Fallot es una cardiopatía muy poco frecuente en grandes altitudes.

0327

Abordaje multidisciplinario y terapia con membrana de circulación extracorpórea (ecmo) en reparación de cardiopatía congénita compleja de un adolescente, experiencia en un caso de un hospital de tercer nivel

Elias Sandino ROSETTE MENDOZA | Sheila V. SÁNCHEZ LÓPEZ | Israel GARCÍA DAVALOS | David SALAZAR LIZARRAGA | Diana LÓPEZ GALLEGOS | Horacio MÁRQUEZ GONZÁLEZ | Lucelli YÁÑEZ GUTIÉRREZ | Carlos RIERA KINKEL

Hospital De Cardiología Del Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Objetivos: Describir el uso de terapia ECMO en un hospital de tercer nivel

Método: Reporte de caso.

Resultados: Paciente de sexo masculino de 17 años, diagnóstico al nacimiento de transposición de grandes arterias, sometido a cirugía correctiva con procedimiento de Jatene a los 13 días de vida; a los 10 años con cateterismo cardiaco con estenosis pulmonar supravalvular (gradiente pico-pico 37 mmHg). A los 14 años con deterioro de la clase funcional (III de Ross), cateterismo cardiaco con estenosis neopulmonar supravalvular severa con gradiente pico-pico 93 mmHg. A los 16 años se realiza ampliación de tronco de la arteria pulmonar con parche de pericardio bovino e implante de válvula protésica biológica en posición pulmonar de 23 mm, con acceso complicado por cavidad mediastinal congelada, perforación del ventrículo derecho y reparación. Mala evolución posquirúrgica, choque cardiogénico refractario a aminas y disfunción ventricular derecha, requiriendo terapia con ECMO veno-arterial, con adecuada respuesta clínica, retiro tras 12 días de terapia, sin embargo complicado por infección de sitio de colocación de ECMO en región inguinal con aislamiento de *Acinectobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Candida albicans*, tratado con cefepima-vancomicina, imipenem y posteriormente colistina, con desarrollo de fístula linfática que requirió instalación de drenajes y sistema de cierre asistido al vacío por 19 días hasta su cierre adecuado. Egresado a domicilio tras 58 días de estancia hospitalaria. Paciente actualmente en clase funcional I de Ross.

Conclusiones: La ECMO es una medida terapéutica de última línea usada para tratar pacientes que no responden a los tratamientos convencionales para insuficiencia cardiaca o respiratoria, en los pacientes pediátricos la característica demográfica principal es la presencia de cardiopatía congénita, las complicaciones más comunes fueron sangrado, trombosis e infecciones. En este caso la complicación asociada fue la infección por microorganismos oportunistas, requiriendo manejo con antibiocoterapia de tercera línea.

0328

Coartación aórtica crítica en el adulto jóven. Serie de casos

Mónica Lucero VALADEZ REYES

Hospital De Cardiología Del Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Objetivos: Conocer los datos demográficos y parámetros hemodinámicos de los pacientes con coartación aórtica crítica preintervencionismo y postintervencionismo cardiaco de pacientes atendidos en la UMAE de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI.
Método: Estudio retrospectivo, observacional y longitudinal.

Figura 2. Cateterismo cardiaco. A. CoAo postductal subestrética. B. angiografía con adecuado paso de flujo a través de Stent.

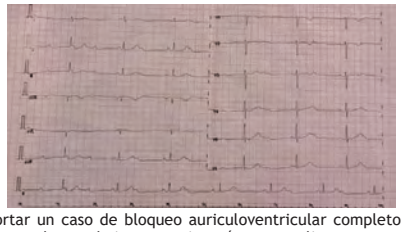
Resultados: 5 pacientes, 20% mujeres (n = 1), 80% hombres (n = 4). El promedio de edad fue de 25 años. El promedio del gradiente transcoartación previo a procedimiento intervencionista fue de 48 mmHg (30-78 mmHg) y posterior al procedimiento de 0 mmHg. Sin complicaciones posterior a procedimiento percutáneo. Mortalidad 0 casos.
Conclusiones: Debido a la severidad de la coartación, a las alteraciones anatómicas asociadas que presentan estos pacientes (Ao Bivalva, hipoplasia aórtica, aneurisma de aorta, etc), y las complicaciones que esto implica, el procedimiento intervencionista se hace más complejo en este tipo de pacientes; de ahí la importancia de realizar un diagnóstico oportuno (a edades tempranas), para así poderlos tratar tempranamente y evitar en lo posible el llegar a la edad adulta con estos defectos de importancia que hace que los pacientes presenten mayor riesgo de complicaciones en el tratamiento de la cardiopatía congénita. De los casos reportados en el presente estudio todos transcurrieron sin complicaciones posteriores a procedimiento intervencionista, sin gradiente residual, por lo que se consideran exitosos.

0329

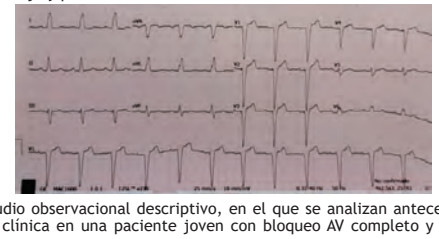
Bloqueo auriculoventricular completo en joven de 22 años de edad: reporte de caso

José Miguel TORRES MARTEL[1] | Claudirocy Marely VALLADARES YÁÑEZ[2]

[1]Universidad Autónoma De Querétaro; [2]Universidad Del Valle De México



Objetivos: Reportar un caso de bloqueo auriculoventricular completo en paciente de 22 años sin antecedentes de importancia, así como analizar y comprender las causas subyacentes del bloqueo AV completo en población joven, fundamental para el diagnóstico, manejo y pronóstico adecuado.



Método: Estudio observacional descriptivo, en el que se analizan antecedentes y presentación clínica en una paciente joven con bloqueo AV completo y revisión de la literatura.
Resultados: La presencia de fatiga con actividad ordinaria hizo sospechar que podría tener un origen cardiaco. Se realizó el diagnóstico de bloqueo auriculoventricular completo mediante electrocardiograma, que mostró alteraciones características de bloqueo auriculoventricular completo. El tratamiento se realizó con colocación de marcapasos DDD, con mejoría total de la sintomatología.
Conclusiones: El bloqueo AV completo es un hallazgo poco frecuente en individuos jóvenes. Todo paciente con sintomatología cardiovascular debe tener una valoración adecuada, con revisión clínica y electrocardiograma para poder realizar un diagnóstico preciso de patologías de la conducción cardiaca y recibir tratamiento adecuado.

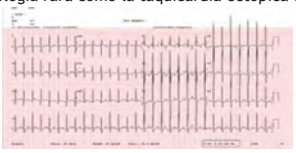
0330

Taquicardia ectópica de la unión congénita: presentación de un reto terapéutico

Luis Felipe CASTILLO AGUILAR[1] | Diana PAZ HUOX[1] | Leonardo RIVERA RODRÍGUEZ[2]

[1]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez, Universidad Nacional Autónoma De México; [2]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Reportar un caso de paciente con diagnóstico de taquicardia ectópica de la unión congénita y el reto terapéutico que conlleva.
Método: Estudio observacional en el que se presenta detalladamente el reto terapéutico que implica una patología rara como la taquicardia ectópica de la unión congénita.



Resultados: Paciente de sexo masculino de 2 años de edad al cual se detecta taquicardia en vida fetal, se realiza abordaje diagnóstico al nacimiento con un hallazgo de frecuencia cardiaca de hasta 250 latidos por minuto, requiriendo manejo con amiodarona en infusión a altas dosis y propranolol, presentando refractariedad a estos. Se inicia ivabradina, logrando control de la taquicardia de manera temporal; se realiza ecocardiografía y se diagnostica corazón estructuralmente sano. Se mantiene en seguimiento, mostrando poca efectividad terapéutica, siendo necesario agregar triple esquema antiarrítmico con dosis altas. Posterior a 6 meses de seguimiento se mantiene con periodos de taquicardia incesante a pesar del manejo, por lo que es considerado por electrofisiología cardiaca, concluyendo la posibilidad de ser candidato a ablación, sin embargo por la edad de nuestro paciente existe un riesgo elevado de bloqueo auriculoventricular. Se continúa con manejo farmacológico y control electrocardiográfico frecuente, en espera de resolución terapéutica por crioablación.
Conclusiones: La TEU congénita presenta un reto terapéutico importante, generalmente se utilizan distintos fármacos antiarrítmicos para intentar mitigar las manifestaciones clínicas, como en el caso de nuestro paciente. Es bien conocido que la ablación por radiofrecuencia presenta riesgo para bloqueo auriculoventricular (AV), es por eso que la crioablación existe como excelente alternativa para el manejo de TEU congénita disminuyendo el riesgo elevado de provocar bloqueo AV como complicación; existe poca evidencia de esta, por lo que es importante profundizar en los beneficios que esta nos ofrece, así como conocer las opciones disponibles para el manejo de esta enfermedad.

0331

Características clínicas, ecocardiográficas y terapéuticas en pacientes con anomalía de ebstein con presentación neonatal. Serie de casos

Alejandra Jazmín MERCADO DORANTES | Tania TAMAYO ESPINOSA | Julio Roberto ERDMENGER ORELLANA | Liborio SOLANO FIESCO | Ma. del Rosario BECERRA BECERRA

Hospital Infantil De México Federico Gómez

Objetivos: Describir las características clínicas, ecocardiográficas, así como el desenlace clínico en pacientes con anomalía de Ebstein neonatal en un hospital de tercer nivel.

	SI	NO
síntomas IC		
Ventilación mecánica		
Aminas		
Prostaglandinas		
Arritmias		
Muerte neonatal		

Tabla 2.

Método: Se realizó un estudio retrospectivo, retrolectivo, observacional y descriptivo en el cual se analizaron variables clínicas, terapéuticas, ecocardiográficas y desenlace quirúrgico en pacientes con Ebstein neonatal. Se revisaron 36 expedientes médicos del 2013-2023, con diagnóstico de anomalía de Ebstein; se incluyeron aquellos con diagnóstico en los primeros 30 días de vida.
Resultados: Se reportan 4 casos de pacientes con diagnóstico de anomalía de Ebstein con presentación en la etapa neonatal. Se observó que el principal factor de sospecha fue la presencia de cianosis y únicamente uno de los pacientes contaba con diagnóstico prenatal. Todos los pacientes cursaron con cardiomegalia. Se describe el grado de insuficiencia tricúspidea, se reportó un índice de Celemajer con un valor promedio de 0.9 (0.82-1.01). Se describe la patología de la válvula pulmonar en tres categorías: atresia pulmonar anatómica, atresia pulmonar fisiológica y sin atresia pulmonar (Tabla 1). Dentro del manejo médico se reporta que el uso de dispositivo de ventilación mecánica fue necesario en el 75% de los pacientes, la mitad de los pacientes presentaron datos de insuficiencia cardiaca ameritando uso de inotrópicos, únicamente un caso presentó arritmias. Fue necesario el uso análogos de prostaglandinas en el 75% de los casos y el 50% de los pacientes recibió óxido nítrico (Tabla 2). Reportamos el desenlace quirúrgico, siendo necesaria la intervención en 2 de los pacientes.
Conclusiones: En nuestro análisis no se encontró una relación directa entre el índice de Celermajer y la gravedad de presentación. Debido a la presentación heterogénea de la anomalía de Ebstein neonatal es necesario un abordaje multifactorial para definir el manejo y pronóstico en estos pacientes.

0332

Defecto de la tabicación atrio-ventricular asociada a tetralogía de fallot en una niña con síndrome de down. Reporte de caso

Alejandra Margarita GUERRERO VILLALPANDO | Arturo Iván ALONSO VÁZQUEZ | Francisco CASTILLO CASTELLÓN | Irma Ofelia MIRANDA CHÁVEZ

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Presentar un caso en que se asocian dos cardiopatías congénitas y además una cromosomopatía.

A Imagen ecocardiográfica apical 4 cámaras, defecto atrio-ventricular tipo A de Rastelli balanceado a través de una válvula AV común. B Corte transversal por tomografía donde se aprecia estenosis en troncos de la arteria pulmonar (*) ramas pulmonares confluentes. C Corte transversal por tomografía, cabalgamiento aórtico 49%

Método: Caso de paciente del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

Resultados: Paciente de sexo femenino de 8 meses sin antecedentes de importancia. No síntomas cardiovasculares. En la exploración física fenotipo de síndrome de Down. Precordio sin deformaciones. Soplo expulsivo en foco pulmonar. Pulsos normales en las 4 extremidades. Saturación 85%. La radiografía de tórax sin cardiomegalia. Cono de la pulmonar escavado. Flujo pulmonar disminuido. Electrocardiograma en ritmo sinusal. aQRS extrema derecha. Predomina el ventrículo derecho. El ecocardiograma concluyó defecto de la tabicación atrio-ventricular equilibrado con insuficiencia ligera de la porción derecha de la válvula común. Tetralogía de Fallot con estenosis pulmonar, gradiente cercano a 70 mmHg. Conducto arterioso permeable. La tomografía agregó que las ramas pulmonares son de adecuado calibre y la anatomía coronaria es normal. En resumen, se trata de un caso de varias malformaciones que han sido bien toleradas hasta el momento. Evaluaremos el momento óptimo para la corrección.

Conclusiones: El defecto de la tabicación atrio-ventricular representa el 5% de las cardiopatías congénitas. La asociación con tetralogía de Fallot es del 4-5%. De acuerdo con las escalas STAT los riegos de morbilidad y mortalidad son 11 y 9%. Representa un desafío decidir el momento adecuado para el tratamiento quirúrgico por lo complejo del procedimiento y por las reintervenciones que requerirá la vía de salida del ventrículo derecho.

0333

Síndrome de qt largo asociado con síndrome de noonan-neurofibromatosis en recién nacido, reporte de caso

Alejandro Ismael CORDERO OROPEZA[1] | Moisés Fernando RÁNGEL GONZÁLEZ[1] | Guadalupe HERNÁNDEZ AGUILAR(1) | Ayala Navarro CUAUHTEMOC[1] | Juan Carlos GARCÍA COSÍO[1] | Agustín LIRA HIDALGO[1] | Laura SANTANA DÍAZ[2]

[1]Instituto Mexicano Del Seguro Social No. 98; [2]Instituto Mexicano Del Seguro Social, Centro Médico Nacional La Raza

Objetivos: Identificar las características fenotípicas de los pacientes con síndrome de Noonan y las asociaciones electrocardiográficas menos frecuentes en recién nacidos.

Método: Paciente recién nacida de término que cursa con bradicardia sinusal, por lo que se ingresa a hospitalización, a la exploración se observan dismorfias craneofaciales caracterizadas por hipertelorismo, ptosis palpebral derecha e implantación baja de pabellones auriculares. Se realizó EKG en el que se encontró QT largo (QTc 520 ms) y extrasístoles auriculares. Se realizó ECOTT, encontrando displasia de la 4 válvulas y estenosis valvular pulmonar leve. Se realizó Holter de 24 h con hallazgo de QTc máximo de 512 ms y QTc mínimo de 317 ms. Se envía a genética médica para estudio genético.

Resultados: Panel multigen variante patogénica en KCNQ1 c.1383T> A (p.Tyr461) heterocigota asociada a un espectro de arritmia autosómica recesiva y dominante. Variante patogénica en NF1 c.4306A> C (p.Lys1436Gln) heterocigota y otra de significado incierto, c.4259T> C (p.Leu1420Ser) que se asocian a neurofibromatosis tipo 1 autosómica dominante, síndrome de Noonan-neurofibromatosis y síndrome de Watson.

Conclusiones: Una vez corroborado el diagnóstico mediante panel multigen, nos permite darle seguimiento integral a la paciente, identificando en diferentes etapas de la vida cada complicación asociada a estos síndromes que pudiera presentarse, además nos da oportunidad de identificar el momento ideal para la prevención primaria en el escenario de síndrome de QT largo; finalmente, permite dar el consejo genético y la probabilidad de recurrencia a los padres.

0334

Dextroposición, reporte de un caso clínico

José Miguel TORRES MARTEL | Valeria LARA VELASCO

Facultad De Medicina Universidad Autónoma De Querétaro

Objetivos: Presentar el caso de una paciente diagnosticada con dextroposición, las características, diagnóstico y tratamiento de esta patología.

Método: La dextrocardia y la dextroposición son anomalías congénitas poco comunes que involucran una posición anormal del corazón. La dextrocardia se refiere a una condición en la cual el corazón está situado en el lado derecho del tórax, mientras que la dextroposición se refiere a una condición en la cual el corazón está desplazado hacia la derecha dentro del tórax secundario a causas extracardiacas. El diagnóstico de ambas se realiza mediante estudios de gabinete. En el caso de dextrocardia no es necesario un tratamiento, a menos de presentar malformaciones graves que deban ser tratadas y en dextroposición cardiaca es necesario tratar las patologías extracardiacas.

Resultados: Paciente de sexo femenino de 10 años 3 meses de edad, se presenta a consulta debido a palpitaciones con duración de 10 minutos desde hace 2 meses, remiten en reposo, como síntomas acompañantes sensación de falta de aire, palidez de piel y tegumentos, cianosis peribucal y diaforesis. La exploración física fue normal. A los estudios de imagen solicitados se encuentran los siguientes hallazgos: en la radiografía posteroanterior de tórax imagen compatible con dextroposición y en ecocardiograma se describe dextroposición, con seno coronario dilatado, sin observar vena cava izquierda persistente, con tabique interauricular aparentemente íntegro, con válvulas competentes, arco izquierdo.

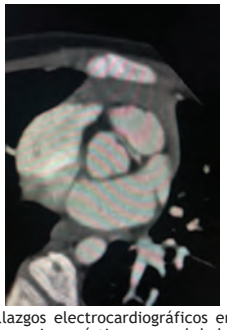
Conclusiones: La dextrocardia y la dextroposición cardiaca son dos afecciones raras pediátricas que es importante diferenciar en la clínica. El diagnóstico de la dextrocardia y la dextroposición se realiza mediante estudios de imágenes: radiografía de tórax, ecocardiografía y TC, una herramienta útil en el diagnóstico de la dextrocardia es el electrocardiograma. El tratamiento de la dextrocardia y la dextroposición cardiaca dependen de la gravedad de las malformaciones cardiacas congénitas asociadas y sus síntomas.

0335

Origen aórtico anormal de la arteria coronaria derecha con curso interarterial. Utilidad del ekg como sospecha diagnóstica

Tania TAMAYO ESPINOSA | Katia Carolina MEDINA MÉNDEZ

Hospital Infantil De México Federico Gómez



Objetivos: Describir los hallazgos electrocardiográficos en un paciente asintomático menor a 5 años de edad con origen aórtico anormal de la arteria coronaria izquierda con curso interarterial.

Método: Los orígenes aórticos anormales de las arterias coronarias han demostrado ser una de las causas de muerte súbita en pediatría, principalmente aquellas con curso interarterial, los cuales se han asociado a isquemia miocárdica, aunque se desconoce con certeza su fisiopatología. Por lo que el diagnóstico de las anomalías coronarias suele ser todo un reto, por lo inespecífico de los síntomas, la falta de signos anormales en el examen físico y lo inespecífico del electrocardiograma. Por lo cual se presenta el siguiente caso clínico.

Resultados: Paciente de sexo masculino de 4 años de edad, con diagnóstico de hemangioma escapular derecho, con indicación para tratamiento con betabloqueador, por lo cual se realizó valoración cardiológica, encontrando de manera inicial en el electrocardiograma la presencia de onda Q profunda en cara inferior de 12 mV en DIII (78% tamaño de la onda R) y 8 mV en aVF (63% del tamaño de la onda R), de 0.02 ms de duración, sin anomalías del ST. Por lo anterior se realizó ecocardiograma transtorácico para caracterización de miocardio, función ventricular y definir origen de las arterias coronarias, encontrándose con adecuada función biventricular, miocardio de aspecto normal y con evidencia del origen de la coronaria derecha proveniente desde el seno coronariano izquierdo y con curso interaterial. Se realiza angiotomografía, la cual confirma el diagnóstico.

Conclusiones: El origen anómalo de una arteria coronaria se asocia con muerte súbita cardiaca. Aunque el riesgo es pequeño, se han desarrollado terapias quirúrgicas e intervencionistas que parecen ser protectoras, pero estas terapias conllevan riesgos. El desafío es identificar a las personas que corren ese riesgo. Si bien no existe una forma típica de presentación, la mayoría son diagnosticados de manera incidental, por lo que conocer los hallazgos electrocardiográficos podría sugerir dicho diagnóstico temprano.

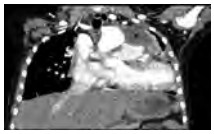
0336

Tetralogía de fallot asociada a agenesia de vena cava inferior y persistencia de conducto arterioso: reporte de un caso

Citlalli OCHOA SANTOS | S.V. SÁNCHEZ LÓPEZ | I. GARCÍA DÁVALOS | D. SALAZAR LIZÁRRAGA | D. LÓPEZ GALLEGOS | H. MÁRQUEZ GONZÁLEZ | J.A. SANTIAGO HERNÁNDEZ | C. RIERA KINKEL | L. YÁÑEZ GUTIÉRREZ

Hospital De Cardiología Del Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Objetivos: Descripción de caso clínico.



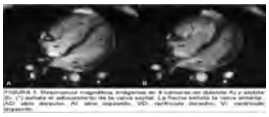
Método: La tetralogía de Fallot es la cardiopatía congénita acianógena más frecuente a nivel mundial (indicencia 3.26/10,000 recién nacidos vivos). La persistencia del conducto arterioso es la principal cardiopatía congénita detectada en México (incidencia entre 1/2,500-1/5,000 recién nacidos vivos). Al contrario de estas cardiopatías congénitas, la agenesia de vena cava inferior es rara, reportada en menos del 1% de la población.
Resultados: Paciente de sexo femenino de 8 años de edad, a quien se le detectó soplo cardiaco desde el nacimiento, diagnosticándose tetralogía de Fallot. Se estableció plan quirúrgico a los 6 meses pero perdió seguimiento. Fue llevada a urgencias pediátricas a los 7 años por crisis de hipoxia, en donde se realizó ecocardiograma transtorácico con reporte de doble salida de ventrículo derecho tipo Fallot. Se realizó cateterismo cardiaco con hallazgo de tetralogía de Fallot, persistencia de conducto arterioso (tipo A de Krichenko) y agenesia de vena cava inferior, con drenaje por medio de vena ácigos. Se llevó a cabo reparación total de tetralogía de Fallot, implante de tubo Contegra 18 mm y cierre de conducto arterioso. Hallazgos durante evento quirúrgico de arterias del cono con múltiples colaterales atravesando el infundibulo del ventrículo derecho. Posterior a evento quirúrgico se reportó obstrucción grave de tubo de Contegra (gradiente pico 92 mmHg), programándose nueva intervención quirúrgica.
Conclusiones: Se reporta la asociación de tetralogia de Fallot, persistencia de conducto arterioso y agenesia de vena cava inferior, con dilatación compensatoria de vena ácigos para lograr el drenaje de la parte inferior del cuerpo. La malformación de las venas cavas se han reportado en pacientes asintomáticos; sin embargo, en esta paciente fue detectada durante cateterismo cardiaco diagnóstico y posteriormente mediante angiotomografía. Se han reportado casos de asociación entre ausencia de vena cava superior y tetralogía de Fallot, siendo pocos los reportes de agenesia de vena cava inferior asociada a tetralogía de Fallot.

0337

Anomalía de ebstein con conexión anómala de venas pulmonares, una asociación infrecuente

José Leonardo CASTRO MACHUCA | Irma MIRANDA CHÁVEZ | Sergio Alfonso PATRÓN CHI | Berenice CABAÑAS ESPINOSA | Gloria JUÁREZ VÁSQUEZ

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez



Objetivos: Presentación de caso por su asociación poco frecuente, asintomático.

Método: La anomalía de Ebstein es una displasia de la válvula tricúspide en la que el anillo anatómico está en posición habitual; el orificio funcional se encuentra desplazado, ya que las valvas se encuentran adosadas a la pared del ventrículo derecho. Puede asociarse a cardiopatías como: comunicación interauricular, estenosis o atresia pulmonar, pero no a conexión anómala de venas pulmonares.
Resultados: Paciente de sexo masculino de 17 años. Se detectó soplo incidental en la etapa escolar. Asintomático cardiovascular. Corre 14 km diarios. En la exploración física ritmo de 4 tiempos. Soplo regurgitante en mesocardio. No hepatomegalia. Saturación 96%. ProBNP 25 pg/ml. La radiografía de tórax sin cardiomegalia. Sin patología pulmonar. El electrocardiograma en ritmo nodal. FC 50x. Sin crecimiento de cavidades. El ecocardiograma informo anomalía de Ebstein con adosamiento de la valva septal del 40%. Insuficiencia tricúspidea moderada. Función biventricular conservada. La resonancia mostró ventrículo izquierdo sin fibrosis (Fig. 1). La tomografía agregó conexión anómala parcial de venas pulmonares (la vena del lóbulo superior derecho y lingulares conectan a la vena innominada y vertical) (Fig. 2). En el Holter, el ritmo nodal alterna con auricular ectópico. La prueba de esfuerzo fue máxima por frecuencia cardiaca. Negativa para arritmias e isquemia. Se decidió en este caso manejo conservador.
Conclusiones: Se trata de una cardiopatía congénita que tiene dos lesiones estructurales y además un trastorno del ritmo. En esta entidad la edad de presentación y manifestaciones clínicas son diversas. La asociación con alteraciones de la conexión venoatrial es rara. Dicha relación es muy interesante, ya que no tiene embriológicamente un factor común que las correlacione. El tratamiento dependerá en gran medida de la clase funcional y las lesiones asociadas.

0338

Embolia séptica pulmonar, manifestación inicial de endocarditis infecciosa subaguda. Reporte de un raro caso en edad escolar

Juana Alinne GARCÍA HERNÁNDEZ | Lucelli YÁÑEZ GUTIÉRREZ

Hospital De Cardiología Del Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Objetivos: Identificación de émbolos sépticos pulmonares como manifestación extracardiaca inicial en caso de endocarditis subaguda.
Método: Paciente de sexo femenino, 10 años, previamente sana, con cuadro febril, es referida a tercer nivel descartando tuberculosis y síndrome mieloproliferativo y recibió tratamiento antibiótico por choque séptico origen pulmonar. Es referida a hospital de cardiología de tercer nivel por sospecha de vasculitis y aneurisma de arteria lobar media e inferior en miras de intervención percutánea.
Resultados: A su primera valoración se integró diagnóstico de émbolos sépticos pulmonares secundario a endocarditis aguda. Se realizó resección de vegetaciones y válvula tricúspide con implante de prótesis biológica. Como complicación presentó bloqueo AV completo posquirúrgico, que requirió marcapasos epicárdico unicameral.
Conclusiones: Dentro de las complicaciones extracardiacas se encuentran evento de embolia y fenómenos inmunitarios. La presencia de vegetación en la válvula tricúspide tiene como resultado un alto riesgo de embolia pulmonar infecciosa, causando complicaciones como neumonía y absceso pulmonar.

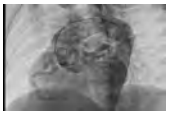
0339

Circulación coronaria dependiente de sinusoides obstructivos, variable anatómica desfavorable en doble vía de salida del ventrículo derecho tipo fallot. Reporte de un raro caso en edad escolar

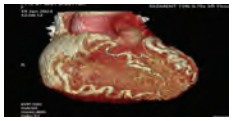
Jesse JIMÉNEZ BULNES | Israel GARCÍA DAVÁLOS | Lucelli YÁÑEZ GUTIÉRREZ | Sheila SÁNCHEZ LÓPEZ | Diana LÓPEZ GALLEGOS | Horacio MÁRQUEZ GONZÁLES | Carlos RIERA KINKEL

Hospital De Cardiología Del Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Objetivos: Describir un caso de doble vía de salida del ventrículo derecho con anatomía desfavorable por presencia de sinusoides coronarios.



Método: Paciente de sexo femenino, 11 años, con síncope y soplo a los 2 años de edad, ecocardiograma transtorácico con diagnóstico de tetralogía de Fallot, sin seguimiento. Se inicia abordaje a los 4 años de edad, realizándose fístula sistémico-pulmonar, perdiendo nuevamente seguimiento. A los 11 años de edad con deterioro de clase funcional por disnea. No cianosis. Ruidos cardiacos ritmicos, con reforzamiento del S2, no soplos. Electrocardiograma con eje de transición en V1-V2, radiografía sin cardiomegalia. Ecocardiograma doble vía de salida del ventrículo derecho tipo Fallot, CIV con CC izquierda-derecha, función biventricular conservada. Cateterismo cardiaco: confirma diagnóstico de cardiopatía congénita con hipoflujo pulmonar tipo doble vía de salida tipo Fallot, fístula sistémico-pulmonar derecha, CIV amplia con CC de izquierda a derecha, QP:QS 0.7, estenosis infundibular valvular con válvula displásica, gradiente de 76 mmHg, ventrículo derecho dilatado, arterias coronarias epicárdicas ectásicas y sinusoides intramiocárdicos. Angiotomografía cardiaca: confirma arteria coronaria con origen anatómico desde seno coronario correspondiente y ectasia de arterias coronarias con comunicación a trayectos tortuosos. Se propone corrección biventricular con colocación de tubo de Rastelli.



Resultados: Presentamos un caso raro de una paciente de edad escolar con DSVD tipo Fallot y presencia de sinusoides coronarios. La DSVD es un tipo poco común de cardiopatía congénita. Puede conducir a obstrucción de la vía pulmonar y en casos excepcionales al desarrollo de sinusoides coronarios.
Conclusiones: El 3% de los casos presentan sinusoides coronarios, en caso de estar presentes se debe descartar estenosis crítica en coronaria proximal a la conexión del sinusoide. La descomprensión del ventrículo puede producir un defecto de perfusión que puede llegar a producir un infarto extenso. La presencia de sinusoides determina anatomía desfavorable, cambiando el tipo de corrección quirúrgica.

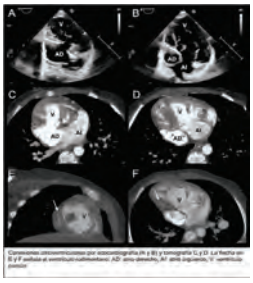
0340

Conexiones atrioventriculares cruzadas en corazones univentriculares, ¿es posible?

Andrés Mauricio TAVERA PAREDES | Alejandra Margarita GUERRERO VILLALPANDO | Pedro MEDINA KURI | Pablo César PÉREZ PÉREZ | Regina DE LA MORA CERVANTES | Irma Ofelia MIRANDA CHÁVEZ

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Presentar el caso de un paciente con conexión atrioventricular cruzada y ventrículo común y el reto que implica su diagnóstico.
Método: Se revisaron los estudios de imagen con énfasis en la secuencia diagnóstica y traducción clínica en un niño con cardiopatía compleja.



Resultados: Paciente de sexo masculino de 2 años con cianosis desde el año de vida que paulatinamente progresó. El ecocardiograma y la tomografía concluyeron: mesocardia, *dextroapex situs solitus*. Retornos venosos sistémicos y pulmonares lateralizados. Comunicación interatrial amplia. Doble entrada a cavidad ventricular dominante de morfología indeterminada localizada a la izquierda por medio de dos aparatos valvulares en disposición cruzada (ambos con insuficiencia ligera) y doble salida de este ventrículo, con aorta anterior y pulmonar posterior con estenosis mixta. El ventrículo rudimentario posterior y derecho. Las ramas pulmonares confluentes. En ambos estudios el diagnóstico de la conexión atrioventricular se sospechó debido a la pérdida de paralelismo normal del eje de la conexión atrioventricular (Fig.). La fisiología de este caso es de un corazón univentricular con flujo disminuido que requirió mejorar la saturación por medio de una fístula sistémico-pulmonar.
Conclusiones: Las conexiones atrioventriculares cruzadas son raras y aún más infrecuentes las que se relacionan con un corazón univentricular (verdadero o con severa hipoplasia de uno de ellos), haciendo que el diagnóstico sea un reto. Su característica principal es la imposibilidad de visualizar ambas válvulas atrioventriculares en un mismo plano. Las otras características son: configuración angulada o curva de los tabiques atrial y ventricular; relación inusual de los atrios, ventrículos y grandes vasos; presencia de recesos anormales de los atrios y ventrículos. El análisis cuidadoso y secuencial permite describir estos casos complejos y poco comunes.

0341

Estenosis de venas pulmonares en pediatría. Un caso clínico

José Miguel TORRES MARTEL | Susan MENDIETA HERNÁNDEZ

Facultad De Medicina Universidad Autónoma De Querétaro

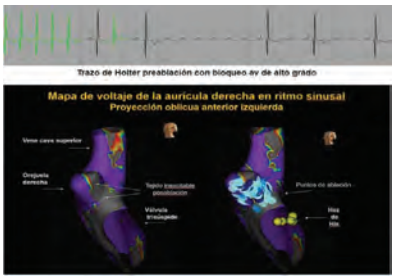
Objetivos: Presentar el caso de un lactante con diagnóstico de estenosis de vena pulmonar superior izquierda mediante ecocardiografía Doppler transtorácica y resaltar la importancia de esta herramienta como método diagnóstico.
Método: La ecocardiografía es un estudio específico estándar para el diagnóstico inicial de esta patología y los hallazgos varían dependiendo de la gravedad y localización del estrechamiento de las venas pulmonares. Las ventajas de la ecocardiografía Doppler son su amplia disponibilidad, evitación de la exposición a la radiación, bajo costo, aplicabilidad a pacientes con dispositivos ferromagnéticos implantados y además proporciona información adicional, permitiendo la medición del gradiente de presión y la velocidad del flujo por medio de las venas pulmonares, los cuales pueden ser utilizados para estimar la gravedad de la estenosis.
Resultados: Paciente de sexo masculino de 7 meses de edad, prematuro, de 33 SDG, con diagnóstico previo de postoperado de conducto arterioso permeable, con peso de 2.75 kg (Z -3.2), talla de 51 cm, percentil < 1, con desnutrición, saturación 80% a aire ambiente y 95% con oxígeno suplementario, soplo holosistólico, S2 intenso. Se realiza ecocardiografía transtorácica, encontrándose estenosis de vena pulmonar superior izquierda, se observa aceleración con Doppler color en dicha estructura, con gradiente pico de 16.5 mmHg, medio de 6.29 mmHg y una velocidad de 2.03 m/s, con obstrucción; válvula tricúspide con insuficiencia, con velocidad de 2.7 m/s; presión sistólica pulmonar elevada, de 39 mmHg; presión media pulmonar elevada leve, de 24 mmHg y TAPSE de 85 mm con función longitudinal del ventrículo derecho disminuida; el diagnóstico se apoya además con la presencia de factores de riesgo en el paciente, como la prematuridad.
Conclusiones: La estenosis de venas pulmonares en pediatría es una afección rara pero importante que requiere un diagnóstico y tratamiento preciso. La ecocardiografía Doppler pulsado y continuo son fundamentales para la evaluación, sin embargo se necesita más investigación para mejorar la comprensión de esta condición y optimizar las estrategias de tratamiento en pediatría.

0342

Taquicardia auricular incesante refractaria a ablación por radiofrecuencia: reporte de caso

Juan Carlos IBARROLA PEÑA | C. BRITTON ROBLES | Gerardo POZAS GARZA | R. GARCÍA RAMOS | C. JERJES SÁNCHEZ | C. JUÁREZ GAVINO | J. JOYA HARRISON | J.A. SALINAS CASANOVA | M. FLORES ZERTUCHE | D. LIRA LOZANO

Tecnológico De Monterrey, Escuela De Medicina Y Ciencias De La Salud



Objetivos: Demostrar la progresión de las taquicardiomiopatías en el infante y su refractariedad a tratamiento.
Método: Paciente de sexo masculino de 9 años hospitalizado por gastroenteritis que tuvo un episodio asintomático de taquicardia auricular de 170 lpm. La madre refirió antecedente de presíncopes. En Holter de ritmo se documenta taquicardia auricular incesante y episodios de bloqueo AV de segundo grado avanzado y tipo Wenckebach. RMC consistente con una taquicardiomiopatía, sin áreas de fibrosis y FEVI del 30%. Vectores en trazo de electrocardiograma orientaban a foco en orejuela derecha. Se realiza abordaje electrofisiológico y ablación por radiofrecuencia logrando ritmo sinusal. Sin embargo, presenta recurrencia al cabo de horas, con 190 lpm, por lo que se practica nuevamente estudio electrofisiológico y ablación, con resultado favorable. Nuevo Holter de 48 horas demostró ritmo sinusal y desaparición del bloqueo AV. Tres semanas después se registra frecuencia de 210 lpm. Se decide realizar una tercera ablación. Se realizó mapeo electroanatómico y una ablación extensa en orejuela derecha y parte superior del anillo tricuspídeo, donde se encontró importante remodelación con presencia de estimulación significativa pese a ablaciones previas. El procedimiento tuvo éxito por reversión a ritmo sinusal, se intenta evocar taquicardia mediante estimulación sin lograr respuesta.
Resultados: En el seguimiento sin taquicardia, sin limitación funcional, asintomático.
Conclusiones: La taquicardiomiopatía en la infancia tiene un curso rápidamente progresivo con afectación significativa de la funcionalidad global cardiaca. La localización en orejuela derecha es atípica y representa un reto al diagnóstico y un factor para refractariedad al tratamiento.

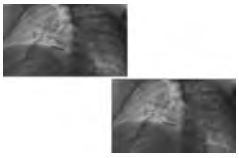
0343

Disfunción de válvula protésica mecánica pulmonar por trombosis en cardiopatía congénita reparada. Reporte de un caso

Mónica Lucero VALADEZ REYES

Hospital De Cardiología Del Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Método: Paciente de sexo masculino de 27 años. Con CIA + agenesia de válvula pulmonar; cierre quirúrgico de CIA + implante valvular pulmonar SJ HP 25 mm en 2018. Seguimiento en consulta externa. A los 4 años de la cirugía inició con deterioro de la clase funcional (NYHA II). Con toma irregular de anticoagulante. Acudió a consulta externa donde se reportó obstrucción importante de la válvula protésica pulmonar, hemidiscos en posición de apertura inmóviles (se corroboró por fluoroscopia). Ante disfunción de válvula protésica por probable trombosis se ingresó, se discutió caso y se aceptó para fibrinólisis con alteplasa, la cual se realizó a los 30 días del inicio de los síntomas.



Resultados: Posterior a fibrinólisis un hemidisco móvil y otro inmóvil, se ajusta anticoagulación hasta metas terapéuticas. Ante ausencia de síntomas cardiovasculares ni repercusión hemodinámica se egresó con manejo anticoagulante oral y seguimiento en consulta externa.
Conclusiones: La trombosis valvular puede ocurrir en válvulas protésicas mecánicas. Existe un amplio espectro de presentación desde el paciente asintomático hasta complicaciones embólicas o *shock* cardiogénico. La TC o la fluoroscopia pueden ser útiles para evaluar el movimiento de las valvas o ayudar a identificar la etiología de la obstrucción de la válvula cuando la ecocardiografía no es concluyente. El manejo del trombo no obstructivo es principalmente la optimización de la anticoagulación. El tratamiento del trombo obstructivo requiere una decisión entre fibrinólisis lenta en dosis bajas o cirugía valvular. Los factores que deben tenerse en cuenta incluyen el tamaño del trombo, la clase funcional, la presencia de enfermedad arterial coronaria concomitante u otra disfunción valvular, el riesgo quirúrgico y la contraindicación para la fibrinólisis. En las guías del 2021 se recomienda el reemplazo valvular urgente para la trombosis obstructiva en pacientes críticos sin comorbilidad grave. Considerar fibrinólisis (usando activador tisular recombinante del plasminógeno) cuando la cirugía no está disponible o es de muy alto riesgo, o para la trombosis de prótesis derecha. Considerar cirugía para trombos protésicos grandes (> 10 mm) no obstructivos complicados con embolias.

0344

Trombosis aórtica neonatal como primera manifestación de síndrome de cowden

Brenda SALAMANCA GIL | Rossmery Adelmy MEZA MALDONADO | Tania TAMAYO ESPINOZA | Sergio Alfonso PATRÓN CHI | Julio Roberto ERDMENGER ORELLANA | Raúl VILLEGAS SILVA | América VILLASEÑOR DOMÍNGUEZ | Tania BARRAGÁN ARÉVALO

Hospital Infantil De México Federico Gómez

Objetivos: La trombosis aórtica es infrecuente en el periodo neonatal. El principal factor de riesgo es la cateterización de la arteria umbilical. La terapia se elige en función de la localización de la trombosis y la clínica que produce.
Método: Descripción de un caso clínico y revisión de la literatura.

FIGURA 1. Angiotomografía. A) Imagen sagital en fase arterial en la que se observa defecto de llenado de la aorta abdominal (flecha). Los (*) señalan el paso filiforme de contraste a los vasos abdominales. B) imagen en 3D

Resultados: Recién nacido de 14 días referido por sospecha de ALCAPA y coartación aórtica, extremidades inferiores frías y retraso en llenado capilar, requiriendo apoyo aminérgico. Se realizó abordaje. Ante la ausencia de factores desencadenantes conocidos, se realizó un estudio de trombofilia en los padres y el niño, y se estudiaron los niveles de los factores II, V, VII, VIII, IX, X, XI y XII de la coagulación, antitrombina, proteínas C y S, anticardiolipina y mutaciones del factor V Leiden, y del II G20210A. Se realizó secuenciación del exoma completo a partir de ADN de sangre periférica en el cual se reportó una variante en estado heterocigoto en el gen *PTEN*: c.492+1G> T (NM_000314.8), la cual es una variante en el intrón 5 que afecta el sitio donador del *splicing*, clasificada como patogénica según los criterios del *American College of Medical Genetics and Genomics*, las cuales se han asociado con al menos 6 fenotipos clínicos (MIM * 601728), como el síndrome de Cowden, entre otros.
Conclusiones: La trombosis aórtica neonatal es una entidad poco frecuente. En su mayoría los recién nacidos son asintomáticos, pero la presentación clínica es variable, como en nuestro paciente, descartando cómo diagnóstico diferencial la coartación de la aorta. El tratamiento está dirigido a la trombólisis con agentes antifibrinolíticos y anticoagulación, con lo cual tienen una evolución favorable.

0345

Uso de fenestra en derivación cavopulmonar total como vía de acceso para colocación de marcapasos endocárdico en paciente adolescente

Miriam Griselda FRANCO DÍAZ | Gerardo RAMOS FUENTES | José Antonio GARCÍA MONTES

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Describir el uso de la fenestra como una vía de acceso para la colocación de marcapasos endocárdico en corazones con paliación univentricular.

Método: Reporte de caso, descriptivo.

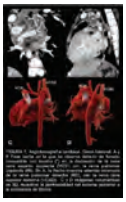
Resultados: La cirugía de Fontan es una estrategia quirúrgica paliativa que ha permitido el aumento de la sobrevida en pacientes con corazones univentriculares. Dentro de las complicaciones, las arritmias pueden presentarse durante los primeros días posterior a la cirugía univentricular (Fontan) y deben ser tratadas agresivamente, ya que la sincronización atrioventricular es vital y pueden condicionar disfunción ventricular severa o fracaso de la circulación de Fontan. Se ha reportado que hasta el 41% de los sobrevivientes requieren marcapasos permanente durante el seguimiento a 15-20 años, representando de las intervenciones más comunes después de la cirugía. Se ha reportado necesidad de estimulación auricular por disfunción del nodo sinusal en el 9 al 23% de los casos.
Conclusiones: El implante de marcapasos endocárdico en el contexto de circulación de Fontan es un reto debido a la dificultad del acceso a las cámaras cardiacas para la colocación de los cables de estimulación. La fenestra representa una alternativa de acceso útil para este fin.

0346

Rescate percutáneo de glenn bilateral logrando completar fisiología univentricular. Reporte de un caso

Nancy VILLAVERDE ESPINOSA | David SALAZAR LIZARRAGA | L. SOLANO FIESCO | S. PATRÓN CHI | J. ERDMENGER ORELLANA | T. TAMAYO ESPINOSA | M. BECERRA BECERRA | Martha Sofía NÁJAR GUERRERO

Hospital Infantil De México Federico Gómez



Objetivos: Presentar caso de paciente con atresia tricúspidea IIB, operada de derivación cavopulmonar superior bilateral con obstrucción de ambas derivaciones, manejada vía percutánea con permeabilización de ambos sistemas y finalmente llevada a fisiología univentricular.
Método: Paciente con atresia tricúspidea IIB, operada de Glenn bilateral, sección de TAP y conducto arterioso, presentó obstrucción total de derivación izquierda por trombosis y estenosis de la anastomosis de derivación derecha a rama ipsilateral diagnosticadas por angiotomografía (Fig. 1). Se realizó trombólisis fármaco-mecánica con alteplasa y por succión con sistema de aspiración Indigo penumbra 6 Fr en derivación cavo-pulmonar izquierda, se realizó angioplastia con implante de *Stent* Palmaz Genesis 2910B y 2510B izquierdo y derecho, respectivamente, logrando permeabilizar el flujo simétrico hacia ambas ramas pulmonares (Fig. 2).

Resultados: A los 5 años de edad se realizó cateterismo diagnóstico, se encontraron ambos sistemas de derivación cavo-pulmonar superior permeables, PMAP de 9 mmHg, GTP de 4 mmHg, RVP de 1.82 y D2VI de 7 mmHg, por lo que se decidió completar fisiología univentricular con cirugía de Fontan.
Conclusiones: La presencia de vena cava superior bilateral se asocia con un aumento del riesgo de trombosis, debido al estancamiento de flujo en el segmento intermedio de la AP entre las anastomosis. La interposición de materiales protésicos puede resolver esta complicación, permitiendo llevar a los pacientes a completar fisiología univentricular.

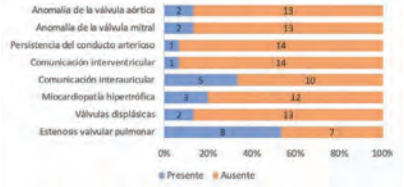
0347

Perfil fenotípico y cardiológico de pacientes con síndrome de noonan atendidos en el hospital infantil de méxico en los últimos 10 años

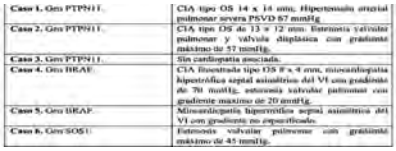
Alejandra GUZMÁN

Hospital Infantil De México Federico Gómez

Objetivos: Describir el perfil fenotípico y cardiológico en pacientes con síndrome de Noonan atendidos en el HIM en los últimos 10 años.
Método: Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo que involucró una muestra de 21 pacientes con el diagnóstico de SN atendidos en el HIM en el periodo 2012-2022.



Resultados: De los 21 pacientes, el 81% fueron hombres. En cuanto al motivo de derivación, el 57% fue por hallazgo de un soplo. En 6 pacientes se realizó estudio molecular, encontrando 3 casos con gen *PTPN11*, 2 con *BRAF* y 1 con *SOS1*. Presentaron talla baja 13 pacientes. Se encontró que la característica craneofacial más común es la baja implantación de las orejas en un 38%, seguido del epicanto en un 33%. Los defectos cardiacos estuvieron en el 71.4%. La cardiopatía congénita más frecuente fue la estenosis pulmonar, encontrandosé en 8 pacientes, en 2 asociada a valvas displásicas. Se observaron 3 casos de miocardiopatía hipertrófica, en > 6 años y predominó en pacientes con gen *BRAF*. El 54% con alteraciones cardiológicas ameritaron algún procedimiento invasivo.



Conclusiones: El SN se caracteriza por el fenotipo facial, cardiopatía y talla baja. El gen mayormente afectado es *PTPN11*, que cursa con mejor pronóstico. Se ha demostrado que la estenosis pulmonar es leve y no progresiva.

0348

Estudio electroecocardiográfico de 21 pacientes con corazón en criss-cross

Jesús DE RUBENS FIGUEROA[1] | Carlos GONZÁLEZ REBELES GUERRERO[1] | Paola GUDIÑO MARTÍNEZ[1] | Pedro ITURRALDE TORRES[2]

[1]Instituto Nacional De Pediatría, México; [2]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Correlacionar las características electrocardiográficas y ecocardiográficas de pacientes con criss-cross para su diagnóstico. El criss-cross es un entrecruzamiento espacial de las aurículas con los ventrículos, ya sea en concordancia atrio-ventricular (AV) o en discordancia ventrículo-arterial (VA).
Método: Se realizó un estudio retrospectivo de 42 años, comparativo y transversal, en dos instituciones de concentración de la República Mexicana. Se analizó la edad, sexo y características electrocardiográficas basales de cada uno de los pacientes en sus 12 derivaciones, en los casos con dextrocardia, se utilizaron derivaciones derechas y posteriores. Se compararon con los resultados de ecocardiografía. Se obtuvo *situs* auricular, posición cardiaca, relación AV y VA y asociación de defectos cardiacos. Se realizó un análisis descriptivo con medidas de tendencia central. Se buscaron diferencias significativas entre los grupos de ecocardiografía y electrocardiografía con chi cuadrada de Pearson, tomando en cuenta significancia estadística con $p < 0.05$.
Resultados: Se estudiaron 21 pacientes, encontrando con *situs solitus* 14 pacientes (66%), 10 (47.6%) en levocardia. En concordancia AV 14 (66%). Con ventrículos supero-inferiores 17 (80.9%). La lesión asociada más frecuente fue la comunicación interventricular con 20 pacientes (95.2%). El electrocardiograma en cuanto a la relación AV correlacionó en 20 (95.2%) ($p < 0.01$). En cuanto a la relación espacial de los ventrículos (supero-inferiores y/o derecho-izquierdo) se relacionó en 15 casos (71.4%) ($p = 0.01$). El crecimiento de cavidades dentro del electrocardiograma correlacionó con las lesiones asociadas en 16 pacientes (76.1%) ($p = 0.05$).
Conclusiones: El análisis electrocardiográfico de estos pacientes nos hace sospechar el diagnóstico temprano e imaginarnos la posición de las cavidades cardiacas con el ápex y las lesiones asociadas, en los pacientes con criss-cross.

0349

Atrioseptostomía en el posquirúrgico de cardiopatía congénita. Evaluación de los factores clínicos asociados con la mortalidad. Experiencia de 19 años en el instituto nacional de cardiología ignacio chávez

Óscar GARCÍA SÁNCHEZ | Antonio JUANICO ENRÍQUEZ | Chantale GILLES HERRERA | Juan E. CALDERÓN COLMENERO | José Antonio GARCÍA MONTES | Claudia Alicia PAVÓN FLORES | Amaranta LÓPEZ SANTIAGO | Marycarmen GONZÁLEZ COLIN

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Evaluar los factores clínicos asociados con la mortalidad en pacientes posquirúrgicos de cardiopatías congénitas que fueron sometidos a atrioseptostomia.
Método: Se realizó revisión de expedientes clínicos de todos los pacientes pediátricos operados por cardiopatía congénita en el periodo 2004-2022, tomando como muestra a quienes se les realizó atrioseptostomía percutánea en el posquirúrgico inmediato.
Resultados: Se realizaron 38 atrioseptostomias en el posquirúrgico inmediato, se eliminaron 8 pacientes por falta de datos, analizando 30 pacientes, La edad de procedimiento quirúrgico y atrioseptostomía va desde los 0 meses hasta los 17 años, la cardiopatía más frecuente que requirió atrioseptostomía fue la transposición de grandes arterias seguido de la tetralogia de Fallot. En 12 pacientes sin defecto septal atrial prequirúrgico, y en 7 se consideró el defecto atrial restrictivo. Ningún paciente tenia atrioseptostomia prequirúrgica. La indicación más frecuente para atrioseptostomia fue la disfunción ventricular izquierda en 60%, seguido de disfunción ventricular derecha en 27% y para favorecer mezcla en un 13%. El tiempo entre cirugía y atrioseptostomía fue de 0 a 24 días, el tiempo entre atrioseptostomía y alta hospitalaria por mejoría fue de 12 a 121 días, y por defunción de 0 a 109 días.
Conclusiones: La atrioseptostomía es un procedimiento que se ha descrito principalmente como paliación prequirúrgica de ciertas cardiopatías congénitas. Se puede realizar en el posquirúrgico cuando las condiciones clínicas del paciente lo ameritan, ya sea por disfunción ventricular como forma de descomprimir el atrio afectado o para favorecer mezcla en ciertas cardiopatías. El trabajo dio como resultados que el 50% de los pacientes a pesar de la atrioseptostomía fallecen por la gravedad de la cardiopatía y evolución posquirúrgica. Sin embargo, el 50% de los pacientes muestran mejoría hasta lograr el egreso hospitalario, demostrando la utilidad de la atrioseptostomia en pacientes graves en el periodo posquirúrgico.

0350

Características ecocardiográficas en niños con endocarditis infecciosa. Diagnóstico y evolución

Jesús DE RUBENS FIGUEROA | Daniela Lizeth GARCÍA ORTIZ | Jorge MAZA VALLEJOS | Alexis PALACIOS MACEDO

Instituto Nacional De Pediatría, México

Germen	Número	Porcentaje
Stafilococo	21	43,7
Cándida	13	27
Streptococo	4	8.3
Esheriquia Coli	4	8.3
Enterococo	2	4.1
Pseudomonia	1	2
Otro	3	6.2
Total	48	100
No se aisló germen	20	

Objetivos: Describir las características de las lesiones y sitio de afección encontradas por el ecocardiograma en la detección de endocarditis infecciosa (EI), así como los factores predisponentes, tratamiento y pronóstico.
Método: Se realizó un estudio retrospectivo de pacientes, no aleatorizados, con episodios de EI, en los últimos 15 años. Se registró la edad, sexo, los factores predisponentes, los estudios realizados, especialmente los ecocardiogramas, para determinar el tipo de lesión y el sitio afectado, con la evolución clínica. Se recabaron las frecuencias de los diferentes factores encontrados, se efectuó análisis bivariante mediante x^2 y se realizó regresión logística para el pronóstico.
Resultados: Se estudiaron 65 pacientes. El germen causal más frecuente encontrado fue *Staphylococcus aureus* en el 33.3%. El factor predisponente más importante para EI fue la utilización de catéteres centrales (67%). La vegetación fue el tipo de lesión más frecuente (55%), así como la válvula pulmonar la más afectada (20%). Las cardiopatías congénitas más frecuentes involucradas fueron las de cortocircuito de izquierda a derecha no cianógenas. El principal factor encontrado fue la utilización de catéteres centrales en 54.1%. La manifestación clínica más frecuente fue la fiebre con 89.2%. El tratamiento fue quirúrgico en 66.1%. Al final del estudio 75% se encuentran vivos. La principal causa de mortalidad fue el estado de choque.
Conclusiones: Los gérmenes más encontrados fueron *S. aureus* y *Candida albicans*. Los factores de mayor riesgo fueron la presencia de catéteres centrales y cardiopatías congénitas o cirugía correctiva de estas. Alta sospecha de criterios clínicos y o microbiológicos positivos son indicadores para realizar ecocardiograma El tipo de lesión más encontrada fueron las vegetaciones y el sitio más frecuente de afección fue la válvula pulmonar, a diferencia del paciente adulto.

0351

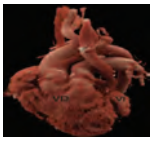
Ausencia de conexión atrioventricular izquierda con *septum* interatrial íntegro: reporte de un caso

Claudia GONZÁLEZ GARCÍA | Andrea Carolina GASCA SÁNCHEZ | Miriam Griselda FRANCO DÍAZ | Gabriela Isabel PEREIRA LÓPEZ | Alejandra GUTIÉRREZ LUGO | José Antonio GARCÍA MONTES | Francisco CASTILLO CASTELLÓN | Vincenzo ARENAS FABBRI | Juan E. CALDERÓN COLMENERO

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: 1. Analizar el caso de un paciente con ausencia de comunicación AV izquierda sin CIA. 2. Desarrollar una revisión bibliográfica de la ausencia de comunicación AV izquierda.
Método: Reporte de caso.

Resultados: Paciente de sexo masculino de 3 años, sin antecedentes de importancia. Fue traído a nuestra institución por deterioro en la clase funcional. Inicia su padecimiento a los 2 meses de edad con cianosis, disnea, fallo de medro, retraso global del neurodesarrollo y múltiples malformaciones. Se concluyó portador de ausencia de conexión AV izquierda, doble salida del VD con vasos lado a lado (aorta a la derecha y arteria pulmonar a la izquierda), estenosis pulmonar mixta, CIV grande, VI rudimentario, conexión anómala parcial de venas pulmonares, regurgitación tricuspídea grave, PCA y vena cava izquierda con drenaje al seno coronario. Se realizó una punción transeptal con radiofrecuencia y atrioseptostomía estática con doble balón. Por la mejoría clínica posterior al procedimiento, se concluyó que el deterioro clínico fue secundario a edema pulmonar con insuficiencia cardiaca descompensada por neumonía adquirida en la comunidad. Adicionalmente, se diagnosticó taquicardia atrial automática y múltiples anomalías genéticas. Esta patología puede ser tratada mediante una derivación cavopulmonar total, sin embargo, ya que la hipertensión pulmonar es criterio de exclusión para realizar dicho procedimiento y nuestro paciente tiene PAMP de 27 mmHg, se descartó este abordaje. Afortunadamente, la atrioseptostomia logró mejoría hemodinámica y clínica, permitiendo su egreso después de 24 días.



Conclusiones: La ausencia de comunicación AV izquierda es sumamente infrecuente, y su presentación con un *septum* interatrial íntegro es aún más atípica. Por esto es relevante analizar la anatomía, la hemodinámica y las decisiones terapéuticas implicadas en este caso. Además, se demuestra la importancia de un abordaje integral para las cardiopatías complejas, pues en nuestro paciente se encontraron trastornos del ritmo asociados y múltiples alteraciones cromosómicas.

0352

Arco aórtico interrupto tipo b, asociado a comunicación interventricular y subclavia derecha aberrante

Pablo THOMAS | Juan Paulo ABARCA DE LA PAZ | Irving ACEVEDO MARTÍNEZ | Adrian BEJINES GARCÍA

Centro Médico Nacional De Occidente

Objetivos: Se presenta el caso de un paciente recién nacido, con diagnóstico por ecocardiograma y corroborado con angiotomografía de arco aórtico interrupto tipo B, asociado con comunicación interventricular amplia y una subclavia derecha aberrante, el cual fue sometido a sesión médico-quirúrgica y aceptado para corrección total, con un pronóstico muy reservado por tratarse de una patología compleja.

Método: Evolución del caso. Paciente de sexo masculino de 11 días de vida, con diagnóstico prenatal de comunicación interventricular muscular. Fue referido del hospital de nacimiento, para valoración por cardiología pediátrica, por presentar cianosis al estar en alojamiento conjunto.

Resultados: El ecocardiograma reportó una interrupción entre la arteria carótida izquierda y subclavia izquierda, con aorta descendente alimentada por conducto arterioso permeable, asociado a una comunicación interventricular amplia. La angiotomografía corrobora el diagnóstico y reporta una subclavia izquierda derecha aberrante con origen en el arco aórtico distal, inmediatamente después del origen de la subclavia izquierda, con trayecto retroesofágico y retrotraqueal, sin evidencia de obstrucción de la vía aérea.

Conclusiones: El arco aórtico interrupto es una cardiopatía congénita compleja, asociada frecuentemente a defectos del tabique interventricular, siendo el tipo B la más común, la cual puede verse acompañada a una arteria subclavia derecha aberrante como en el caso presentado. El diagnóstico prenatal es posible y de suma importancia para la administración de prostaglandina E1 después del nacimiento hasta que se realice la reparación quirúrgica.

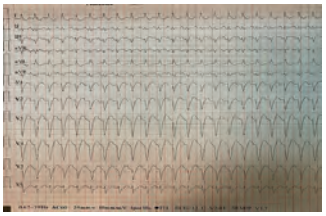
0353

Taquicardia ventricular refractaria secundaria a intoxicación por imipramina

Óscar Gustavo GARCÍA RUIZ | Angélica SERRANO VERA

Hospital Regional De Alta Especialidad Del Bajio

Objetivos: La intoxicación por imipramina ocasiona un cuadro de manifestaciones cardiacas y neurológicas como consecuencia de un bloqueo de las terminaciones vagales cardiacas o bien de la acción directa del fármaco sobre el miocardio inhibiendo la ATP fosfohidrolasa responsable del transporte de sodio y potasio por medio de la membrana celular, ocasionando una alteración de la conducción con arritmias auriculares, ventriculares hasta la fibrilación ventricular y asistolia.



Método: Paciente de sexo femenino de 14 años de edad con antecedente de trastorno depresivo mayor que ingiere 90 tabletas de imipramina (2,250 mg; 42 mg/kg). Presenta deterioro hemodinámico e hipotensión 55/25 mmHg. Cincuenta y siete horas después de autólisis presenta prolongación del intervalo QT y taquicardia ventricular (TV) que revierte con cardioversión sincronizada. En su evolución 70 horas después de ingesta de fármaco presenta nuevamente taquicardia ventricular refractaria a cardioversión eléctrica y farmacológica con progresión a asistolia.

Resultados: La dosis potencialmente tóxica por imipramina es mayor de 5 mg/kg. Las anomalías cardiacas ocurren por inhibición de los canales de sodio, lo cual disminuye la velocidad de conducción, aumenta la duración de la repolarización y prolonga el periodo refractario absoluto.

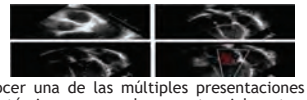
Conclusiones: La mortalidad por toxicidad cardiovascular ocurre en gran parte debido a la hipotensión refractaria. La TV y la FV ocurren en aproximadamente el 4% de los pacientes con intoxicaciones severas, particularmente cuando presenta prolongación del segmento QRS.

0354

Pericarditis aguda severa secundaria a síndrome inflamatoria multisistémico (mis-c) post-covid-19: reporte de caso

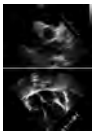
Cinthya Arely PERALEZ PERALTA | Omar PRECIADO GONZÁLEZ | Brenda Lucía MOLINA TELLO | Julio Eduardo ESTRADA QUIROZ

Issste Hospital Regional Monterrey



Objetivos: Dar a conocer una de las múltiples presentaciones clínicas del síndrome inflamatorio multisistémico, que puede ser potencialmente mortal, en un paciente con esta nueva y poco conocida entidad.

Método: Paciente de sexo masculino de 12 años con antecedente de infección respiratoria 4 semanas previas a su padecimiento, referido a nuestra institución por aproximadamente 25 días de evolución con fiebre (hasta 40 ºC) a la que se agregó dolor pleurítico 6/10 que se exacerbaba al inspirar, epistaxis en varias ocasiones, dolor abdominal y vómitos de contenido gastrointestinal.



Resultados: De hallazgos relevantes en su abordaje, misma clínica ya mencionada con soplo-diastólico grado III/IV en focos mitral y aórtico; radiografía de tórax con cardiomegalia grado III; electrocardiograma con extrasístoles en DII y DIII; ecocardiograma con derrame pleural bilateral, derrame pericárdico severo septado con líneas de fibrina en punta y pared posterior, insuficiencia aórtica leve, hipertensión pulmonar leve y dilatación coronaria; IgG para SARS-CoV-2 positivo y elevación de proteína C reactiva, dímero D, ferritina y velocidad de sedimentación. Se aborda como un MIS-C + pericarditis severa y se inicia tratamiento con inmunoglobulina 2 g/kg, metilprednisolona 30 mg/kg/día, antibioticoterapia, doble diurético (furosemida y espironolactona) y anticoagulación. A la semana se toma electrocardiograma, reportado normal, y ecocardiografía, encontrando derrame pericárdico anterior leve, derrame posterior moderado y coronarias hiperrefringentes con Z *scores* normales. Por mejoría clínica y por ecocardiograma se da manejo ambulatorio con diurético, esteroide y antibiótico, y se cita en un mes a valoración.

Conclusiones: El síndrome inflamatorio multisistémico es una enfermedad de presentación variada en cada paciente; conocer las complicaciones cardiovascular y saber hacer su correcto abordaje puede evitar un desenlace potencialmente mortal para los pacientes.

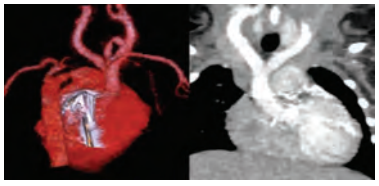
0355

Interrupción de arco aórtico; importancia de la angiotomografía en el diagnóstico oportuno no invasivo

Óscar Gustavo GARCÍA RUIZ | Angélica SERRANO VERA

Hospital General Regional 58 Imss

Objetivos: La interrupción del arco aórtico representa menos del 1% del total de las cardiopatías congénitas, siendo una ausencia en la continuidad de la aorta. Se clasifica de acuerdo con el sitio anatómico donde ocurre la interrupción. El tipo A, posterior a la arteria subclavia izquierda (30-37%); el tipo B, entre la carótida izquierda y la subclavia izquierda (62-70%), y el tipo C, entre el tronco braquiocefálico y la arteria carótida izquierda (11%).



Método: Paciente de sexo femenino de 2 días de vida en quien al nacimiento se documenta cianosis en extremidades inferiores, soplo cardiaco y taquipnea. Se realiza ecocardiograma transtorácico con diagnóstico de interrupción de arco aórtico, defecto interventricular y aorta bivalva. Se complementa el estudio con una angiotomografía donde se concluye interrupción de arco aórtico entre la carótida izquierda y la subclavia izquierda (tipo B). Los hallazgos fueron confirmados durante la corrección quirúrgica.

Resultados: El diagnóstico mediante ecocardiografía transtorácica fue de una interrupción de arco aórtico, sin embargo, debido a las limitaciones del estudio, requirió de una angiotomografía, la cual complementó el diagnóstico preoperatorio para identificar el sitio de la interrupción. En la cirugía correctiva se realizó la anastomosis para permitir la continuidad del flujo de la aorta. El seguimiento posquirúrgico permitió la mejoría de su estado hemodinámico y corrección de la cianosis.

Conclusiones: El diagnóstico de la interrupción de arco aórtico puede realizarse únicamente por ecocardiografía, sin embargo suele tener limitaciones al visualizar los vasos supraaórticos, por lo que la angiotomografía es un estudio no invasivo que permite la complementación diagnóstica con fines de estadificar el tipo de interrupción para programar la corrección quirúrgica de manera oportuna.

0356

Experiencia refleja de la complejidad de la embriología cardiovascular

Gerardo RAMOS FUENTES | Miriam Griselda FRANCO DÍAZ | Irma MIRANDA CHÁVEZ | Juan Eberto CALDERÓN COLMENERO

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez, Universidad Nacional Autónoma De México

Objetivos: Describir un caso representativo tras alteraciones en la embriógenesis cardiaca.
Método: Caso clínico, descriptivo.

Resultados: El desarrollo del sistema cardiovascular en humanos comienza a aparecer hacia la mitad de la tercera semana del desarrollo intrauterino, cuando el embrión ya no es capaz de satisfacer sus necesidades nutritivas por mecanismos primitivos. Evoluciona fundamentalmente a partir de la lámina esplácnica del mesodermo lateral. La tabicación cardiaca intracardiaca comienza el día 27 y termina el día 37. El día 23 el corazón empieza a latir en sentido cefalocaudal, a partir del día 24 la sangre ya circula por todo el embrión. Presentamos el caso de una adolescente de 14 años conocida en nuestra institución desde 2008, quien tras cuadro de gastroenteritis aguda es valorada por pediatra, quien sospecha cardiopatía congénita. Se concluyó portadora de cardiopatía compleja: dextrocardia, *dextroapex*, dextromorfismo; la vena cava superior derecha y las venas pulmonares llegan al atrio derecho. La vena cava superior izquierda y la vena cava inferior al atrio izquierdo. Conexión atrio-ventricular ambigua por medio de una válvula común con insuficiencia importante por medio de 3 jets. Doble salida de ventrículo común con estenosis pulmonar. Ramas pulmonares confluentes. Conducto arterioso permeable. Se presentó en sesión médico-quirúrgica, se acordó caso complejo que requiere observación. Durante la hospitalización se detectó hipotiroidismo subclínico, por lo que se inició manejo. Fue evaluada además por nefrología, que informó que tiene proteinuria en rangos subnefróticos sugestiva de glomeruloesclerosis focal y segmentaria. Por rubor facial se solicitó interconsulta a reumatología, se descartó enfermedad autoinmune.

Conclusiones: Se trata de un corazón univentricular con flujo pulmonar disminuido cuyo pronóstico es incierto.

0357

Criss cross y doble salida del ventrículo morfológicamente derecho

Iris Nataly BARBA GUTIÉRREZ | Emilia Josefina PATIÑO BAHENA

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez, Universidad Nacional Autónoma De México

Objetivos: Reporte de caso raro de conexión atrioventricular discordante tipo criss-cross asociado a doble salida del ventrículo morfológicamente derecho.
Método: Radiografía, ecocardiograma. Tratamiento: ninguno.
Resultados: Paciente de sexo masculino de 1 año 9 meses de edad, con cianosis central desde nacimiento, detectándose a los 3 meses soplo cardiaco. Hasta el año de vida se diagnostica cardiopatía compleja, sin tratamiento. Lo conocemos al año 9 meses, con cianosis central, acropaquias, soplo paraesternal izquierdo. Ecocardiograma en mesocardia con d*extroapex*, conexión atriveventricular discordante en criss-cross con doble vía de salida del ventrículo de morfología derecha ubicado a la izquierda (el atrio de morfología derecha ubicado a la derecha se conecta por medio de una válvula mitral a una cavidad rudimentaria ubicada posteriormente; el atrio de morfología izquierda ubicado espacialmente a izquierda por medio de una válvula tricúspide se conecta a un ventrículo derecho, dilatado e hipertrófico; la conexión ventrículoarterial es tipo doble vía de salida del ventrículo derecho espacialmente anterior a la izquierda). Cuenta con una comunicación interventricular muscular, estenosis pulmonar mixta (infundibular y valvular). Anillo pulmonar unicúspide con hipoplasia. Dilatación de ventrículo derecho y atrio izquierdo, aorta ubicada anterior, con dilatación importante de anillo y raíz aórtica sin estenosis, con insuficiencia ligera.
Conclusiones: El paciente no se logró llevar a corrección quirúrgica por alta voluntaria, sin embargo al ser una cardiopatía compleja poco frecuente, es de relevancia reportar el caso y analizar anatomía. Desde el punto de vista embriológico la conexión atrioventricular cruzada o criss-cross discordante se origina antes de que se haya establecido la conexión atrioventricular, debido a una rotación anormal horaria (180°) de los ventrículos que los desplaza con sus válvulas atrioventriculares al lado opuesto de su posición original. La rotación parcial a 90° genera una relación de los ventrículos superoinferior, y así los casos de doble salida de ventrículo derecho, como en nuestro paciente.

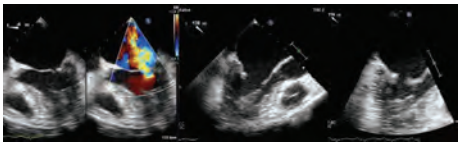
0358

Endocarditis de libman-sacks en válvula mitral de paciente pediátrico con lupus eritematoso sistémico (les)

Óscar Gustavo GARCÍA RUIZ | Angélica SERRANO VERA | Gunther HERNÁNDEZ

Hospital Regional De Alta Especialidad Del Bajío

Objetivos: La endocarditis de Libman-Sacks es la lesión cardiaca clásica del lupus eritematoso, siendo en el 20% de los casos una afección significativa, por lo que la cirugía valvular es poco frecuente. Las anormalidades en el ecocardiograma son engrosamiento valvular, así como masas valvulares con bordes irregulares que deberán ser un diagnóstico diferencial de endocarditis infecciosa.
Método: Paciente de sexo femenino de 16 años de edad con diagnóstico de LES a quien se ausculta soplo cardiaco en área mitral y se realiza ecocardiograma transtorácico con hallazgo de insuficiencia mitral moderada con engrosamiento de válvula mitral y sospecha de masa en velo anterior de válvula mitral. Se realiza ecocardiograma transesofágico donde se observa imagen hiperecoica de bordes irregulares de 3.2 mm, adherida a la válvula por la cara atrial, no móvil en la porción apical e insuficiencia moderada. Se decide un tratamiento conservador sin realizar procedimientos quirúrgicos. Con hemocultivos y reactantes de fase aguda negativos, concluyendo endocarditis de Libman-Sacks.
Resultados: La endocarditis de Libman-Sacks tienen una presentación asintomática, por lo que su sospecha cobra importancia en pacientes con LES al ser la manifestación cardiovascular con una inclinación sobre las válvulas mitral y aórtica, siendo la primera la de mayor prevalencia. Su presencia se relaciona con la presencia de anticuerpos aPL, especialmente IgGaCL, lo cual apunta a una actividad lúpica.



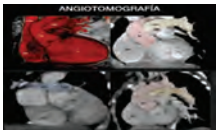
Conclusiones: La endocarditis no infecciosa de Libman-Sacks es un diagnóstico diferencial en pacientes con LES que puede aparentar una endocarditis infecciosa, en especial en aquellos que se acompañen de complicaciones tromboembólicas. Por lo que la anticoagulación estaría indicada en aquellos con antecedentes embólicos, mientras que el tratamiento quirúrgico tendrá las mismas indicaciones, al igual que el resto de otras causas de valvulopatía.

0359

Origen aórtico de la arteria pulmonar asociado a tetralogía de fallot

Miguel Eduardo DE LA ROSA LÓPEZ | Sergio PATRÓN CHI | Ma. del Rosario BECERRA BECERRA | David SALAZAR LIZARRAGA | Julio Roberto ERDMENGER ORELLANA

Hospital Infantil De México Federico Gómez



Objetivos: Reportar el caso de un paciente con origen anómalo de la arteria pulmonar desde aorta ascendente con tetralogía de Fallot.
Método: Paciente de sexo femenino con soplo cardiaco al nacimiento diagnosticada con tetralogía de Fallot y rama izquierda de la arteria pulmonar (RIAP) de mayor tamaño. A los 2 años 10 meses se corrobora diagnóstico y es atendida por presentar diaforesis ocasional, disnea a la deambulación, cianosis exacerbada al llanto, cansancio al juego y presenta desnutrición crónica. Presenta anormalidades craneofaciales, hipotonía, retraso en el desarrollo, cianosis peribucal y acrocianosis, soplo mesosistólico grado IV/VI. Presenta crecimiento de cavidades derechas, ápex horizontalizado, botón aórtico prominente y crecimiento de ambas cavidades derechas. La angiotomografía cardiaca mostró RIAP con origen desde la aorta ascendente a 23 mm del plano válvular aórtico y dilatación aórtica.

Resultados: El origen anómalo de la arteria pulmonar izquierda (AOLPA) es raro; en una revisión de 58 casos en el 61% de ellos se asoció a tetralogía de Fallot, defectos septales ventriculares o síndrome de DiGeorge. En pacientes con tetralogía de Fallot, acompañadas de anormalidades craneofaciales se recomienda descartar síndrome de DiGeorge. Es importante identificar a los pacientes con AOLPA porque pueden someterse a reparación quirúrgica con excelentes resultados. Así, es importante una valoración ecocardiográfica y angiográfica y cateterismo cardiaco para identificar anormalidades acompañantes de tetralogía de Fallot y realizar una planeación quirúrgica adecuada y aumentar la probabilidad de un resultado favorable. Al paciente se le realizó corrección total con parche transanular y reinserción de la RIAP a confluencia de las ramas pulmonares.
Conclusiones: En pacientes con tetralogía de Fallot es necesario descartar del22q11 y realizar una valoración ultrasonográfica y angiográfica completa para detectar anormalidades como la AOLPA.

0360

Síndrome de cimitarra asociado a agenesia de rama pulmonar izquierda, arco aórtico derecho con conducto arterioso derecho, hipertensión pulmonar severa (reporte de un caso)

Tania Selene HERNÁNDEZ SALAZAR | César Iván RAMÍREZ PORTILLO | Erick Pedro RODRÍGUEZ CORTÉS | Ana Zulleyma REYES ÁVILA

Hospital De Pediatria Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Objetivos: Descripción de caso de agenesia de rama pulmonar izquierda con arco aórtico derecho y conducto arterioso derecho asociado a síndrome de cimitarra.
Método: Paciente de sexo femenino, 3 años, con bajo peso, cardiomegalia importante, evento de síncope, deterioro de la clase funcional con disnea de medianos esfuerzos con saturaciones entre 80-90%. Soplo eyectivo en 2.ª espacio intercostal línea paraesternal izquierda G III/VI.
Resultados: Electrocardiograma: *situs* eléctrico *solitus*, ritmo sinusal FVM 150 lpm, eje eléctrico de QRS + 180°, predominio de cavidades derechas. Ecocardiograma: vena cava inferior dilatada por la llegada anómala de venas pulmonares superior e inferior derecha por medio de un colector que desciende y se conecta a la VCI en su porción infracardiaca pero supradiafragmática, venas pulmonares izquierdas con hipoplasia severa, *septum* interatrial con CIA en sitio de foramen oval de 3.2 mm, *septum* interventricular íntegro, relación de cavidades derechas 3:1 respecto a izquierdas, no se observa rama pulmonar izquierda. Conducto arterioso boca pulmonar 10.81 mm, boca aórtica 7.86 mm, longitud 24.9 mm, presión suprasistémica. Angiotomografía: confirmó los hallazgos del ecocardiograma.
Conclusiones: Paciente de sexo femenino de 3 años con cardiopatía congénita compleja, una asociación muy rara con escasos casos reportados en la literatura, todas las malformaciones de este caso que en conjunto sumaron factores para generar hipertensión pulmonar muy severa a temprana edad de la vida, incluso iniciando con evento potencialmente mortal, por lo cual se realizó atrioseptectomía como manejo paliativo inicial, para incrementar el flujo a cavidades izquierdas y con mejoría de gasto sistémico.

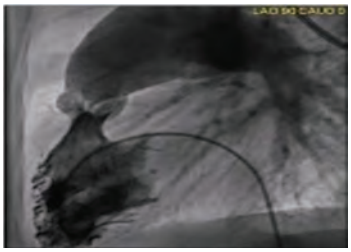
0361

Asociación entre vena cava izquierda persistente y estenosis valvular pulmonar. Reporte de caso

Fernando Armando SUAREZ DÍAZ | José Antonio GARCÍA MONTES

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Paciente de sexo masculino de 2 años y 6 meses de edad con diagnóstico de conducto arterioso persistente llevado a cierre quirúrgico a los 14 meses de vida. Presenta deterioro de la clase funcional, cianosis al llanto y al examen físico con soplo eyectivo en foco pulmonar.
Método: Se refiere a nuestra institución para su abordaje encontrando por ecocardiograma una estenosis valvular pulmonar con apertura en domo generando un gradiente obstructivo máximo de 64 mmHg y medio de 39 mmHg con insuficiencia ligera.
Resultados: Es llevado a estudio hemodinámico, se inyecta medio de contraste, observando vena cava izquierda persistente drenando al seno coronario y luego al atrio derecho, ausencia de vena cava superior derecha y *situs* atrial, gradiente valvular pulmonar de 57 mmHg. Se realiza valvuloplastia pulmonar con un gradiente residual de 10 mmHg.



Conclusiones: La vena cava izquierda persistente asociada a estenosis valvular pulmonar y conducto arterioso es muy infrecuente, su diagnóstico es incidental hasta la realización de estudio de imagen, en paciente sin asociación a cardiopatías congénitas puede pasar desapercibido.

0362

Desafio diagnóstico en variante supracardiaca de conexión anómala total de venas pulmonares

Ana Raquel BARRENO MENDOZA | Itzel Estefani RÍOS OLIVARES | Jorge Alberto SILVA ESTRADA | Carlos Alfonso CORONA VILLALOBOS

Instituto Nacional De Pediatría, México

Objetivos: Presentar una variante poco frecuente de conexión anómala total de venas pulmonares supracardiaca.

Método: La conexión anómala total de venas pulmonares es una cardiopatía congénita que se presenta en el 1.5% de las malformaciones cardiovasculares. Aproximadamente el 50% son de tipo supracardiaco. Resumen de caso: paciente de sexo masculino de 3 años sin antecedentes familares cardiovasculares. A los 2 años es valorado por neumólogo pediatra debido a infección respiratoria, quien complementa abordaje con radiografía de tórax y evidencia cardiomegalia. Se valora por cardiólogo, quien diagnostica defecto interatrial y refiere a tercer nivel de atención para cierre. A la exploración, cianosis al realizar actividad física intensa, saturación 83%, cianosis central +/+++, segundo ruido desdoblado fijo, soplo expulsivo en foco pulmonar I/VI. Radiografía de tórax con ICT 0.57 y congestión venocapilar, electrocardiograma con dilatación auricular derecha y crecimiento ventricular derecho. La ecocardiografía concluye conexión anómala total de venas pulmonares variedad supracardiaca con vertical directo a vena cava superior, comunicación interatrial *ostium secundum* de 12 x 10 mm con cortocircuito de derecha a izquierda y PSAP estimada por IT en 42 mmHg. Angiotomografía de corazón y grandes vasos confirma una vena vertical que asciende por la línea media con trayecto entre el bronquio izquierdo y rama derecha pulmonar y desemboca en vena cava superior.
Resultados: La conexión anómala total de venas pulmonares es una cardiopatía congenita cianógena de flujo pulmonar incrementado con un amplio espectro de variabilidad anatómica y hemodinámica, se debe descartar desde el tamiz cardiaco. Al realizar un ecocardiograma a un paciente con desaturación y cortocircuito de derecha a izquierda, estamos obligados a pensar en esta patologia.
Conclusiones: El abordaje de cardiopatías comienza desde la orientación clínica y los estudios de gabinete son de apoyo diagnóstico; la conexión anómala de venas pulmonares es uno de los diagnóstico diferenciales obligados en cardiopatías cianógenas.

0363

Protagonismo de las cardiopatías congénitas en la endocarditis infecciosa

Gerardo RAMOS FUENTES | Héctor Miguel JIMÉNEZ VARGAS | Gabriela PEREIRA LÓPEZ | Irma MIRANDA CHÁVEZ | Juan Eberto CALDERÓN COLMENERO

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez, Universidad Nacional Autónoma De México

Objetivos: Tener presente que en niños con endocarditis infecciosa, la cardiopatía congénita representa el principal factor predisponente. Representar el uso de dispositivos intravasculares (catéteres centrales, marcapasos, cateterismo cardiaco) como otro factor de riesgo importante. Recordar que la endocarditis infecciosa sigue siendo una condicion desafiante.
Método: Reporte de caso.

Resultados: Presentamos el caso de un escolar de sexo masculino conocido por antecedente de tetralogía de Fallot e hipoplasia grave de la rama izquierda de la arteria pulmonar. Como antecedentes, cuenta con los siguientes procedimientos: angioplastia con *stent* en rama izquierda de arteria pulmonar, *stent* en tracto de salida de ventrículo derecho (2018). Angioplastia con *stent intrastent* en tracto de salida del ventrículo derecho (2019). Operado de corrección total más retiro de *stent* en tracto de salida de ventrículo derecho, colocación de prótesis cortica biológica Magna 21 mm en posición pulmonar (24/02/2023). Llevado a angioplastia con *stent* en rama izquierda de arteria pulmonar (07/02/2023). Un mes posterior a egreso, con presencia de fiebre de dos semanas de evolución, se realiza ecocardiograma de seguimiento donde se reporta prótesis pulmonar con imagen sugerente de vegetación de 12.7 x 13.4 mm, hemocultivo positivo para *Staphylococcus epidermidis*, por lo que se inicia manejo con vancomicina y amikacina, sin respuesta a dicho manejo. Se decide recambio valvular quirúrgico con prótesis biológica y retiro de vegetaciones realizado sin complicaciones, con mejoria en la evolución clínica.

Conclusiones: La endocarditis infecciosa en niños sigue siendo una condicion desafiante. Se necesita una alta sospecha para el diagnóstico y la morbimortalidad sigue siendo elevada.

0364

Postoperatorio exitoso tras la cirugía de damus-kaye-stansel en lactante de sexo masculino atendido en centro cardiológico de tercer nivel

Linda Guieniza DÍAZ GALLARDO | Gerardo RAMOS FUENTES | Ana Laura TRUJEQUE RUIZ | Clara Andrea VÁZQUEZ ANTONA | Catalina SÁNCHEZ CORNELIO

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Describir un caso exitoso las la cirugía de Damus-Kaye-Stansel.

Método: Reporte de caso, descriptivo.

Resultados: El ventrículo único se estima en el 1% de todas las cardiopatías congénitas en lactantes. La cirugía de Damus-Kaye-Stansel es un procedimiento que se realiza en contexto de ventrículos únicos en los cuales la conexión entre ese único ventrículo y la aorta tiene un grado de obstrucción. Se presenta el caso de lactante de sexo masculino de un mes de vida, sin antecedentes perinatales de importancia, con historia de fatiga a la alimentación desde el nacimiento. Fue valorado por cardiólogo pediatra, quien refiere a nuestra institución. Posterior a abordaje se concluye portador de coartación aórtica yuxtaductal, con comunicación interventricular trabecular media amplia; foramen oval permeable; hipoplasia del anillo, raíz aórtica, aorta ascendente y arco transverso; insuficiencia mitral severa por displasia del aparato subvalvular; dilatación importante de cavidades derechas, PSAP suprasistémica con disfunción sistólica y diastólica biventricular cumpliendo con criterios de Rhodes para ventrículo izquierdo limitrofe. Se decidió llevar a cirugía caracterizada por avance aórtico, procedimiento de Damus-Kaye-Stansel y atrioseptectomía. En el posquirúrgico presentó saturaciones limítrofes y requerimiento de oxígeno de forma prolongada; la tomografía informó estenosis de la RIAP a nivel de la unión con la FSP, por lo que se realizó angioplastia con *stent* en FSP-RDAP, así como angioplastia con balón en RIAP con mejoría de condiciones clínicas generales. Egresado a los 57 días de estancia nosocomial con adecuado estado funcional, siendo un caso exitoso posterior a la cirugía.

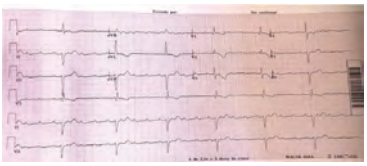
Conclusiones: Los pacientes con síndrome de ventrículo izquierdo hipoplásico que son sometidos a un procedimiento paliativo inicial tienen un mayor riesgo de morbilidad, con una mortalidad global hasta del 7.5%. De esta manera este tipo de cardiopatias siguen siendo un gran desafío en instituciones de alta especialización en México.

0365

Miocarditis y bloqueo av completo posterior a infección asintomática por sars-cov-2: revisión de un caso

Ana Laura SERRANO SALAS

Hospital Ángeles Tijuana



Objetivos: Presentar la complicación menos frecuente pero más letal asociada a infección asintomática por SARS-CoV-2 en una paciente previamente sana. Identificar trastornos de conducción eléctrica que pudieran favorecer esta presentación clínica, empeorando el pronóstico.

Método: Se presenta el caso de una niña de 2 años que desarrolló miocarditis y una respuesta sinusal y atrioventricular profundamente inapropiadas, cinco meses después de la exposición viral. Se analizaron los trazos electrocardiográficos, laboratorios y ecocardiogramas durante y después del evento de colocación de marcapaso e inmunoglobulina.

Resultados: La paciente desarrolló crisis convulsivas desencadenadas por síndrome de Stokes-Adams, que posteriormente evolucionaron a taquicardia auricular, taquicardia ventricular, bloqueo auriculoventricular completo, bloqueo bifascicular, afección pericárdica y coronaria. Dos días después del tratamiento con inmunoglobulina, presentó síntomas asociados a enfermedad de Kawasaki, elevación de reactantes de fase aguda y dímero D. El ecocardiograma mostró disfunción ventricular, derrame pleural, insuficiencias valvulares y probable daño coronario.

Conclusiones: La particularidad de este caso radica en el tiempo transcurrido desde la exposición viral hasta la manifestación clínica en una niña asintomática. Es probable que tuviera una aberración de conducción del haz de His previamente, que pudo haberla predispuesto a todos los ritmos presentados. El éxito del caso se debe a su diagnóstico y tratamiento oportunos.

0366

Abordaje de miocardiopatía no compactada en paciente con manifestación clínica de bradicardia sinusal

Adrix Sabdi FLORES ARZOLA | Manuel MERAZ TORREZ | Gabriela DOMÍNGUEZ TREJO

Hospital Regional Monterrey Issste

Objetivos: Comunicar el caso de un paciente de sexo masculino de 45 años de edad que cursa con manifestaciones clínicas de bradicardia sinusal, palpitaciones y *angori pectoris;* durante su abordaje diagnostico se identificó por medio de ecocardiografía una miocardiopatía no compactada, la cual cuenta con una prevalencia del 0.26%.

Método: Hombre de 45 años de edad. APP, DM2, hipertrigliceridemia y AHF. Madre con diagnóstico de cardiopatía isquémica y 5 hermanos portadores de marcapasos desde la quinta década de la vida. Durante su abordaje diagnóstico se realizó ecocardiograma, evidenciando hipertrabeculaciones, así como resonancia magnética contrastada, obteniendo masa trabeculada del ventrículo izquierdo.

Resultados: El caso presentado cumple los criterios ecocardiográficos propuestos por Jenni, Chin y Stöllberger, así como con los criterios más actuales establecidos mediante resonancia magnética contrastada, Peterson y Jaquier.

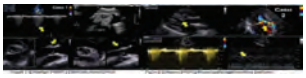
Conclusiones: Nuestro paciente no cumple las características comunes de presentaciones, las cuales son síntomas asociados a insuficiencia cardiaca. El pronóstico se consideraba malo, con progresión a la insuficiencia cardiaca grave y la muerte; actualmente, este concepto ha cambiado. El tratamiento se enfoca en la reducción de los síntomas de la insuficiencia cardiaca, la prevención de arritmias fatales y la profilaxis de eventos, así como en la mejora de la supervivencia. Como abordaje complementario se debe buscar intencionadamente en familiares de primer grado para descartar que existan portadores asintomáticos de dicha enfermedad.

0367

Retos del embarazo en la mujer con cardiopatía congénita de grupo de riesgo iii y iv de la oms: realidad en nuestro país, una serie de casos

Paola Marisol OCHOA MÁRQUEZ | Sheila Vania SÁNCHEZ LÓPEZ | Israel GARCÍA DÁVALOS | David SALAZAR LIZARRAGA | Horacio MÁRQUEZ GONZÁLEZ | Diana LÓPEZ GALLEGOS | Jaime Alfonso SANTIAGO HERNÁNDEZ | Lucelli YÁÑEZ GUTIÉRREZ

Umae Hospital De Cardiología Centro Médico Nacional Siglo Xxi



Objetivos: Comparar panorama en nuestro país en pacientes embarazadas con riesgo perinatal III-IV OMS con las guías internacionales.

Método: Descripción de serie de casos de pacientes embarazadas grupo III-IV OMS, tomado de expediente clínico con recomendaciones de la guía.

Resultados: Caso 1. Mujer, 26 años, estenosis aórtica desde primer embarazo; perdió seguimiento, sin método de planificación familiar. Embarazo 22.6 SDG. CFI, ECOTT: AVAo 0.4 cm^2, Vmáx 6.11 m/s, gradiente medio 93 mmHg. USGO: normal. Seguimiento hasta interrupción vía abdominal 34 SDG. Caso 2. Mujer, 23 años, miocardiopatía hipertrófica septal asimétrica obstructiva, sin seguimiento. Embarazo 25 SDG, CFI-II. ECOTT: SIV 23 mm, obstrucción medio ventricular Gradiente máximo 147 mmHg, AIVol 52 ml/m^2. Tratamiento betabloqueador. USGO: normal. Seguimiento hasta interrupción vía abdominal 34 SDG. Caso 3. Mujer, 25 años, CIV perimembranosa e HP severa, se contraindicó embarazo, sin ofrecer método de planificación familiar. Embarazo 20 SDG. ECOTT: CIV flujo bidireccional QP:QS 4.7, PSAP 57 mmHg. Deseó continuar embarazo, explicando complicaciones, se decide acompañamiento; presentó insuficiencia cardiaca, tratamiento diurético. USGO: normal. Interrupción vía abdominal 32.2 SDG. Caso 4. Mujer, 34 años, implante valvular aórtico mecánico. Óbito por hemorragia intraparenquimatosa por ingesta de ACO. Embarazo 14 SDG, CFI, ECOTT: VAo Vmáx 3.8 m/s, gradiente medio 32 mmHg, con posible obstrucción. Tratamiento HBPM niveles anti-Xa 0.39 UI. USGO: normal. Seguimiento hasta interrupción vía abdominal 34 SDG.

Conclusiones: Los casos representados son indicación de interrupción del embarazo. En nuestro país los observamos; por pérdida de seguimiento, falta de transición, desconocimiento de la enfermedad, planificación familiar y control prenatal. A pesar de estas dificultades y riesgos para el binomio se brindó acompañamiento y apoyo para desenlace, que ha sido exitoso gracias al estrecho seguimiento e intervenciones oportunas.

0368

Micrornas asociados a cardiopatías congénitas cianóticas y no cianóticas en pacientes pediátricos mexicanos

Ricardo GAMBOA ÁVILA[1] | Nadia GONZÁLEZ MOYOTL[2] | Claudia HUESCA GÓMEZ[1] | Giovanny FUENTEVILLA ÁLVAREZ[2] | Ma. Elena SOTO[1] | Silvia ROMERO MALDONADO[3]

[1]Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez; [2]Instituto Politécnico Nacional; [3]Instituto Nacional De Perinatología

Objetivos: Determinar la expresión de miRNA estudiados en pacientes pediátricos con cardiopatía congénitas y examinar su relación con factores prenatales maternos.

Método: Se incluyeron 196 sujetos (86 niños con cardiopatía congénita y 110 niños sanos). Se cuantificó la expresión de miR-144-3p, miR-155-5p, miR-26a-5p, miR-21-5p y miR-221-3p en plasma por medio de PCR en tiempo real.

Resultados: Los niveles de expresión de miR-21-5-5p, miR-15-5p5, miR-221-3p y miR-26-5p fueron significativamente diferentes entre los sujetos con CHD y los de control. Además, los niveles de miR-21-5p fueron más altos en pacientes con cardiopatía coronaria cianótica vs. no cianótica, asociados con los niveles de saturación de oxigeno.

Conclusiones: La desregulación en los niveles de expresión de miR-221, miR-155, miR-26, miR-144 y miR-21 en plasma de pacientes pediátricos con CC podrían estar implicados en el desarrollo y fenotipo que presenten los pacientes. Así mismo, la exposición a diversos factores previos y durante la gestación contribuirían en la modificación de los niveles de expresión de los miRNA. En un futuro, los miRNA estudiados podrían tener aplicaciones como biomarcadores clínicos.

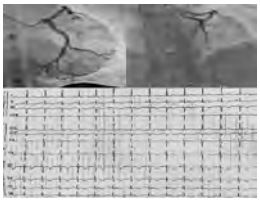
0369

Disección coronaria como presentación de infarto de miocardio sin elevación del segmento st durante el embarazo

Brenda Montserrat ÁLVAREZ PÉREZ | Jesús Guillermo SANTIAGO MOLINA | Jesús BUENO CAMPA | Abelardo HERNÁNDEZ CASIMIRO

Hospital De Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret, Centro Médico Nacional La Raza

Objetivos: Presentar caso inusual de infarto sin elevación (IAMSEST) en paciente con embarazo en 3.er trimestre, secundario a disección coronaria.



Método: Mujer de 38 años con embarazo de 28 semanas y antecedentes de hipertensión gestacional en manejo con sulfato de Mg, alfametildopa e hidralazina, ingresa con angina típica, descarga adrenérgica y TA de 155/100 mmHg. Electrocardiograma con inversión de onda T V3-V6 y troponina I cardiaca > 15 ng/dl. Fetometría con embarazo de 29 SDG, etapa I de restricción de crecimiento intrauterino. Ecocardiograma con hipocinesia anteroseptal del tercio basal de la pared anterior y ápex, diagnosticándose IAMSEST. Se decide realizar coronariografía, encontrando estenosis del 70% de la descendente anterior y rastro de disección, por lo que se colocó DESTENT sin mayores complicaciones.

Resultados: Ingresa a UCIC. Manejo con hidralazina y doble antiagregación plaquetaria. Se programa interrupción del embarazo por cesárea posterior a esquema de maduración pulmonar ante la preocupación de cierre prematuro del conducto arterioso fetal por aspirina, sin complicaciones para el binomio, que egresa a domicilio luego de dos semanas.

Conclusiones: Si bien durante el embarazo hay anomalías esperadas en el ECG (desviación del eje a la izquierda, ondas Q inferiores e inversiones de ondas T), el infarto de miocardio en el embarazo representa más del 20% de las muertes cardiacas maternas, ocurre en 2.8 a 8.1 por cada 100,000 partos (4 veces mayor que en mujeres no embarazadas en edad reproductiva). La mayoría de los casos durante el 3.er trimestre (STEMI 25%; NSTEMI 32%) o en el posparto (STEMI 45%; NSTEMI 55%), siendo la disección coronaria la causa en 1 de cada 4 casos.

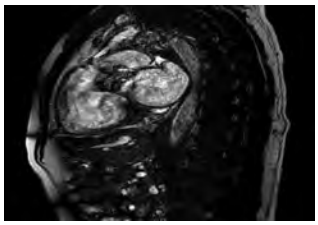
0370

Coartación Aórtica Crítica De Diagnóstico Tardío. A Propósito De Un Caso

Emanuel ZUMAYA GÓMEZ | Tirso RUBALCAVA RUBALCAVA

Centro Médico Lic. Adolfo López Mateos Isem

Objetivos: Comunicar un caso de coartación aórtica severa tardía evidenciado por ecocardiograma transtorácico y confirmado por angiorresonancia magnética (Angio-RM) de tórax.



Método: Paciente de sexo masculino de 41 años, quien refiere diagnóstico de hipertensión arterial sistémica de 10 años de diagnóstico en tratamiento con ARA-II y tiazida. Inicia con cuadro clínico de 8 meses de evolución, caracterizado por disnea de grandes esfuerzos y edema de miembros pélvicos. Dos semanas previos a su hospitalización presentó exacerbación del cuadro con progresión de disnea a mínimos esfuerzos, bendopnea y ortopena, incremento del edema de miembros pélvicos, tos productiva e hiporexia, por lo que acudió a centro de salud, detectando soplo sistólico III/IV en foco aórtico y accesorio con irradiación a tórax posterior y pulsos de miembros pélvicos disminuidos. Se envió a nuestra unidad para protocolo de estudio. Se realizó ecocardiograma transtorácico, observando estenosis aórtica crítica asociado con aorta bivalva, ventrículo izquierdo con hipertrofia concéntrica sin alteraciones en la contractilidad, FEVI 45%, fracción de acortamiento del 35% e hipertensión arterial pulmonar grave. Se realiza angio-RM, reportando presencia de un segmento de aproximadamente 20 mm de longitud, estenótico en el segmento distal del arco aórtico, estenosis de válvula aórtica, cardiomegalia, hipertrofia ventricular izquierda y datos indirectos de hipertensión pulmonar.

Resultados: Se proporcionó tratamiento de sostén para mejorar las condiciones clínicas del paciente y se realizó referencia a un centro especializado para llevar a cabo tratamiento definitivo con cirugía.

Conclusiones: Para llegar a un buen diagnóstico no solo debemos de valernos de la clínica, sino de una innumerable variedad de métodos diagnósticos que ya están a nuestro alcance. Por lo tanto, mediante el apoyo de las nuevas técnicas de imagen (ecocardiograma y angio-RM) se pudo llegar a establecer el diagnóstico preciso y darle tratamiento óptimo. El resultado quirúrgico fue favorable, mantendremos vigilancia para descartar complicaciones tardías, ya que la técnica quirúrgica influye en el porcentaje de reCoAo y en la incidencia de reintervención.

0371

Validación de la escala pesi-echo como herramienta pronóstica de mortalidad en tromboembolia pulmonar aguda en población mexicana

Mario Alberto ORNELAS CASILLAS | Mario GARCÍA ARIAS | Rodrigo ZEBADÚA TORRES | Pamela RAMÍREZ RANGEL

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Identificar la aplicabilidad del uso de la escala PESI-Echo en población mexicana para la predicción de muerte temprana en pacientes con tromboembolia pulmonar aguda.

Método: Estudio de cohorte retrospectivo que incluyó 427 pacientes mexicanos desde 2010 hasta 2021. Se describieron parámetros demográficos y ecocardiográficos, representados como media y desviación estándar (variables continuas), y números y porcentajes (variables categóricas). Se calculó el puntaje de riesgo PESI y se realizó un ecocardiograma donde se obtuvieron la PSAP y TAPSE para integrar PESI-Echo *score* (PESI+PASP-TAPSE). Se evaluó la mortalidad hospitalaria por todas las causas. Se calculó el área bajo la curva (ROC) de ambos puntajes y se estimó el indice de Youden para determinar el punto de corte con mayor sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivo y negativo.

Resultados: La mortalidad por todas las causas fue del 12.4%, siendo el choque cardiogénico la causa más prevalente en la población estudiada (56.6%). En el presente estudio se estableció un AUC para la escala PESI-Echo de 0.84 (0.78-0.91) ($p < 0.001$). El punto de corte identificado en población estudiada como predictor de mayor mortalidad fue de ≥ 124 puntos, sensibilidad 84%, especificidad 67%, con un valor predictivo positivo del 26% y valor predictivo negativo del 97%.

Conclusiones: La escala PESI-Echo es una herramienta reproducible y plausible en población mexicana. El punto de corte en nuestra población fue similar comparada con el estudio original que la validó. Esta escala podrá definir mejor las medidas terapéuticas a establecer en población con riesgo de muerte temprana.

0372

Hipertensión pulmonar y arritmias auriculares: incidencia, factores de riesgo e impacto clínico

Nayeli ZAYAS HERNÁNDEZ | Luis Benjamín GODÍNEZ CÓRDOBA | Julio César LÓPEZ REYES | Bryan URUETA CHÁVEZ | Rodrigo ZEBADUA TORRES | Jesus Filiberto CANUL TAMAY | Mario Alejandro DÍAZ PASTRANA | Nancy Libertad CHÁVEZ GÓMEZ | José Carlos GÓMEZ RODRÍGUEZ | Rocio Estefany VÁSQUEZ NÚÑEZ | Omar MARROQUÍN DELGADO

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Describir los factores de riesgo, comorbilidades, variables hemodinámicas y ecocardiográficas en pacientes con AA en todo el espectro de la enfermedad de HP.

Método: En este estudio prospectivo, realizado desde enero de 2021 hasta agosto de 2022, recopilamos variables clínicas, hemodinámicas y ecocardiográficas de 160 pacientes ingresados en el departamento cardiopulmonar.

Resultados: De los 160 pacientes, 106 (66.3%) eran mujeres, con una edad media de 46.6 años y 78 (48.8%) pertenecían al grupo 1 de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de HP. Se documentaron AA en un total de 38 pacientes (32.8%), siendo la fibrilación auricular la más frecuente, en 20 pacientes (12.5%), seguida por el aleteo auricular en 14 pacientes (8.8%). Los pacientes con AA eran de mayor edad y tenían un diagnóstico de HP de mayor duración ($p < 0.001$), y una mayor proporción presentaba enfermedad de las arterias coronarias ($p < 0.001$). Las AA eran más comunes en pacientes con clase funcional (CF) IV de la OMS, 11/38 frente a 11/122 ($p < 0.005$), y alcanzaron una menor distancia en la prueba de marcha de 6 minutos, 144 frente a 264 ($p < 0.001$). En los parámetros hemodinámicos, encontramos una mayor presión auricular derecha ($p = 0.029$) y presión de cuña pulmonar ($p = 0.016$) en pacientes con AA. El nivel sérico de NT-proBNP fue más alto en pacientes con AA ($p = 0.030$). El análisis de los datos ecocardiográficos reveló que los pacientes con AA tenían un mayor volumen auricular derecho ($p = 0.002$) y una menor excursión sistólica del plano anular tricúspide (TAPSE) ($p = 0.016$).

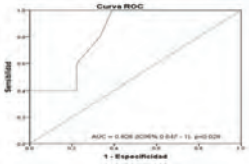
Conclusiones: La edad y la CF IV de la OMS fueron factores de riesgo para el desarrollo de AA. Los pacientes con enfermedad de las arterias coronarias tenían una mayor prevalencia de AA. El volumen auricular derecho fue un predictor de AA, mientras que el TAPSE tuvo una asociación negativa con AA. En nuestro estudio no encontramos variables hemodinámicas que predijeran la aparición de AA.

0373

Predictores de muerte en pacientes con síndrome de anticuerpos antifosfolípidos (saf) sometidos a endarterectomía pulmonar en la hipertensión pulmonar tromboembólica crónica (hptec)

Nayeli ZAYAS HERNÁNDEZ | Rodrigo ZEBADUA TORRES | Julio César LÓPEZ REYES | Nancy Libertad CHÁVEZ GÓMEZ | Mario Alejandro DÍAZ PASTRANA | José Carlos GÓMEZ RODRÍGUEZ | Bryan URUETA CHÁVEZ | Jesús Filiberto CANUL TAMAY | Omar MARROQUÍN DELGADO | Rocío Estefany VÁSQUEZ NÚÑEZ

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez



Objetivos: Identificar los predictores de morbimortalidad en pacientes con SAF sometidos a tromboendarterectomía pulmonar.

Método: Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, longitudinal y analítico en pacientes con diagnóstico de SAAF que se sometieron a endarterectomía entre enero de 2010 y enero de 2021.

Resultados: Se incluyeron 23 pacientes, el 65% eran mujeres, con una edad promedio de 36 años. Trece pacientes fueron triple positivos, cuatro de los cuales tenían SAF secundario. El 94% de los pacientes vivos fueron positivos para anti-B2 glucoproteína I (anti-B2GPI) y el 90% de todos los pacientes fueron positivos para anticoagulante lúpico. La mortalidad representó el 21%. La principal complicación postoperatoria fue la trombocitopenia, en el 79%. La hemorragia masiva fue la causa de muerte en cuatro pacientes y se encontró una asociación negativa entre la hemoptisis y el *shock* séptico con anti-B2GPI y anticardiolipina ($p = 0.012$ y $p = 0.024$, respectivamente). La supervivencia, según las curvas ROC, se relacionó estadísticamente con un recuento de linfocitos preoperatorio más bajo, con un punto de corte de 1,720 linfocitos/mm^3, para una razón de verosimilitud + de 1.3, una sensibilidad del 77.8% y una especificidad del 40%.

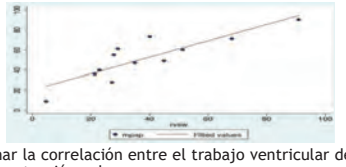
Conclusiones: Este estudio confirma que el síndrome de anticuerpos antifosfolípidos no se asocia con una mayor mortalidad. El componente autoinmune relacionado con el nivel más bajo de linfocitos se asoció con una mayor mortalidad, pero este parámetro se observa en pacientes con HPTEC en otros estudios. Concluimos que no es un factor relevante que aumente la mortalidad.

0374

Correlación De Trabajo Ventricular Derecho Con Gravedad De Hipertensión Pulmonar En Pacientes De Los Grupos 1 Y 4

Ariadna DÍAZ MORA | Karla Gabriela TREJO CERINO | Juan Carlos JASSO MOLINA | Roberta LOZANO GONZÁLEZ | José Luis HERNÁNDEZ OROPEZA | José de Jesús RODRÍGUEZ ANDONEY | Eduardo RIVERO SIGARROA | José Guillermo DOMÍNGUEZ CHERIT

Instituto Nacional De Ciencias Médicas Y Nutrición Salvador Zubirán



Objetivos: Determinar la correlación entre el trabajo ventricular derecho y el nivel de gravedad de la hipertensión pulmonar.

Presion AD (mmHg)	8.16 ± 4.98
PMAP (mmHg)	51.58 ± 21.86
PAOP (mmHg)	8.16 ± 4.26
RVP (UW)	8.64 ± 4.60
GC (L/min)	5.24 ± 1.08
IGC (L/min/m2)	2.81 ± 0.60
SvO2 (%)	63.65 ± 8.21
DCO2 (ml/kg)	5.33 ± 2.09
IDO2 (ml/min)	482 ± 121
IVO2 (ml/min)	138 ± 23.27
Trabajo del VI (g/min/lat)	61.01 ± 30.31
Trabajo del VD (g/min/lat)	38.61 ± 23.06
Indice de trabajo VD (g/min/m2/lat)	20.53 ± 12.14

Método: Se trata de un estudio transversal, observacional y comparativo, en donde se incluyeron pacientes de la Clínica de Hipertensión Pulmonar del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán con diagnóstico de hipertensión arterial pulmonar, realizado por medio de cateterismo cardiaco derecho. Se analizaron los parámetros hemodinámicos obtenidos de manera directa, así como los calculados, dentro de los que se incluyeron el trabajo ventricular derecho, el índice de aporte y consumo de oxígeno, el índice cardiaco y la saturación venosa mixta.

Resultados: Se obtuvieron variables hemodinámicas primarias como la presión sistólica de la arteria pulmonar (PSAP, 79.55 ± 21.81 mmHg), presión media de la arteria pulmonar (PAPm, 51.58 ± 21.86 mmHg), presión de oclusión de la arteria pulmonar (POAP, 8.64 ± 4.26 mmHg), resistencia vascular pulmonar (RVP, 8.64 ± 4.6 unidades Wood), índice cardiaco (IC, 2.81 ± 0.60 l/min/m^2), SvO_2 (63.5 ± 8.21%), índice de aporte de oxígeno (IDO_2 482 ± 121 ml/min), índice de consumo de oxígeno (IVO_2, 138 ± 23.27 ml/min) y trabajo del ventrículo derecho (TVD 38.61 ± 23.06 g/m/latido). El aumento de la PAPm correlacionó significativamente con el aumento del TVD (r: 0.73; $p < 0.01$.).

Conclusiones: En pacientes con hipertensión pulmonar del grupo 1 y 4 se encontró una buena correlación clínica entre el trabajo ventricular derecho y el nivel de gravedad de hipertensión pulmonar, el cual puede ser utilizado como un marcador pronóstico.

0375

Hipertensión pulmonar y función ventricular derecha en pacientes con inmunodeficiencia común variable

Andrés JACOBO RUVALCABA[1] | Óscar ORIHUELA RODRÍGUEZ[1] | C. Ariana ACEVEDO MELÉNDEZ[1] | Abelardo FLORES MORALES[2] | Patricia Maria O'FARRIL ROMANILLOS[1] | Diana Andrea HERRERA SÁNCHEZ[1]

[1]Umae Hospital De Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo Xxi, Imss; [2]Umae Hospital De Cardiología Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Objetivos: Describir la frecuencia de hipertensión pulmonar y la función ventricular derecha mediante ecocardiografía en pacientes con inmunodeficiencia común variable.

Método: Se realizó un estudio transversal y descriptivo de pacientes con diagnóstico de inmunodeficiencia común variable (IDCV) con seguimiento en los departamentos clínicos de Cardiología y Alergia e Inmunología clínica de la UMAE Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI del IMSS. Los pacientes fueron evaluados con tomografía computarizada de alta resolución (TACAR) y ecocardiograma transtorácico. Se realizó estadística descriptiva.

Resultados: Fueron incluidos 26 pacientes con diagnóstico de IDCV y en tratamiento sustitutivo con inmunoglobulina. La edad media fue de 37 ± 13 años y 19 pacientes fueron del sexo femenino (73%). Se identificaron bronquiectasias en 20 pacientes (76%). En 23 pacientes (88%) se encontró insuficiencia tricúspide y en 3 fue de grado moderado (47%). La hipertensión pulmonar se encontró en 31% de los casos con una PSAP media de 36.4 ± 8.1 mmHg. Las cavidades derechas estaban dilatadas en 8 pacientes (34%). La media del plano de excursión sistólica del anillo tricúspide (TAPSE) fue de 20.7 ± 2.34 mm, la velocidad de la onda S del anillo tricúspide (VSAT) de 18.8 ± 3.2 cm/s. En 11 casos (42%) el índice de Tei del VD fue de 0.53 ± 3.2.

Conclusiones: La IDCV es la inmunodeficiencia primaria más diagnosticada en el mundo. Un alto porcentaje de los casos desarrolla bronquiectasias, con riesgo de presentar hipertensión pulmonar y disfunción ventricular derecha. En el presente trabajo se encontró hipertensión pulmonar en un tercio de los casos y aumento del índice de Tei del ventrículo derecho como dato subclínico de disfunción ventricular derecha. En este tipo de pacientes se recomienda monitoreo clínico y ecocardiográfico cuando se detecta enfermedad pulmonar con el objetivo de optimizar el tratamiento y disminuir el riesgo de hipertensión pulmonar y/o disfunción ventricular derecha.

0376

Cuarto de dosis rtpa en paciente con tromboembolia pulmonar complicada con trombo en tránsito

Aldo Fernando PONCE BARAHONA | Silvia Melissa GALINDO GARZA | Alejandra CASTRO VARELA | Carlos Jerjes SÁNCHEZ DÍAZ

Tecnológico De Monterrey, Escuela De Medicina Y Ciencias De La Salud

Objetivos: El objetivo es demostrar la seguridad y eficacia del cuarto de dosis de rtPA en trombólisis en paciente octogenario, frágil y con múltiples comorbilidades.

Método: Hombre de 81 años, diabético, hipertenso, cardiópata, presenta disnea súbita. Electrocardiograma con taquicardia sinusal, qR en V1, elevación del ST en las derivaciones DIII, aVF y V1, troponina de alta sensibilidad 304 ng/l, péptido natriurético tipo B 648.7 pg/ml, dímero D 7,000 ng/ml. Ecocardiograma transtorácico con signo de McConnell y trombo en tránsito tipo A. Angiotomografía pulmonar reveló gran carga de trombo bilateral en las arterias pulmonares principales. Considerando la edad como factor de riesgo de complicaciones hemorrágicas, reducimos la dosis de rtPA a 25 mg. Se inició trombólisis de rtPA con cuarto de dosis intravenosa durante una hora sin bolo. Inmediatamente se administró HNF a dosis de 1,000 UI/hora durante 36 horas. El paciente mejoró clínicamente.

Resultados: El paciente fue dado de alta al séptimo día con seis meses de rivaroxabán 20 mg diarios. Un mes después, la angiotomografía pulmonar no mostró ningún trombo en las arterias pulmonares principales ni en las ramas segmentarias.

Conclusiones: Este caso destaca que un cuarto de dosis de rtPA es eficaz y seguro como tratamiento avanzado de TEP de riesgo intermedio-alto en un paciente anciano con alto riesgo de complicaciones hemorrágicas mayores.

0377

Efecto de la aterosclerosis carotídea sobre la recurrencia de eventos cardiovasculares mayores en pacientes con cardiopatía isquémica prematura. Estudio gea

María del Rocío MARTÍNEZ ALVARADO | Neftali ANTONIO VILLA | Juan Gabriel JUÁREZ ROJAS | Esteban JORGE GALARZA | Aida MEDINA URRUTIA | Guillermo C. CARDOSO SALDAÑA | Juan REYES BARRERA | Rosalinda POSADAS SÁNCHEZ

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Evaluar el riesgo del desarrollo de eventos cardiovasculares mayores (MACE) recurrentes en pacientes con cardiopatía isquémica prematura (CIP) de acuerdo con las características de la aterosclerosis carotídea.
Método: Del estudio Genética de la Enfermedad Aterosclerosa, se incluyeron 871 pacientes de ambos sexos con diagnóstico de CIP a quienes se les dio seguimiento por 5 años. En su visita basal y de seguimiento se obtuvo información clínica, bioquímica y estudios de gabinete. Mediante ultrasonido se identificó la aterosclerosis carotídea y se definió grosor íntima media elevado (GIME) > percentil 75, placa carotídea (PC: GIM > 1.5 mm) o ambos (GIME/PC). Se definió MACE recurrente con la aparición de nuevos eventos cardiovasculares, intervención coronaria y mortalidad. La probabilidad de supervivencia libre de MACE se calculó mediante análisis de Kaplan-Meier.
Resultados: La edad promedio fue 54.3 ± 8.2 años. Se identificó que 272 (31%) pacientes tuvieron GIME, 67 (7.6%) con PC y 145 (16.6%) con GIME/PC. Los sujetos del grupo GIME/PC tuvieron mayor edad, cifras más altas de tensión arterial sistólica y menores concentraciones de c-HDL comparados con aquellos sin aterosclerosis carotídea. Después de 5 años, 164 pacientes tuvieron MACE, la tasa de incidencia 42.75 eventos/año/persona (IC95%: 36.4-49.8). No hubo asociación independiente de GIME o PC con los MACE. Los sujetos que tuvieron GIME + PC tuvieron una sobrevida libre de eventos del 0.80 (IC95%: 0.76-0.85, p = 0.036). En el modelo de riesgo proporcional de Cox, se identificó que estos pacientes tuvieron un riesgo de 1.42 (IC95%: 1.02-1.99, p = 0.035) para la presencia de MACE recurrente, ajustado por edad, sexo, c-LDL, grasa visceral y tratamientos.
Conclusiones: Los pacientes con presencia de GIME + PC tuvieron un incremento de recurrencia de MACE del 42%. La evaluación integral del proceso ateroscleroso en los pacientes con CIP podría contribuir a identificar a sujetos con mayor riesgo de recurrencia y se debe intensificar el control de sus factores de riesgo cardiovascular.

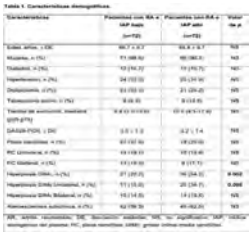
0378

Índice aterogénico del plasma como predictor de hiperplasia íntima-media carotídea en los pacientes con artritis reumatoide

Valeria GONZÁLEZ GONZÁLEZ | Jose Ramón AZPIRI LÓPEZ | Dionicio Ángel GALARZA DELGADO | Iris Jazmín COLUNGA PEDRAZA | Rosa I. ARVIZU RIVERA | Jesús Alberto CÁRDENAS DE LA GARZA | Ángel Gerardo ARIAS PERALTA | Víctor Manuel BELTRÁN AGUILAR

Hospital Universitario José Eleuterio González

Objetivos: Evaluar si los pacientes con artritis reumatoide (AR) e índice aterogénico del plasma (IAP) elevado presentaban una mayor prevalencia de placa carotídea.
Método: Estudio transversal y comparativo que incluyó a pacientes con AR de entre 40 y 75 años que cumplían los criterios de clasificación ACR/EULAR 2010 para la AR. Se realizó una ecografía carotídea a todos los participantes en el estudio. La presencia de placa carotídea (PC) se definió como grosor íntima-media carotídeo (GIMc) difuso ≥ 1.2 mm o grosor focal ≥ 0.5 mm. El IAP se definió por el log (TG/HDL-C) mg/dl.



Resultados: Se incluyeron un total de 144 pacientes con AR, la mayoría mujeres (n = 133, 94%). La prevalencia de hiperplasia del GIMc fue mayor en los pacientes con AR y IAP elevado (29.2 frente a 54.2%, p = 0.002).
Conclusiones: La prevalencia del aumento del GIMc fue mayor en los pacientes con AR y un elevado IAP. El IAP podría ser un marcador útil para la identificación precoz de pacientes con aumento del GIMc.

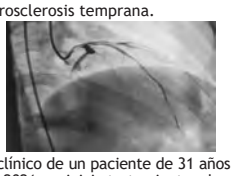
0379

Síndrome coronario agudo en un paciente de 31 años con enfermedad de vih de 1 año de diagnóstico y tratamiento con abacavir. Reporte de caso

Víctor Manuel ZAMORA AVILÉS | Oqui Quetzalli FÉLIX GRANADOS | José Bernardo BARRERA TREVIÑO

Hospital De Cardiología Umae No. 34, Monterrey, N.l.

Objetivos: Demostrar la asociacion entre el uso de antirretrovirales en pacientes con VIH y el desarrollo de aterosclerosis temprana.



Método: Se presenta el caso clínico de un paciente de 31 años diagnosticado con enfermedad por VIH en febrero del 2021, se inicia tratamiento a base de abacavir, dolutegravir y lamivudina una tableta cada 24 horas. En febrero del 2023 presenta síndrome coronario agudo de tipo infarto agudo de miocardio en cara anterior no trombolizado. Laboratorios: colesterol total 175, triglicéridos 108, HDL 47, LDL 105, hemoglobina glucosilada 5.9, troponina T HS 449, carga viral 20, CD4 259. Se realiza estratificación con ecocardiograma donde se observa acinesia en ápex, acinesia anterior e inferoseptal, FEVI del 55%. Gammagrama cardiaco con isquemia severa en ápex, septal e inferior, isquemia moderada anterior y anteroseptal. Cateterismo con lesión significativa en segmento proximal de arteria descendente anterior, se realiza revascularización percutánea exitosa.
Resultados: Las personas con enfermedad por VIH tienen 1.5 veces más riesgo de padecer enfermedad arterial coronaria y se presenta un primer episodio de síndrome coronario agudo una década antes. La terapia antirretroviral, en especial el abacavir, desencadena dislipidemia y resistencia a la insulina, en asociación a factores de riesgo cardiovascular (tabaquismo, obesidad, hipertensión) aceleran el proceso de aterosclerosis.
Conclusiones: Las personas con enfermedad por VIH tienen 1.5 veces más riesgo de padecer enfermedad arterial coronaria y se presenta un primer episodio de síndrome coronario agudo una década antes. Se recomienda realizar un perfil lipídico al momento del diagnóstico de VIH y al mes de inicio de tratamiento antirretroviral, y en caso de ser necesario, prescribir estatinas que no generen interacción farmacológica con los antirretrovirales.

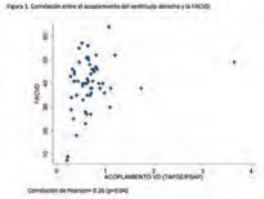
0380

Impacto de la medición por ecocardiografía del acoplamiento ventricular-arterial del ventrículo derecho en el infarto de miocardio de presentación tardía

Tomás Alejandro PATIÑO | Jorge Daniel SIERRA LARA MARTÍNEZ | Rodrigo GOPAR NIETO | David Jacobo SÁNCHEZ AMAYA | David Adrián RAMOS CORIA | Luis Benjamín GODÍNEZ CÓRDOVA

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Evaluar el valor del índice de acoplamiento ventricular-arterial del ventrículo derecho medido por ecocardiografía en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST de presentación tardía.



Método: Se realizó un estudio de cohorte con 74 pacientes, desde enero de 2021 hasta mayo de 2022, con un diagnóstico de STEMI de presentación tardía. Se correlacionaron los puntajes clínicos, los biomarcadores y los parámetros de función sistólica ecocardiográfica mediante los métodos de Pearson y Spearman.
Resultados: Se documentó una fuerte relación con dos variables clínicas ampliamente descritas en el pronóstico de la enfermedad cardíaca isquémica: la correlación entre el puntaje GRACE (114 vs. 139; p = 0.0017) y el puntaje Killip Kimball (p = 0.005). También hubo una correlación moderada con NT-proBNP (3716 vs. 8380; p = 0.049) y el cambio fraccional del área ventricular derecha (FAC-RV) (42 vs. 35; p=0.0137). El acoplamiento ventricular-arterial del ventrículo derecho resultó más fácil de adquirir en comparación con FAC-RV, con menos variabilidad entre operadores.
Conclusiones: El acoplamiento ventricular-arterial del ventrículo derecho está emergiendo como una herramienta útil en una amplia gama de entidades cardiovasculares clínicas. Este estudio sugiere la aplicación potencial de RV-VAC (acoplamiento ventricular-arterial del ventrículo derecho) en otras circunstancias cardiovasculares, como el STEMI de presentación tardía. Los resultados demuestran que un parámetro ecocardiográfico más fácil y reproducible tiene una alta correlación clínica, bioquímica y ecocardiográfica en esta población.

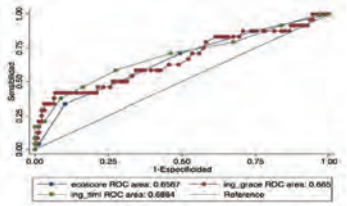
0381

Un nuevo score ecocardiográfico para la predicción de desenlaces cardiovasculares en pacientes con infarto agudo del miocardio con elevación del segmento st

Nitzha Andrea NÁJERA ROJAS | Luis Fernando DE LOS RÍOS ARCE | Steaven Antonio JUÁREZ NAJARRO | Mariana ROBLES LEDESMA | Alma Paola ALONSO BRINGAS | Manuel Alejandro CANDIA RAMÍREZ | Diego ARAIZA GARAYGORDOBIL | Alexandra ARIAS MENDOZA

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivos: Identificar parámetros ecocardiográficos asociados con eventos adversos cardiovasculares mayores durante la hospitalización y desarrollar un puntaje ecocardiográfico predictivo en pacientes con IAMCEST.
Método: Estudio observacional, descriptivo y longitudinal que incluyó pacientes consecutivos con IAMCEST y reperfusión < 12 horas desde el inicio de los síntomas. Se realizó un ecocardiograma en < 48 h durante la hospitalización. Se derivó un puntaje ecocardiográfico (Eco Score) que incluye FEVI (0 = FEVI < 45%, 1 = FEVI entre 44% y 35%, 2 = FEVI < 35%), índice de movimiento del ventrículo izquierdo (WMSi) (1 = WMSi >1.5, 0 = WMSi ≤ 1.5), relación E/e' (1 = E/e' > 15, 0 = E/e' ≤ 15) y fracción de acortamiento del ventrículo derecho (1 = < 30%, 0 = ≥ 30%). El objetivo principal del estudio fue evaluar el compuesto primario de muerte cardiovascular, insuficiencia cardíaca congestiva, choque cardiogénico y reinfarto, y su relación con el Eco Score a 30 días.



Resultados: Se incluyeron 270 pacientes. El Eco Score promedio fue de 2 (1-3). Los pacientes con un puntaje promedio > 2 mostraron un mayor riesgo de alcanzar el compuesto final primario a 30 días (HR: 2.18; IC95%: 0.99-4.86; p = 0.06). Los componentes individuales del compuesto primario mostraron un mayor riesgo de insuficiencia cardíaca (5.9% vs. 14.1%; p=0.03). Se analizó el área bajo la curva ROC para el Eco Score y los puntajes GRACE/TIMI al ingreso; no se encontraron diferencias significativas entre ellos (Eco Score: 0.65, GRACE 0.66 y TIMI 0.68; p = 0.06).
Conclusiones: En pacientes con IAMCEST que reciben reperfusión, un puntaje ecocardiográfico que incluye FEVI, WMSi, relación E/e' y fracción de acortamiento del VD tiene un rendimiento similar a los puntajes GRACE y TIMI en la predicción de eventos cardiovasculares adversos mayores a corto plazo.

0382

Parámetros de función ventricular derecha por ecocardiograma relacionados con síndrome cardiorrenal

Juan Francisco PLASCENCIA FÉLIX[1] | Juan Manuel MEJÍA VILET[2] | Zuilma Yurith VÁSQUEZ ORTÍZ[2]

[1]*Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez;* [2]*Instituto Nacional De Nutrición Y Ciencias Médicas Salvador Zubirán*

Objetivo: Describir los parámetros ecocardiográficos de función ventricular derecha que se relacionan con lesión renal aguda (LRA) significativa (KDIGO 2 y KDIGO 3) en pacientes críticamente enfermos con infección por SARS-CoV2.
Método: Estudio de cohorte observacional, prospectivo, en el que se incluyeron pacientes hospitalizados por COVID-19 en terapia intensiva que tuvieran un ecocardiograma. Se dividió a los pacientes de acuerdo a la gravedad de la LRA en dos grupos: sin LRA o LRA KDIGO 1 y con LRA grave (KDIGO 2 y 3). Se determinó la asociación entre los factores ecocardiográficos de función ventricular derecha y el tiempo de desarrollo de LRA grave por análisis de regresión de Cox.
Resultados: Se incluyeron 135 pacientes. El 61% desarrolló LRA y el 28% LRA grave. En el análisis de Kaplan-Meier, los parámetros ecocardiográficos asociados con LRA grave fueron la presencia de interdependencia interventricular (HR: 10.3; IC95%: 5.65-18.8; p <0.001) y el cambio del área fraccional del ventrículo derecho (FACVD) < 35% (HR: 2.68; IC95%: 1.32-5.45; p 0.007) (Fig. 1). En el análisis de regresión de Cox, considerando los factores confusores de disfunción ventricular derecha, como tromboembolia pulmonar y ventilación mecánica, la presencia de interdependencia ventricular (HR: 2.27; IC95%: 1.11-4.61; p = 0.023) y el FACVD < 35% (HR: 2.43; IC95%: 1.17-5.04; p = 0.017) se asociaron con LRA grave.

Conclusiones: En pacientes hospitalizados con COVID-19, la presencia de disfunción ventricular derecha por ecocardiograma aumenta el riesgo de LRA grave, lo que resalta el papel que desempeña la congestión venosa en la patogénesis del síndrome cardiorrenal, por lo que es importante optimizar la función del ventrículo derecho y evitar la sobrecarga hídrica.

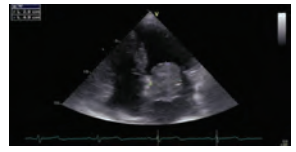
0383

Mixoma auricular gigante, el gran simulador

Flor Patricia ROSAS MURGA | Herlich Francisco PÉREZ ROA | Juan Ignacio SOTO GONZÁLEZ | Sadoc MARÍN RENDÓN | Yoloxochitl GARCÍA JIMÉNEZ | Fabiola ZÁRATE ORDÓÑEZ

Imss Umae 189 Cmn 14 Adolfo Ruiz Cortines

Objetivo: Conocer el comportamiento, la presentación y el diagnóstico de un mixoma auricular.
Método: Femenino de 70 años, cuadro de 5 meses con palpitaciones, disnea y síncope. Se realizó electrocardiograma con FA, soplo diastólico mitral de grado II/III. Ecocardiograma con tumoración de 49 × 29 mm en la aurícula izquierda adherida a pared septal media con efecto obstructivo sobre la VM. Fue presentada en sesión y pasó a quirófano para resección de la lesión, sin complicaciones. Diagnóstico histopatológico corroborando mixoma auricular.



Resultados: Las lesiones neoplásicas cardíacas pueden clasificarse en primarias y secundarias. Los mixomas son el tumor cardíaco primario más frecuente (50%). Se desarrollan en aurículas, 90% son solitarios, de tamaño variable (1-15 cm). Macroscópicamente son polipoides, pedunculados, redondos u ovalados, de superficie lisa o lobulada, y su movilidad depende de la cantidad de colágeno que contengan, el grado de fijación y la longitud de su tallo. El cuadro clínico acompañante depende de su localización y tamaño; son asintomáticos o presentan una tríada constituida por obstrucción intracardíaca, signos embólicos y constitucionales o sistémicos. El ecocardiograma transtorácico o transesofágico (sensibilidad del 95-100%) es la técnica de elección. El tratamiento es la resección quirúrgica. El caso presentado es de una paciente con cuadro clínico inespecífico, posteriormente diagnosticada por ecocardiograma, siendo intervenida quirúrgicamente sin complicaciones, logrando resolución de su patología y evitando posibles complicaciones a largo plazo.
Conclusiones: Los mixomas auriculares son de difícil diagnóstico, por lo que se debe tener una alta sospecha. El método diagnóstico de elección es el ecocardiograma y su tratamiento es la resección quirúrgica con la finalidad de evitar complicaciones.

0384

Uso de *strain* auricular izquierdo para valorar la recuperación de la función contráctil posterior a aislamiento de venas pulmonares en fibrilación auricular paroxística

Enrique CAÑEDO GUERRA | Aldo CABELLO-GANEM | Alcala SANTIAGO LUNA | Neftali Eduardo ANTONIO VILLA | Alexis Daniel APARICIO ORTIZ | Guillermo CRUZ | Nilda Gladys ESPÍNOLA ZAVALETA

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Evaluar cambios en el volumen y el *strain* auricular izquierdo (AI) en pacientes con fibrilación auricular (FA) paroxística antes y posterior al aislamiento de venas pulmonares (AVP), comparados con un grupo control.
Método: Se realizó un estudio prospectivo y analítico con 15 pacientes con FA paroxística, quienes acudieron a electrofisiología cardiaca y posteriormente a cardiología nuclear para un ecocardiograma transtorácico (ETT) antes del AVP y 3 meses después. Se reclutaron 15 controles sin arritmias, también evaluados con ETT en cardiología nuclear. Se realizaron pruebas t de Student o Wilcoxon pareadas, según la distribución, para comparar el volumen y *strain* auricular antes y después del AVP, y también para comparar al grupo control con los pacientes con FA antes y después del AVP.
Resultados: Los pacientes reclutados en su mayoría eran hombres (9 controles y 10 con FA), con una media de edad de aproximadamente 55 años. La proporción de pacientes con comorbilidad fue baja y similar entre ambos grupos. Se observó un menor volumen y un mayor *strain* AI en pacientes con FA posterior al AVP; sin embargo, solo fue significativo entre el *strain* global y el de fase de reservorio. Se observó que los controles tenían mejores parámetros de función auricular comparados con los pacientes previo al AVP, pero estas diferencias se perdieron después del AVP.
Conclusiones: Los pacientes con FA paroxística tratados con AVP presentan una disminución en el volumen de AI y un aumento del *strain* auricular, en especial del global y de reservorio, lo cual indica remodelado inverso y mejoría de la contractilidad. Se deberá realizar un estudio con una muestra más grande que incluya pacientes con FA persistente con la finalidad de poder estimar la magnitud de la mejoría en función y estructura de AI.

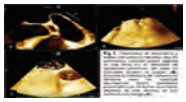
0385

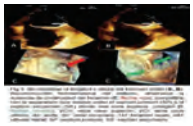
Foramen oval permeable como factor de riesgo en el evento cerebrovascular de un paciente joven: un análisis de caso

Aarón Isaac GUZMÁN FLORES | Dayana Estefanía OROZCO SEPÚLVEDA | Rocío ACEVES MILLÁN | Jorge Alberto PAZ MORENO | José Miguel REYES ÁLVAREZ | Jimena GONZÁLEZ | Guadalupe MONROY MÉRIDA | Fernando MONTEMAYOR RUIZ

Centro Médico Nacional 20 De Noviembre Issste

Objetivo: Describir un ejemplo concreto que ilustra la asociación entre estas dos condiciones médicas, destacando la importancia del diagnóstico adecuado y la evaluación exhaustiva.
Método: Hombre de 32 años sin antecedentes médicos significativos que acude al servicio de urgencias con un episodio de hemiparesia izquierda de inicio súbito. El paciente se recupera rápidamente y no se observan déficits residuales. No se identifican factores de riesgo cardiovascular evidentes y el paciente es dado de alta con un diagnóstico de AIT. Seis meses después, el paciente experimenta un segundo episodio de hemiparesia en el brazo derecho, en esta ocasión sin resolución espontánea. Se confirma ACV y se inicia abordaje etiológico. La resonancia magnética cerebral muestra lesión isquémica aguda en hemisferio izquierdo. ECOTT con presencia de *septum* interatrial aneurismático. Se procede a realizar ETE que confirma *septum* aneurismático, hipermóvil y con foramen oval permeable tubular de 18.7 mm de longitud y 2.1 mm de altura. Tras la administración de solución salina agitada hay paso de burbujas durante el reposo, incrementándose durante la maniobra de Valsalva a > 20 burbujas que llegan hasta la aorta.





Resultados: La literatura resalta la importancia de considerar el FOP como una posible causa de eventos cerebrovasculares recurrentes en pacientes jóvenes. Es fundamental realizar una evaluación exhaustiva en estos casos, especialmente cuando no se identifican otros factores de riesgo. La ETE es crucial para el diagnóstico adecuado, además de que ofrece evaluación para estratificación del riesgo a través de ciertos parámetros. El cierre percutáneo del FOP ha demostrado ser efectivo en la prevención de ACV recurrentes en estos pacientes.
Conclusiones: La identificación y el diagnóstico tempranos del FOP en pacientes jóvenes con eventos cerebrovasculares recurrentes son fundamentales para un manejo adecuado y la prevención de futuros eventos.

0386

Migración de dispositivo amplatzer como una complicación posquirúrgica tardía

Giovanna SÁNCHEZ LEONY | Alma Paola ALONSO BRINGAS | Daniela Alexandra SUÁREZ GUTIÉRREZ | Xelha ZUBILLAGA | Jorge Iván GARCÍA ESPINOSA | Jorge Daniel SIERRA LARA | Edgar GARCÍA GARCÍA | Rodrigo GOPAR NIETO | Diego ARAIZA GARAYGORDOBIL | Alexandra ARIAS MENDOZA

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Los defectos septales congénitos se han tratado principalmente mediante reparación quirúrgica, de la cual los bloqueos atrioventriculares, fuga residual y neurológicas forman parte de sus complicaciones posquirúrgicas. Actualmente se prefiere la corrección por medio de cierre percutáneo, ya que tiene tasas de eficacia del 96.6% y sus complicaciones son menores.
Método: Paciente masculino quien cuenta con antecedente de hipertensión pulmonar grupo 1 debido a comunicación interauricular (CIA) diagnosticado al nacimiento y corregido exitosamente mediante cierre percutáneo con dispositivo Amplatzer, presentando adecuada posición y cierre del defecto mediante ecocardiograma posquirúrgico. Dos años después acude a urgencias por presentar disnea y mareos, por lo que se realizó ecocardiograma con hallazgos de migración del dispositivo en el tracto de salida del ventrículo izquierdo sin presentar obstrucción de este. Por lo anterior, se realizó corrección quirúrgica del defecto y extracción de dispositivo migrado, terminando el procedimiento sin complicaciones.

Resultados: El ecocardiograma reportó migración del dispositivo, comunicación interauricular tipo *ostium secundum* con dilatación de ambos atrios y del ventrículo derecho, hipertrofia concéntrica del ventrículo izquierdo, FEVI del 57% e insuficiencia mitral moderada. Por estos hallazgos, se decidió intervención quirúrgica en la que se extrajo el dispositivo, reparación del cierre interauricular y reemplazo valvular mitral con prótesis biológica. Se finalizó el procedimiento sin complicaciones.
Conclusiones: La morbimortalidad y la frecuencia de presentar complicaciones al realizar el cierre percutáneo en comparación con el procedimiento quirúrgico son menores, y de estas, las más frecuentes son arritmias, principalmente fibrilación auricular, en tanto que la migración es una complicación posquirúrgica inmediata poco frecuente y actualmente sin reportes de casos como complicación a largo plazo, ya que la mayoría de las veces se diagnostica en el ecocardiograma posquirúrgico. En suma, se debería enfatizar un seguimiento más estrecho en este tipo de pacientes con la finalidad de corroborar la correcta posición del dispositivo colocado.

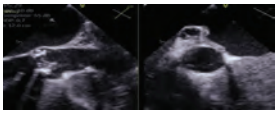
0387

Absceso paravalvular mitro-aórtico en un paciente con prótesis valvular biológica

Flor Patricia ROSAS MURGA | Andrea Kimberly PÉREZ DOLORES | Herlich Francisco PÉREZ ROA

Centro Médico Nacional Adolfo Ruiz Cortínez Umae 14

Objetivo: Conocer las complicaciones de la endocarditis infecciosa (EI), así como su forma de presentación y el diagnóstico por la imagen.
Método: Masculino de 67 años con antecedente de implante valvular aórtico biológico en 2019 por estenosis aórtica, ingresó por descompensación de clase funcional. Durante su estancia se realizaron dos ETE documentándose imágenes vibrátiles (EI) y absceso mitro-aórtico no roto de 17 × 5 mm. En ETE de control, presencia de pseudoaneurisma en la continuidad mitro-aórtica de 17 × 4 mm abierto con abombamiento de sus paredes, que se llena con eco-realzador. Se le realiza recambio valvular y drenaje de absceso. Durante la cirugía se documenta pancarditis, prótesis biológica aórtica con rotura de dos valvas y fuga paravalvular. Cursó con choque cardiogénico y falleció 2 h posterior al procedimiento.



Resultados: El absceso paravalvular (AbP) es la presencia de infección y necrosis de tejido cardíaco adyacente al anillo paravalvular. Puede invadir y afectar estructuras cercanas al anillo, ocasionar defectos de conducción, formación de pseudoaneurismas e isquemia coronaria. El pseudoaneurisma del trígono aorto-mitral es una complicación de endocarditis rara. Su diagnóstico requiere de la clínica, hemocultivos y ecocardiograma transesofágico. La presencia de AbP constituye una indicación de intervención quirúrgica y se relaciona con dehiscencia valvular, fístulas y pseudoaneurismas.
Conclusiones: La presencia de EI tardía en pacientes con prótesis valvular y complicaciones asociadas, como absceso paravalvular y pseudoaneurismas, requiere un alto índice de sospecha y diagnóstico rápido para el inicio de manejo médico y quirúrgico. El ecocardiograma transesofágico constituye el método diagnóstico de imagen por elección, con una sensibilidad del 95% para detección de vegetaciones y del 87% para detección de AbP y pseudoaneurismas.

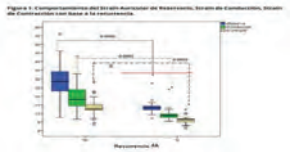
0388

Strain de reservorio de aurícula izquierda como predictor de recurrencia de fibrilación auricular en pacientes tratados con ablación de venas pulmonares

Eduardo MARTÍNEZ VÁZQUEZ

Instituto Nacional De Ciencias Médicas Y Nutrición Salvador Zubirán

Objetivo: La fibrilación auricular (FA) es una de las enfermedades cardiovasculares que van en aumento, con una prevalencia del 2% en la población general. El objetivo es conocer si el valor de *strain* auricular puede servir como factor predictor de recurrencia en pacientes que se someten a ablación por FA.
Método: Estudio de cohorte, retrospectivo. Se incluyeron pacientes con edad > 18 años que presentaron FA y se les hubiera realizado ablación por catéter. Para el *strain* auricular se obtuvieron imágenes de vistas apicales de cuatro cámaras mediante ecocardiografía 2D. Se consideró como desenlace primario la recurrencia de FA dentro de los primeros 3 meses posterior a la ablación y como desenlace secundario la recurrencia de FA dentro de los primeros 6 y 12 meses posterior a la ablación.
Resultados: La muestra incluyo 116 pacientes. En el grupo de recurrencia, el *strain* de reservorio fue 10.4 ± 3.5, el *strain* de conducción 4.6 ± 3.4 y el *strain* de contracción 6.1 ± 2.3, mientras que en el grupo sin recurrencia el *strain* de reservorio fue 28.61 ± 9.4, el *strain* de conducción 19.3 ± 6.6 y el *strain* de contracción 13.6 ± 5. De los 27 pacientes con recurrencia, 23 (85%) tuvieron un *strain* reservorio < 11.5%. Se elaboraron curvas ROC con las siguientes determinaciones: el punto de corte en *strain* de reservorio para riesgo de recurrencia fue de 11.5 %, el punto de corte para *strain* de conducto y riesgo de recurrencia de 5.4%, y el punto de corte para *strain* de contracción y riesgo de recurrencia fue de 6.7%.



Conclusiones: El *strain* de reservorio de la AI < 11.5% fue un predictor de recurrencia de FA a los 3, 6 y 12 meses en pacientes sometidos a ablación por catéter.

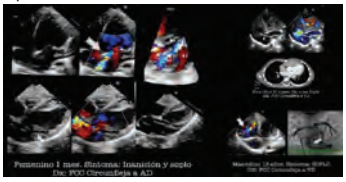
0389

Conexiones inusuales detectadas por ecocardiografía. Presentación de fístulas coronarias diagnosticadas por ecocardiografía en pacientes de edad pediátrica

Jessica Lisbeth FAJARDO ROBLEDO | Clara VÁZQUEZ ANTONA | María Catalina SÁNCHEZ CORNELIO | Ana Laura TRUJEQUE RUIZ

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Presentar la experiencia de casos diagnosticados por ecocardiografía de fístulas coronarias (FCC) en edad pediátrica en el Instituto Nacional de Cardiología.
Método: Se realizó una revisión de casos confirmados con fístulas coronarias a lo largo del período comprendido de 2016 a 2022.
Resultados: 15 casos confirmados, 47% por ecocardiograma y 53% apoyados con tomografía, entre los 14 días y los 13 años, con predominio del sexo masculino (53%) y tipo más frecuente II (46.6%). Tratamiento: médico 6%, quirúrgico 25% y cateterismo 50%. El 6% presentó complicaciones.



Conclusiones: La literatura es escasa acerca de esta patología. Los casos presentados ejemplifican la diversa presentación y cuadros clínicos atípicos o con síntomas escasos para integración diagnóstica. El tipo más frecuente (tipo II) concordando con lo descrito. El diagnóstico oportuno por ecocardiografía (estudio no invasivo, que evidencia adecuadamente el origen, la dilatación y el trayecto) permitió un tratamiento exitoso y seguimiento estrecho, con éxito del manejo terapéutico. Por eso, la importancia de la sospecha ante la aparición de cualquier síntoma cardiovascular a manera de hacer un diagnóstico precoz en beneficio de los pacientes para disminuir las complicaciones.

0390

Dispersión mecánica del ventrículo izquierdo como predictor de arritmias ventriculares en miocardiopatías dilatadas con fracción de expulsión reducida

Tomás MIRANDA AQUINO | Natalia GLORIA VALENCIA | Jorge Eduardo HERNÁNDEZ DEL RÍO

Hospital Civil De Guadalajara Fray Antonio Alcalde

Objetivo: Determinar si existe diferencia en el grupo de pacientes que desarrollan arritmia ventricular contra los que no la presentaron. Investigar si hay asociación de alguna variable demográfica o ecocardiográfica para el desarrollo d e arritmias ventriculares.
Método: Estudio transversal, observacional, analítico y unicéntrico. Se incluyeron todos los pacientes que ingresaron al servicio de cardiología en el período de enero a junio de 2023 con diagnóstico de insuficiencia cardíaca agudizada. Se les realizó ecocardiograma y colocación de Holter de 24 horas, dentro de las primeras 72 horas del ingreso. Debían tener un volumen indexado del ventrículo izquierdo > 75 ml/m^2, con hipocinesia generalizada, con fracción de expulsión del ventrículo izquierdo < 40%. Se excluyeron pacientes con uso de inotrópicos a su llegada o que tuvieran betabloqueadores o antiarrítimicos. Se determinó arritmia ventricular si presentaron en el Holter taquicardia ventricular sostenida o no sostenida, o extrasístoles ventriculares > 10% del total de latidos cardíacos. Las variables cualitativas se contrastaron con x^2, las cuantitativas con t de Student o U de Mann-Whitney, según la normalidad de las variables (prueba de Shapiro). Para determinar la asociación con arritmias ventriculares se realizó análisis univariado y multivariado mediante regresión logística. Se utilizaron curvas ROC para determinar el punto de corte más preciso de asociación de las variables que se analizaran en el multivariado.
Resultados: Se incluyeron 34 pacientes, de los cuales el 41% tuvieron arritmias ventriculares. Al comparar los que presentaron arritmias con los que no, se documentó que los que las presentaron tuvieron valores más elevados de relación E/e' y dispersión mecánica del ventrículo izquierdo. En el análisis multivariado solo la dispersión mecánica fue estadísticamente significativa, encontrando que el punto de corte más preciso fue > 120 ms, con OR de 4.8 (1.1-20.4; p = 0.01).
Conclusiones: La dispersión mecánica del ventrículo izquierdo es un valor predictor de arritmias ventriculares en pacientes con miocardiopatía dilatada con fracción de expulsión reducida.

0391

Síndrome de shone incompleto asociado a doble orificio mitral en la edad adulta (reporte de caso)

Luis Eduardo Fernando LÓPEZ ROMERO | Xóchitl Arely ORTIZ LEÓN | Francisco CASTILLO CASTELLÓN

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Describir el caso clínico de un paciente joven con síndrome de Shone incompleto.
Método: Se analizó el caso de este paciente por medio de estudios de imagen, las cuales dieron las herramientas para la identificación de esta enfermedad congénita. Paciente masculino de 20 años conocido con coartación aórtica y aorta bivalva, con aparente aortoplastia previa. Acude por cuadro de 1 semana de evolución caracterizado por disnea progresiva hasta los pequeños esfuerzos, fatiga, adinamia, edema de miembros inferiores, palpitaciones y tos. A su ingreso con taquicardia de 102 lpm, ingurgitación yugular de grado 1, ruidos cardíacos rítmicos, soplo expulsivo II/IV en foco aórtico accesorio, soplos regurgitantes en focos tricuspídeo y mitral II/IV, y extremidades inferiores con edema.

Resultados: El electrocardiograma mostró ritmo sinusal, bloqueo completo de rama derecha del haz de His, bloqueo del fascículo anterior, crecimiento biauricular, hipertrofia y sobrecarga sistólica biventricular. En el ecocardiograma se evidenció dilatación de cavidades derechas, estenosis aórtica mixta grave, valvular y subvalvular por rodete subaórtico y aorta bivalva, doble orificio mitral con insuficiencia mitral grave, signo de la rampa diastólica en aorta abdominal sugestivo de coartación aórtica, disfunción sistólica grave de ambos ventrículos, insuficiencia tricuspídea grave funcional, hipertensión pulmonar con PSAP de 143 mmHg y derrame pericárdico moderado. La tomografía y la resonancia cardíacas confirmaron la presencia de rodete subaórtico a 5 mm del plano valvular, válvula aórtica bivalva, coartación aórtica inmediatamente distal a la subclavia izquierda con diámetro mínimo de 6 mm y foramen oval permeable. En la angiotomografía se documentó tromboembolia pulmonar segmentaria.
Conclusiones: El síndrome de Shone es una cardiopatía congénita rara con una prevalencia del 0.1-0.2%, con pocos casos reportados en la edad adulta. Se caracteriza por la presencia de lesiones obstructivas izquierdas a múltiples niveles, que incluyen anillo supravalvular mitral, válvula mitral «en paracaídas», estenosis subaórtica y coartación aórtica. La forma parcial o incompleta se refiere a la presencia de solo dos o tres de los componentes obstructivos, como nuestro paciente, que presenta dos componentes obstructivos asociado a doble orificio mitral.

0392

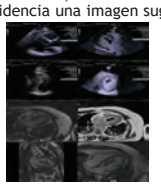
Evento vascular cerebral como manifestación clínica de disección coronaria aguda

Gennaro BASSO BARBA | Itzel Elizabeth GARIBAY PADILLA | Johan Alexis ESCALANTE CONTRERAS | Francisco Javier DÁVALOS CONTRERAS | Itzel Nahome ZEPEDA NOVOA | Tomás MIRANDA AQUINO | Jorge Eduardo HERNÁNDEZ DEL RÍO | Ramón Miguel ESTURAU SANTALÓ | Carlos Antonio HERNÁNDEZ SÁNCHEZ | Edgar Alberto NAVARRO LERMA | Nayeli Jannet MELCHOR DURÁN | Eduardo Narciso SALAZAR LEÓN QUINTERO | Juan Carlos AZURDIA AUCAR | Jesús Guillermo RODRÍGUEZ DE LA TORRE | Rafael MAGAÑA GONZÁLEZ

Hospital Civil De Guadalajara Fray Antonio Alcalde

Objetivo: La disección coronaria se define como la separación de las capas de la pared de una arteria coronaria epicárdica por hemorragia intramural. Esta afección suele no estar asociada con aterosclerosis, pero si con otros factores de riesgo como estrés emocional o físico, uso de drogas ilícitas, desencadenantes hormonales y trastornos inflamatorios. En la mayoría de los pacientes, la forma de presentación es un infarto agudo del miocardio. Se reporta este caso por su presentación poco frecuente en la población mexicana.

Método: Masculino de 34 años sin comorbilidad, con consumo de cocaína 2 meses previo a su ingreso con diagnóstico de evento cerebrovascular isquémico. Se realiza ecocardiograma transtorácico, reportando una masa en el ventrículo izquierdo de 4.92 × 2.24 × 1.22 cm con pedículo en posición septal apical de aproximadamente 7 mm ante la aplicación de contraste, así como obstrucción del tracto de salida del ventrículo izquierdo. Se realiza resonancia magnética que reporta patrón isquémico en territorio de la descendente anterior, corroborando el hallazgo en angiotomografía de coronarias, en la que se evidencia una imagen sugestiva de disección coronaria.



Resultados: Ante la presencia de una masa en el ventrículo izquierdo con fenómeno embólico, se decide intervenir de forma urgente realizando resección quirúrgica de la masa, compatible con trombo organizado en el reporte histopatológico. Se decide su egreso con tratamiento anticoagulante y seguimiento por parte del equipo multidisciplinario.

Conclusiones: Se reporta una presentación clínica atípica de disección coronaria en un paciente joven, manifestándose como evento cerebrovascular isquémico de etiología cardioembólica, secundario a trombo largo y pedunculado en el ventrículo izquierdo provocado por disección coronaria, para servir como guía en casos similares.

0393

Evaluación de la rigidez miocárdica mediante velocidad de onda transversal durante el ciclo cardíaco usando fuerza de radiación acústica por ultrasonido ultrarrápido en niños sanos

José Carlos VILLALOBOS LIZARDI[1] | Aimen MALIK[1] | Jerome BARANGER[1] | Minh NGUYEN[1] | Maelys VENET[1] | Mathieu PERNOT[1] | Luc MERTENS[1] | Olivier VILLEMAIN[1]

[1]The Hospital For Sick Children; [2]Inserm

Objetivo: Evaluar la rigidez miocárdica mediante velocidad de onda transversal (VOT) durante el ciclo cardíaco usando fuerza de radiación acústica (FRA) por ultrasonido ultrarrápido en niños sanos.

Método: Estudio prospectivo conducido en niños sanos. La medición de la VOT se obtuvo usando el sistema Verasonics Vantage con un transductor de arreglo de fases. El segmento basal anteroseptal fue evaluado en dos ejes (corto y largo). Mediante FRA se aplicaron dos conjuntos de 10 impulsos secuenciales al miocardio coordinados por ECG con un retraso incremental de 100 ms para inducir ondas transversales en el tejido. La VOT fue evaluada durante todo el ciclo cardíaco mediante ultrasonido ultrarrápido. Los resultados se describen como velocidad media y DE. Se utilizó estadística paramétrica. Las velocidades se graficaron en función del tiempo usando un trazo electrocardiográfico como referencia del momento del ciclo cardíaco.

Resultados: Se incluyeron 20 pacientes. La edad media fue de 5.8 años (7 días a 15 años). Existió correlación lineal entre la velocidad media en diástole y sístole con la edad ($p = 0.001$ y $p = 0.013$, respectivamente). Usando FRA, la velocidad media en sístole fue de 4.39 ± 0.87 m/s, con una velocidad pico máxima de 6.32 m/s. En diástole, la media fue de 1.85 ± 0.58 m/s. Se evidenció una diferencia estadísticamente significativa en la velocidad media entre estas dos fases ($p < 0.001$). La velocidad media en la contracción isovolumétrica fue de 3.2 ± 0.85 m/s, comparada con 3.5 ± 1.01 m/s en la relajación isovolumétrica ($p = 0.042$).

Conclusiones: Este es el primer estudio que evalúa la VOT durante todo el ciclo cardíaco en humanos sanos. Este estudio comprueba que la VOT, y por lo tanto la dureza del miocardio, incrementa progresivamente durante la sístole y disminuye durante la diástole en corazones sanos. Estos hallazgos abren una ventana de oportunidad para entender las poco exploradas propiedades intrínsecas del miocardio durante su estado activo y pasivo en patologías cardíacas, potencialmente útiles para el desarrollo de estrategias de tratamiento.

0394

Complicación rara de endocarditis infecciosa más pseudoaneurisma en la continuidad mitroaórtica en un paciente con tavi

Andrés AGUILAR SILVA | Yoloxóchitl GARCÍA JIMÉNEZ | Mariana HERNÁNDEZ BRAVO | Gustavo MORENO CASTILLO | Maribel JIMÉNEZ TOXQUI

Imss Umae 189 Cmn 14 Adolfo Ruiz Cortines

Objetivo: El implante de válvula aórtica transcatéter (TAVI) se está convirtiendo en un procedimiento habitual para tratar la estenosis aórtica sintomática grave. Las complicaciones se observan en un 15%, principalmente complicaciones vasculares: alteraciones de la conducción, fuga paravalvular, accidente cerebrovascular, eventos vasculares, perforación ventricular y obstrucción coronaria. La endocarditis de válvula protésica se observa en el 0.3-3%, siendo un reto diagnóstico en etapas tempranas por ecocardiografía convencional, por lo que es conveniente considerar la tomografía por emisión de positrones con 18FDG.

Método: Paciente femenino de 82 años, con antecedente de hipertensión arterial, dislipidemia, obesidad, alérgica a ASA, portadora de doble lesión aórtica con predominio de estenosis crítica con AVAo de 0.5 cm^2/m^2, por lo que se coloca una válvula transcatéter Corevalve Evolut #23, con implante de marcapasos definitivo por bloqueo AV 7 días posterior al procedimiento. Reingresa por fiebre a las 3 semanas, persiste la fiebre, el ecocardiograma inicial sin encontrar alteraciones ni vegetaciones, el hemocultivo con desarrollo de *Pseudomonas aeruginosa*, manejo con vancomicina y quinolona, persistiendo con fiebre. El ecocardiograma transesofágico documenta abombamiento sistólico en la región mitroaórtica intervalvular compatible con pseudoaneurisma roto y absceso, evidenciado con eco-realzador. Con medidas de 1.2 × 0.6 cm, se abría la cavidad al TSVI a través de una dehiscencia fistulosa en la continuidad mitroaórtica. Con mala evolución, presenta falla orgánica múltiple y muere.

A. ABOMBAMIENTO SISTÓLICO EN SÍSTOLE EN EL TRIGONO FIBROSO DERECHO B. VISTA TRANSESOFÁGICA FLUJO DE FISTULA ENTRE EL PSEUDOANEURISMA Y EL TSVI. C-D VISTA TRANSESOFÁGICO PSEUDOANEURISMA ORACIFICADO POR CONTRASTE CON FLUJO PULSATIL

Conclusiones: La endocarditis infecciosa relacionada con TAVI es un desafío diagnóstico; por lo tanto, se necesita un alto grado de sospecha en pacientes con síntomas inusuales después de TAVI.

0395

Embolias múltiples en endocarditis infecciosa aórtica en un paciente postrasplante renal

Ulises Uriel APARICIO SÁNCHEZ | Jessica Berenice BOCARDO GALVÁN | Abelardo FLORES MORALES | Andrés JACOBO RUVALCABA | Óscar ORIHUELA RODRÍGUEZ | Concepción Ariana ACEVEDO MELÉNDEZ

Hospital De Especialidades Dr. Bernardo Sepúlveda, Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Objetivo: La endocarditis infecciosa es una enfermedad multisistémica que resulta de la infección, usualmente por bacterias, en la superficie endocárdica del corazón. Se clasifica de acuerdo con su ubicación, presentación clínica, modo de adquisición, agente infeccioso o presencia de cardiopatía estructural subyacente.

Método: Masculino de 52 años, con antecedentes de diabetes, hipertensión arterial y enfermedad renal crónica de etiología no determinada. Sometido a trasplante renal de donador vivo no relacionado el 6 de junio de 2022, egresó a domicilio el 16 de junio con diuresis de 13.5 l y creatinina de 1.1 mg/dl. Hospitalizado el 30 de junio por dolor abdominal transfictivo, con hiperlactatemia, se documentó por TC infarto esplénico y colección periinjerto, con criterios quirúrgicos, por lo que se realizó esplenectomía. El 10 de julio presentó hipotensión sintomática, con nueva TC en la que se observó infarto renal en la región interpolar, que requirió nefrectomía del injerto. Cursó con infección por SARS-CoV-2 y se egresó a domicilio.

Resultados: Reingresó el 3 de agosto, en estado de choque y falla cardíaca. Se realizó ecocardiograma transtorácico y transesofágico, en los que se identificó una masa vibrátil en la válvula aórtica, de 32 × 4 mm, pediculada, que condicionaba insuficiencia grave, así como alteraciones en la movilidad sugerentes de obstrucción coronaria. El electrocardiograma con huella de infarto inferior. Se realizó reemplazo valvular aórtico el 5 de agosto, con prótesis SJ 23 mm. Finalizó esquema antibiótico por hemocultivos con *Enterococcus faecalis*.

Conclusiones: La embolia es una complicación grave en la endocarditis infecciosa, que ocurre entre el 22% y el 50% de los episodios. Las embolias en el bazo, el riñón o el hígado tienen lugar en un 10% de los episodios. El riesgo de que existan es mayor cuando el microorganismo causal es *Staphylococcus aureus* o enterococo. Se ha descrito una mortalidad en EI superior al 30% en un plazo de 30 días. En el caso de este paciente, la terapia inmunosupresora derivó en rápida progresión y afección multiorgánica.

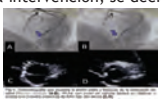
0396

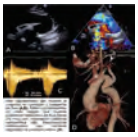
Cuando la genética y la circulación se encuentran: un caso clínico de cardiopatía isquémica y enfermedad cardíaca congénita

Dayana Estefanía OROZCO SEPÚLVEDA | Aarón Isaac GUZMÁN FLORES | Carlos Haroldo IXCAMPARIJ ROSALES | Rocío ACEVES MILLÁN | Roberto SÁNCHEZ RODRÍGUEZ | Jorge Alberto PAZ MORENO | Ana Karen GARRO ALMENDARO | Gladis FAUSTINO MARAVILLA

Centro Medico Nacional 20 De Noviembre, Issste

Objetivo: Presentamos el caso clínico de un hombre diagnosticado con cardiopatía isquémica y como hallazgo incidental aorta bicúspide y coartación de aorta.
Método: Masculino de 43 años, tabaquismo de forma irregular con IT de 1.5 paquetes/año. Previamente sano. Inicia padecimiento en junio del presente año al presentar un cuadro de angina típica acompañado de disnea y cortejo vegetativo. Acude al hospital, en donde es diagnosticado con SCACEST anterior y tratado oportunamente con PCI de arteria descendente anterior. ECOTT muestra como hallazgo incidental la presencia de cardiopatía congénita por aorta bicúspide sin valvulopatía asociada, así como coartación de aorta torácica descendente con gradiente sistólico máximo de 32 mmHg. Se realiza angiotomografía que confirma el diagnóstico, sin evidencia de colaterales Sin indicación para intervención, se decide su vigilancia.





Resultados: La VAB es la malformación cardíaca congénita más común; afecta al 2% de la población, con fuerte predominio masculino. Aunque su presencia se asocia a trastornos de la válvula, hoy en día se reconoce como un síndrome que incorpora otros trastornos asociados. En pacientes con VAB se ha observado una mayor prevalencia de enfermedad arterial coronaria en comparación con la población general. Los pacientes con esta afección pueden presentar una mayor incidencia de aterosclerosis en comparación con aquellos sin esta malformación congénita. Además, la BAV puede verse afectada por patología aórtica, incluyendo dilatación, aneurisma y coartación. Esto puede aumentar el riesgo de eventos cardiovasculares, incluyendo la formación de coágulos sanguíneos y la obstrucción del flujo sanguíneo coronario, lo que puede llevar a cardiopatía isquémica.
Conclusiones: La combinación de estas dos condiciones representa un desafío tanto en el diagnóstico como en el manejo clínico.

0397

Alteraciones funcionales del ventrículo izquierdo en pacientes reumáticos

Ángel Gerardo ARIAS PERALTA | José Ramón AZPIRI LÓPEZ | Iris Jazmín COLUNGA PEDRAZA | Dionicio Ángel GALARZA DELGADO | Víctor Manuel BELTRÁN AGUILAR | Valeria GONZÁLEZ GONZÁLEZ

Hospital Universitario José Eleuterio González

Objetivo: Las enfermedades inflamatorias autoinmunes, tales como artritis reumatoide (AR), lupus eritematoso sistémico (LES) y artritis psoriásica (APs), incrementan el riesgo cardiovascular dado que promueven el desarrollo de un estado proinflamatorio que puede llegar a afectar la función del ventrículo izquierdo. Debido a la falta de información sobre los cambios ecocardiográficos en esta población, buscamos comparar la función ventricular izquierda diastólica y sistólica entre pacientes con AR, LES y APs, así como con controles sanos.
Método: Estudio longitudinal, observacional y comparativo. Se incluyeron pacientes de 30-75 años que cumplieran con los criterios de clasificación de 2006 para APs, pacientes de 40-75 años que cumplieran con los criterios ACR/EULAR de 2010 para AR, pacientes mayores de 18 años que cumplieran con los criterios ACR/EULAR de 2019 para LES, y sujetos controles sanos. Los ecocardiogramas transtorácicos fueron realizados por un cardiólogo certificado, siguiendo las guías actuales de ecocardiografía. Se utilizó la prueba de Kolmogórov-Smirnov para determinar la distribución y las pruebas de Kruskal-Wallis y ANOVA para comparación entre los grupos.
Resultados: Se incluyeron 186 pacientes, de los cuales 75 fueron de AR, 48 fueron de LES, 23 fueron de APs y 40 fueron controles sanos. La mayoría de los pacientes fueron mujeres (146). La comorbilidad más frecuente fue la hipertensión (36%, 20.8% y 17.5% en los grupos de AR, LES y controles, respectivamente), seguida de la dislipidemia (73.9%) en el grupo de APs. Los hallazgos ecocardiográficos se muestran en la tabla 1.
Conclusiones: Los cambios en la función sistólica y diastólica del ventrículo izquierdo en pacientes con AR, LES y APs son más prevalentes en comparación con la población general, los cuales pueden llegar a empeorar el pronóstico de estos pacientes. Estos cambios pueden ser detectados mediante el uso del ecocardiograma, el cual es una herramienta diagnóstica segura que puede ayudar a prevenir complicaciones y mejorar el pronóstico de estos pacientes con la detección y el tratamiento temprano de estos cambios funcionales del corazón.

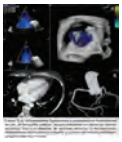
0398

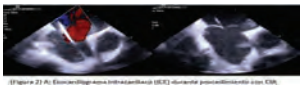
Comunicación interauricular en edad adulta sin diagnosticar y utilidad del cierre guiado por ultrasonido intracardíaco y su pronóstico

Rafael VERA URQUIZA[1] | Marco Antonio ALCOCER GAMBA[2] | Araceli MARTÍNEZ CERVANTES[1] | Emilio GONZÁLEZ ARROYAVE[3] | Omar Israel GONZÁLEZ FERNÁNDEZ[4] | Janeth Paola GARCÍA CHÁVEZ[5]

[1]Centro De Estudios Clínicos De Querétaro; [2]Instituto De Corazón De Querétaro; [3]Hospital San Juan De Dios; [4]Universidad Anahuac Campus Querétaro; [5]Universidad Autónoma De Querétaro

Objetivo: Reporte de comunicación interauricular (CIA) en una paciente de edad adulta no detectada en múltiples ocasiones y su pronóstico.
Método: Femenino de 58 años, se conoce con dislipidemia y resistencia a la insulina de 10 años en control, sedentaria. Instrumentación de columna en dos ocasiones (1993 y 2007) y funduplicatura (2003). Inicia con disnea y opresión torácica persistente con irradiación a espalda y hombro, con mejoría al reposo. Se inicia protocolo de estudio con electrocardiograma en ritmo sinusal y sin alteraciones de la conducción intraventricular. Por ecocardiograma se documenta una CIA *ostium secundum* de 14 × 19 mm con cortocircuito de izquierda a derecha, dilatación de cavidades derechas y presión sistólica de la arteria pulmonar estimada (PSAP) en 51 mmHg. Por ecocardiograma transesofágico (ETE) se corroboran bordes favorables para cierre percutáneo del defecto anatómico y por angiotomografía coronaria se descarta enfermedad arterial coronaria.
Resultados: Se realiza cierre septal interauricular con implante percutáneo de un dispositivo Amplatzer de 24 mm guiado por ecocardiograma intracardíaco (EIC) con éxito, sin requerir anestesia. El seguimiento a la semana y a 3 meses demostró mejoría de la sintomatología y de los parámetros ecocardiográficos, documentando PSAP de 30 mmHg, sin cortocircuito residual y normalización del tamaño de las cavidades derechas.





Conclusiones: El cierre de la CIA ha demostrado reducir la morbimortalidad y mejorar la calidad de vida independientemente de la edad. Esta paciente alcanzó mejoría clínica y estructural sin haber sido diagnosticada en etapas tempranas. El uso de EIC en este procedimiento tiene buena eficacia, seguridad y comodidad para el paciente, evitando el manejo anestésico avanzado. Hay reservas en su uso sobre el ETE debido al costo, el riesgo de arritmias transitorias y la falta de personal capacitado.

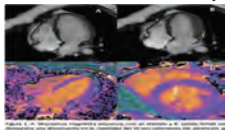
0399

Cuando las definiciones de la cardiopatía dilatada son insuficientes

José Luis BARRÓN MOLINA[1] | Rafael VERA URQUIZA[1] | Marco Antonio ALCOCER GAMBA[1] | Janeth Paola GARCÍA CHÁVEZ[2] | Araceli MARTÍNEZ CERVANTES[2]

[1]Instituto De Corazón De Querétaro; [2]Universidad Autónoma De Querétaro

Objetivo: Reporte de miocardiopatía hipocinética no clasificada y su asociación genética.
Método: Femenino de 43 años, fumadora, con antecedente familiar de muerte súbita precoz cardiogénica. Acude a valoración por ataque isquémico transitorio. Dentro de sus estudios se documentó en el electrocardiograma presencia de bloqueo de rama izquierda y por ecocardiograma transtorácico se muestra disfunción sistólica moderada con fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) del 35%, e hipocinesia global. Diámetros de cavidades reportados dentro de los parámetros normales. En el ecocardiograma transesofágico se descarta presencia de foramen oval permeable. Se realiza resonancia magnética cardíaca (RMC) para obtener caracterización tisular y esclarecer la etiología.



Resultados: En la RMC se corrobora la disfunción sistólica del ventrículo izquierdo (VI) con FEVI del 53%, ausencia de afección miocárdica subclínica con valores de T1 *mapping* normales. En la secuencia de inversión recuperación no se observa reforzamiento tardío. Se concluye presencia de cardiomiopatía hipocinética no dilatada y se decide, por los antecedentes familiares y el cuadro clínico, evaluar una etiología genética. La prueba genética demuestra un estado heterocigoto de la variante patogénica en el gen POLG:c.2209G>C, que se ha reportado asociado a ataxia, depresión (hasta 54%) y cardiomiopatía dilatada en mujeres de mediana edad.
Conclusiones: En este caso se reportó una miocardiopatía hipocinética no dilatada logrando esclarecer su asociación genética. El uso de la RMC descarta la presencia de otras etiologías y afección miocárdica subclínica. Los hallazgos son correlacionados a buen pronóstico de respuesta al tratamiento. La clasificación actual de las miocardiopatías puede ser insuficiente al momento de evaluar casos que no cumplan todos los criterios diagnósticos, como el presente.

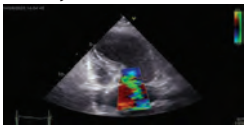
0400

No todo es lo que parece en las complicaciones mecánicas del infarto

Miguel AYALA LEÓN[1] | Carla Camila CONDE GARCÍA[2] | Carlo Alberto FABELA HARDY[3] | Adrián CARCAÑO ROJAS[4] | Erick DOMÍNGUEZ CANO[1] | Othón GUTIÉRREZ ZAMORA MARTÍNEZ[5]

[1]Sociedad Mexicana De Cardiología; [2]Universidad Anáhuac Puebla; [3]Universidad La Salle, Facultad Mexicana De Medicina; [4]Universidad Popular Autónoma Del Estado De Puebla; [5]Hospital Beneficencia Española De Puebla

Objetivo: La insuficiencia mitral (IM) es una complicación frecuente después del infarto agudo al miocardio (IAM), siendo una disfunción isquémica de los músculos papilares la causa más común. La IM no suele ser diagnosticada clínicamente; sin embargo, aumenta de manera significativa el riesgo de muerte cardíaca y cambia la conducta terapéutica durante el infarto, llegando a la necesidad de revascularización coronaria y cambio valvular mitral.
Método: Paciente femenino de 62 años que presenta dolor torácico opresivo acompañado de disnea. Se le realiza un electrocardiograma con hallazgos de taquicardia sinusal, elevación del segmento ST de V1-V3 y onda T negativa de V2-V6, DII y AVF. En la exploración física con datos de congestión pulmonar. Se realiza ecocardiograma transtorácico que muestra insuficiencia mitral grave por movimiento anormal sistólico (SAM) y obstrucción dinámica del TSVI con velocidad de 6 m/s y gradiente de 144 mmHg. La paciente ingresa a coronariografía diagnóstica con los siguientes hallazgos: disección coronaria espontánea y afección distal de la descendente anterior.



Resultados: En el presente caso clínico, el uso del POCUS durante el dolor torácico en urgencias desempeñó un papel relevante. En la revisión bibliográfica son pocos los casos documentados de SAM en contexto de IAM. El mecanismo probable siendo un infarto anterior que lleva a un estado hiperdinámico del ventrículo izquierdo e insuficiencia mitral grave. Esto norma el manejo, ya que si ante una IM grave se indica un BCIA, vasodilatadores o inotrópicos, el SAM empeorará teniendo un mayor deterioro hemodinámico. En este caso, el uso de betabloqueantes de manera aguda disminuye el SAM y controla la descarga adrenérgica. Además, el uso de furosemida puede disminuir la precarga y empoderar el SAM, demostrando la relevancia de la evaluación de la congestión venosa sistémica por VExUS.
Conclusiones: El POCUS en el infarto agudo impacta en el manejo y la sobrevida de los pacientes.

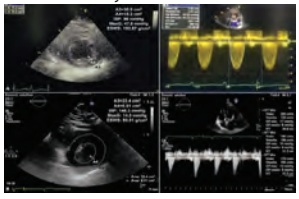
0401

Utilidad de la cuantificación de la poscarga en una paciente con estenosis aórtica grave descompensada. Un concepto de la vieja escuela que aún funciona

Brenda DÍAZ ARROYO | Daniel MANZUR SANDOVAL | Ricardo Eduardo QUIRAZCO CÓRDOVA | Gustavo ROJAS VELASCO | José Fernando GUADALAJARA BOO

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Determinar la utilidad de la cuantificación por ecocardiograma de la poscarga en una paciente con estenosis aórtica grave descompensada.
Método: Presentamos el caso de una mujer de 72 años, antecedentes de diabetes *mellitus* e hipertensión arterial sistémica. Ingresa por estenosis aórtica grave descompensada.
Resultados: El ecocardiograma transtorácico (ETT) reportó estenosis aórtica (EAo) grave, área valvular de 0.52 cm^2, gradiente medio de 32 mmHg, velocidad máxima de 3.64 m/s y disfunción ventricular izquierda con FEVI reducida al 20%. El cateterismo cardíaco mostró calcificación grave de la arteria descendente anterior, con estenosis proximal del 90%. Ante la insuficiencia cardiaca descompensada se inicia manejo inotrópico, vasopresor y diurético intravenoso; es considerada de alto riesgo quirúrgico. En el ETT, estrés parietal telesistólico del VI de 192.87 g/cm^2, asumiendo que la disfunción ventricular era consecuencia de una poscarga elevada, como mecanismo primario de su descompensación. Se decide reemplazo valvular aórtico transcatéter e intervención coronaria percutánea de la descendente anterior, asistida con ECMO VA durante el procedimiento. Alta a los 5 días de hospitalización. A los 6 meses, ETT con mejoría significativa de la FEVI y normalización del estrés parietal telesistólico.



Conclusiones: Existe una relación inversa entre el estrés parietal telesistólico del VI y la FEVI en la EAo grave. Los pacientes con FEVI gravemente reducida, pero estrés parietal telesistólico del VI elevado, no muestran mortalidad quirúrgica al llevarse a reemplazo valvular, e incluso la FEVI se normaliza. Los pacientes con FEVI gravemente reducida y estrés parietal telesistólico del VI bajo o pseudonormalizado mueren en el posoperatorio. Esto por un desajuste de poscarga, siendo su cuantificación un método que permite determinar el mecanismo principal de la insuficiencia cardíaca, al medir el estrés parietal del VI en el ETT en pacientes descompensados con EAo grave y disfunción del VI, estimando un pronóstico, especialmente ante otras patologías asociadas.

0402

Factores de riesgo asociados a hipertrofia del ventrículo izquierdo en enfermedad renal crónica

Óscar ORIHUELA RODRÍGUEZ | Juan Manuel COLÍN LUNA | Alma Sofía BERNAL AMADOR | Ramón PANIAGUA SIERRA | Concepción Ariana ACEVEDO MELÉNDEZ | Andrés JACOBO RUVALCABA | Héctor Arnulfo CARMONA RUÍZ

Hospital De Especialidades Dr. Bernardo Sepúlveda, Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Objetivo: Conocer los factores de riesgo asociados al desarrollo de HVI en pacientes con ERC para prevenir este tipo de complicaciones.
Método: Se realizó una cohorte de pacientes que acudieron al departamento clínico de cardiología de la UMAE Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI del IMSS con diagnóstico de ERC para la realización de ecocardiograma. Se calculó la masa ventricular con la fórmula de Devereux y se consideró hipertrofia del VI si el IMVI ≥ 95 g/m^2 en mujeres y ≥ 115 g/m^2 en hombres. Análisis estadístico: se realizó estadística descriptiva e inferencial, calculando porcentaje y el riesgo relativo con un valor de $p < 0.05$.
Resultados: Se estudiaron 184 pacientes con enfermedad renal crónica, 66 hombres y 118 mujeres, con una edad promedio de 31.65 ± 9.65 años y 32 ± 9.27 años, respectivamente ($p = 0.795$). Se detectó HVI en 118 pacientes (64.13%). Factores de riesgo tradiciones para HVI: hipertensión arterial sistémica (HAS, n = 108, 91.52%), anemia (n = 107, 90.6%), anuria (n = 105, 88.98%). Tratamiento sustitutivo: diálisis peritoneal (DP) (n = 72, 61.01%), hemodiálisis (n = 39, 33.05%) y sin tratamiento sustitutivo (n = 7, 5.93%). El cálculo del RR para HVI fue: sexo (hombres RR: 1.186; IC95%: 0.92 -1.51), HAS (RR: 2.02; IC95%: 1.21-3.37), cardiopatía isquémica (RR: 1.0402; IC95%: 0.46-2.23), dislipidemia (RR: 0.885; IC95%: 0.62-1.25), tabaquismo (RR: 1.1468; IC95%: 0.91-1.43), anuria (RR: 1.3123; IC95%: 1.03-1.66), DP automatizada (RR: 1.4337; IC95%: 1.43-1.91).
Conclusiones: Los factores de riesgo más importante para presentar HVI en los pacientes con ERC fueron hipertensión arterial crónica, anuria y tratamiento sustitutivo tipo diálisis peritoneal automatizada.

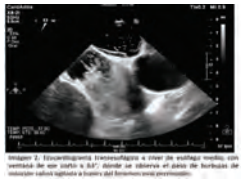
0403

Isquemia cerebral transitoria por foramen oval permeable

María Fernanda VARGAS ASCENCIO | Moisés LEVINSTEIN JACINTO | Jorge Alberto DELGADO BARRIGA | Jorge Luis DENIS BRAVO | Marina MÁRQUEZ ABREU

Centro Medico Abc

Objetivo: Se reporta el caso de un ataque isquémico transitorio en una mujer adulta causado por un foramen oval permeable, con la finalidad de mantener actual una causa probable de eventos isquémicos sin causa aparente, omitida en muchas ocasiones.
Método: Mujer de 60 años, hipotiroidea, que presenta disminución súbita de la fuerza muscular en el hemicuerpo derecho, con duración de 10 minutos, sin disartria ni desviación de la comisura labial. A la valoración neurológica en urgencias ya sin datos de focalización. Por cuadro compatible con isquemia cerebral transitoria, se inicia tratamiento con doble antiagregante plaquetario y estatina.



Resultados: La resonancia cerebral sin lesiones isquémicas y se descartan coagulopatías. Sin evidencia de trombosis venosa en miembros inferiores, ni obstrucción o estenosis carotídea o arterial vertebral. El Holter de 24 horas en ritmo sinusal. El ecocardiograma transtorácico mostró *septum* interatrial de apariencia normal, pero con paso de burbujas de solución salina agitada. El ecocardiograma transesofágico mostró foramen oval hipermóvil, con túnel de 12 mm y separación de 3 mm, paso de abundantes burbujas (> 20) y válvula de Eustaquio prominente de 11 mm. Se decide manejo conservador.
Conclusiones: El foramen oval permeable es una variante anatómica del *septum* interatrial presente en un 25% de los adultos, como causa de embolización paradójica y eventos isquémicos cerebrales criptogénicos en un 40%. El cierre percutáneo es elegible en menores de 55 años, con aneurisma del *septum* interauricular o *shunt* derecha-izquierda grave, de los cuales ninguno se encontraba en nuestra paciente.

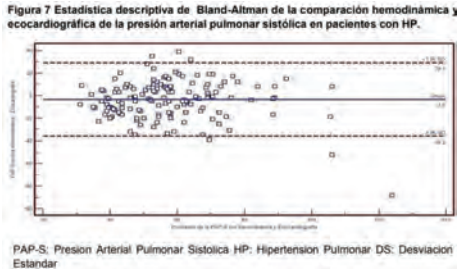
0404

Acuerdo ecocardiográfico-hemodinámico de la presión sistólica de la arteria pulmonar

Juan Felipe LOAIZA SÁNCHEZ | Diana ROMERO ZERTUCHE | Luis Efrén SANTOS MARTÍNEZ

Hospital De Cardiología Del Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Objetivo: Definir el acuerdo que existe en la estimación de la PSAP por ecocardiografía, tomando el parámetro de referencia obtenido por cateterismo derecho. Permitirá definir la confiabilidad de la estimación ecocardiográfica.
Método: Estudio transversal, observacional, retrospectivo, unicéntrico, con 152 sujetos, y análisis estadístico de Bland Altman.



Resultados: Se observa una diferencia de medias de −3.6 mmHg, con una sobreestimación de la PSAP por ecocardiografía. No se encuentra el acuerdo estadístico adecuado de ambos parámetros.
Conclusiones: La estimación de la PSAP por ecocardiografía comparada con cateterismo derecho muestra una buena correlación entre ambas, pero al análisis por método de Bland-Altman muestra una dispersión de los datos y un margen de sesgo muy amplio, por lo cual no permite sustituir el cateterismo del corazón derecho.

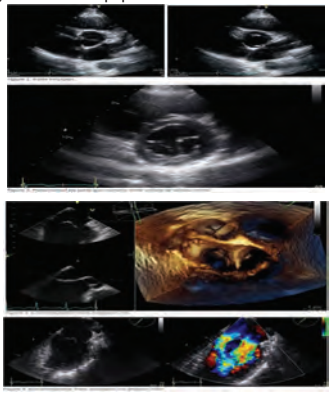
0405

Doble orificio de la válvula mitral asociado con aorta bicúspide: presentación de un caso

Araceli GONZÁLEZ ORTIZ | Daniel MANZUR SANDOVAL | Edgar GARCÍA CRUZ | José Miguel TORRES MARTEL | Consuelo ORIHUELA SANDOVAL

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Mujer de 18 años conocida con antecedente de aorta bicúspide desde su niñez, totalmente asintomática. A la exploración física no se observó ningún hallazgo de importancia.
Método: Se obtuvo un ecocardiograma transtorácico, en el que se observó la presencia de aorta bicúspide con fusión de las valvas coronariana derecha y coronariana izquierda (Fig. 1). En la vista paraesternal en el eje corto se observó doble orificio de la válvula mitral, sin evidenciar estenosis ni insuficiencia (Fig. 2). Se complementó con un ecocardiograma transesofágico 3-D, que mostró doble orificio de la válvula mitral completo, el cual consiste en la ubicación del aparato subvalvular mitral entre las valvas anterior y posterior, con división del orificio mitral en dos componentes, los cuales se separan por un puente fibroso (Fig. 3). En este caso, ambos orificios presentaban el mismo tamaño y los músculos papilares mantenían una inserción normal (Fig. 4).



Resultados: El doble orificio de la válvula mitral es una patología congénita extremadamente infrecuente, con una incidencia del 0.05%. Se origina como defecto en el desarrollo embrionario de los cojinetes endocárdicos. Suele ser asintomática, aunque en algunas ocasiones se manifiesta con insuficiencia mitral o, con menor frecuencia, con estenosis mitral. Su aparición aislada es excepcional y la mayoría de las ocasiones se encuentra acompañada de otras cardiopatías, principalmente coartación aórtica, aorta bicúspide, comunicación interauricular o comunicación interventricular.
Conclusiones: En este caso, al no presentar disfunción valvular mitral, nuestra paciente no requirió tratamiento y se mantuvo en vigilancia por consulta externa.

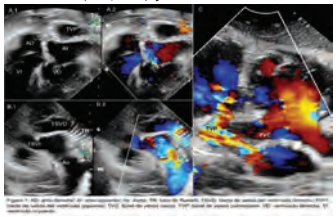
0406

Evaluación ecocardiográfica posquirúrgica en una paciente operada de doble *switch*

Juan Carlos BARRERA DE LA TORRE | Andrés Mauricio TAVERA PAREDES | Leslie Viridiana RAMÍREZ ANGÓA | Clara Andrea VÁZQUEZ ANTONA | María Catalina SÁNCHEZ CORNELIO | Laura TRUJEQUE

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Presentar el caso de una paciente con discordancia auriculoventricular y doble salida del ventrículo derecho ya corregida desde su abordaje ecocardiográfico.
Método: Se revisaron los estudios de ecocardiografía con énfasis en la evaluación de la corrección quirúrgica.
Resultados: Paciente femenino con *situs solitus* en dextroápex, discordancia atrioventricular y doble vía de salida del ventrículo morfológico derecho con atresia pulmonar. Operada en la etapa neonatal de fístula sistemicopulmonar y posteriormente corrección con doble *switch:* procedimiento de Senning y de Rastelli. El seguimiento ecocardiográfico busca evaluar obstrucciones tanto en los túneles intracardíacos como en el tubo ventriculopulmonar, además de la competencia de los aparatos valvulares y lesiones residuales. La figura 1 muestra la discordancia atrioventricular (A.1, A.2), las salidas de ambos ventrículos (B.1, B.2) y los túneles intracardíacos permeables (C).



Conclusiones: El estudio ecocardiográfico con análisis secuencial y segmentario es crucial para el diagnóstico anatómico completo, integrar su fisiología y la decisión terapéutica ideal. El seguimiento posoperatorio evalúa cada detalle de la técnica empleada y de acuerdo con esta evaluación se determinará la necesidad de intervenciones adicionales o ajustes en el tratamiento, confirmando así al ecocardiograma como una herramienta indispensable para el adecuado abordaje de los pacientes.

0407

Ablación septal por alcohol en miocardiopatía septal hipertrófica: evaluación multimodal a 2 años

Gladis FAUSTINO MARAVILLA | Rocío ACEVES MILLÁN | Carlos IXCAMPARIJ ROSALES | Baltazar REYES ROBLEDO | Ana Karen GARRO ALMENDARO | Jimena GONZÁLEZ OLVERA | Karla BARRIOS PÉREZ

Centro Medico Nacional 20 De Noviembre, Issste

Objetivo: La miocardiopatía septal hipertrófica es una afección más común de lo que pensamos. Su presentación clínica hace que a menudo sea confundida con enfermedad coronaria o con otras enfermedades cardíacas más frecuentes. El impacto que tiene sobre la mortalidad y la morbilidad hace que sea necesario conocerla a fondo. El objetivo fue evaluar los cambios morfológicos en una paciente con miocardiopatía septal hipertrófica que fue sometida a ablación con alcohol.
Método: Paciente de 64 años que ingresa al servicio de cardiología por historia de palpitaciones de inicio súbito acompañadas de disnea. A la exploración con soplo meso-telesistólico de grado III/IV en foco aórtico, áspero, que aumenta en la fase 2 de la maniobra de Valsalva. ECG compatible con miocardiopatía septal hipertrófica. Ecocardiograma con geometría hipertrófica concéntrica, con aceleración del flujo a través de tracto de salida del ventrículo izquierdo, con gradiente medio en reposo de 61 mmHg. Fenómeno de movimiento sistólico anterior de la válvula mitral (SAM) que genera insuficiencia mitral grave. Es sometida a ablación con alcohol, con oclusión de primera septal, que resulta exitosa.

Resonancia magnética cardiaca y ecocardiograma transtorácico pre ablación.

Resultados: Ecocardiograma de control a 1 año con hipocinesia inferoseptal basal y gradiente de 26 mmHg interventricular e insuficiencia mitral moderada; mejoría de clase funcional evaluada mediante prueba de esfuerzo con realización de 10,2 MET; con seguimiento subsecuente realizándose ecocardiograma transesofágico con gradiente intraventricular de 15 mmHg, insuficiencia mitral no condicionada por SAM de etiología degenerativa.
Conclusiones: La ablación con alcohol sigue siendo un procedimiento con bajo porcentaje de complicaciones en centros experimentados. Presentamos un caso en el cual la ablación con alcohol mejoró el gradiente intraventricular de una paciente con miocardiopatía obstructiva hipertrófica. La remodelación de la ablación a largo plazo permite continuar disminuyendo la obstrucción dinámica que puede condicionar muerte súbita en estos pacientes.

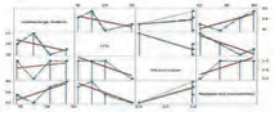
0408

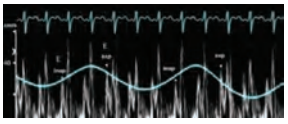
Patrón de flujo doppler en el periodo de llenado temprano del ventrículo izquierdo implicado en una zona de precarga independiente

Jorge LÓPEZ FERMÍN | Álvaro FLORES ROMERO | Jannette RAMÍREZ CORTÉS | Andrés Maximiliano CASTILLO AGUILAR | Juan Marcelo HUANCA PACAJE | Jorge Samuel CORTÉS RAMÓN | Óscar Rodrigo JIMÉNEZ FLORES | José Carlos GASCA ALDAMA

Hospital Regional Issste Veracruz

Objetivo: Describir una herramienta factible durante la evaluación de fluidoterapia en el paciente cardiológico critico debido a abuso de soluciones cristaloides que pueden perpetuar su evolución no satisfactoria.
Método: Estudio piloto que incluyó 10 pacientes con choque cardiogénico SCAI D, los cuales cumplieron criterio de sobrecarga hídrica > 10%. Las variables se dividieron en demográficas, ecocardiográficas e índices de gravedad. El desenlace fue días de estancia en la UCIC y mortalidad.
Resultados: Análisis por grupos en las variables SOFA (p = 0.004), APACHE II (0.034), NEWS 2 (0.05) y flujograma transmitral (0.02). Se reportó el IC95% asociado a la presentación de mortalidad. Se consideró significativo un valor de p < 0.05. En el análisis por grupos (sobrevivientes y no sobrevivientes) se observa un estadístico significativo entre grupos en las variables ITV-TSVI (> 17) (p = 0.004), Vexus Score (III) (0.03) y flujograma transmitral (<30%) (0.02).





Conclusiones: La evaluación de la variabilidad de la onda E (< 30%) es una herramienta factible con adecuada relación con otras variables, como ITV-TSVI (> 17) y Vexus Score (grado III), para limitar la sobrecarga hídrica en pacientes con choque cardiogénico. Consideramos nuestro estudio como generador de hipótesis y son necesarios estudios con mayor población.

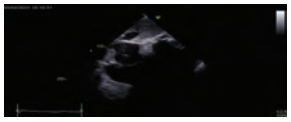
0409

Presentación tardía de pericarditis constrictiva en pacientes con tuberculosis

Miguel AYALA LEÓN[1] | Hardy CARLO FABELA[2] | Carla Camila CONDE GARCÍA[3] | Adrián CARCAÑO ROJAS[4]

[1]Sociedad Mexicana De Cardiología; [2]Facultad Mexicana De Medicina, La Salle; [3]Escuela De Ciencias De La Salud, Universidad Anáhuac Puebla; [4]Universidad Popular Autónoma Del Estado De Puebla

Objetivo: Aproximadamente el 60% de los pacientes con tuberculosis cursan con enfermedad cardiovascular, principalmente pericarditis, miocarditis y enfermedad de las arterias coronarias. La pericarditis constrictiva aparece en el 30-60% de los pacientes independientemente del tratamiento con corticosteroides y el esquema antituberculoso.
Método: Paciente masculino de 55 años con antecedente de tuberculosis a los 30 años con tratamiento no especificado, que en los últimos 5 años ha presentado deterioro de la clase funcional, disnea a moderados esfuerzos y edema de miembros inferiores, sin mejoría con el tratamiento con furosemida. En la exploración física hallazgo de r1 y r2 regulares con r4 presente, plétora yugular a 45 grados, sin crepitantes. Se realiza un geneXpert MTB/RIF en orina, que es negativo para tuberculosis. Se realiza ecocardiograma transtorácico en el que se observa fisiología constrictiva, con TAPSE de 10 mm sin desplazamiento del anillo tricuspídeo, con función ventricular conservada. Se decide realizar tomografía simple de tórax, en la que se encuentra pericardio calcificado rodeando a los ventrículos; a considerar pericarditis constrictiva crónica.



Resultados: Durante la evaluación ecocardiográfica de la fisiología de constricción, los datos más relevantes a observar son los no medibles, como el rebote septal, la distensibilidad de la vena cava y el flujo diastólico reverso espiratorio de la vena suprahepática. Además, es imperativo evaluar la adhesión y la falta de movilidad de la pared lateral libre del ventrículo derecho a nivel diafragmático, que traduce adhesión del pericardio, en cuyo caso la conducta a normar es la cirugía.
Conclusiones: En la insuficiencia cardiaca con función preservada es importante estudiar la fisiología constrictiva por ecocardiografía, ya que en la mayoría de los casos no se observa el engrosamiento pericárdico en los estudios de imagen.

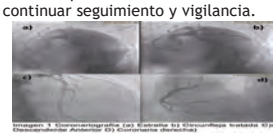
0410

Ectasia coronaria en un paciente con miocardiopatía hipertrófica

Giovanna SÁNCHEZ LEONY | Jorge Iván GARCÍA ESPINOSA | Daniela Alexandra SUÁREZ GUTIÉRREZ | Xelha ZUBILLAGA | Rodrigo GOPAR NIETO | Alexandra ARIAS | Diego ARAIZA GARAYGORDOBIL | Jorge Daniel SIERRA LARA

Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Presentación de ectasia coronaria en un paciente con diagnóstico de miocardiopatía hipertrófica.
Método: Masculino de 71 años con antecedente de hipertensión arterial sistémica. Acudió a urgencias por presentar dolor torácico precordial de tipo opresivo. El electrocardiograma mostró datos de infarto agudo de miocardio sin elevación del segmento ST y curva enzimática de biomarcadores de lesión miocárdica con delta positivo. Se complementó con coronariografía, que concluyó estenosis significativa de la arteria circunfleja y presencia de ectasia coronaria en el tronco coronario y la descendente anterior. Conforme a las guías de la ESC, se realizó angioplastia selectiva con colocación de *stent* liberador de fármaco en la arteria circunfleja. Durante su estancia posquirúrgica se realizó ecocardiograma transtorácico con hallazgos de miocardiopatía hipertrófica septal asimétrica. Finalmente, por buena evolución el paciente egresó para continuar seguimiento y vigilancia.



Resultados: Angioplastia diagnóstica con reporte de lesión en el segmento distal tubular con estenosis del 80% en la circunfleja, así como ectasia coronaria en el tronco coronario y la descendente anterior. Ecocardiograma transtorácico al egreso con reporte de dilatación de aurícula izquierda, hipertrofia concéntrica del ventrículo izquierdo y miocardiopatía hipertrófica septal asimétrica.
Conclusiones: La ectasia coronaria es infrecuente y se correlaciona con la aterosclerosis, manifestándose con dolor precordial y como síndrome coronario agudo. Se ha descrito que la presencia de ectasia en la miocardiopatía hipertrófica podría deberse a una mayor estimulación crónica del factor de relajación derivado del endotelio por un aumento de la tensión de cizallamiento debido al aumento del flujo sanguíneo. Otros factores, como la presión de perfusión, las neurohormonas circulantes y los factores de crecimiento locales, también podrían estar involucrados. Finalmente, de la presentación de ambas solo se han encontrado tres casos publicados, por lo que el conocimiento de la fisiopatología de su relación continúa siendo limitado.

0411

Formación de trombo intraauricular por orejuela maligna

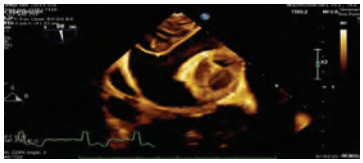
Sandra Berenice SOMARRIBA DOMÍNGUEZ | Jesús Ricardo PÉREZ CASTELLANOS | Carlos Arturo PALOMEQUE RAMOS | Elías Noel ANDRADE CUÉLLAR | Julieta Denira MORALES PORTANO

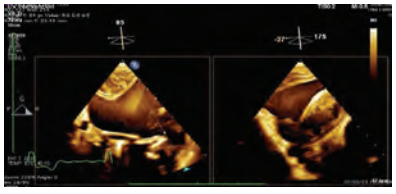
Centro Médico Nacional 20 De Noviembre, Issste

Objetivo: La identificación de la morfología asociada a un mayor riesgo de trombos ya está descrita; sin embargo, desconocemos la importancia de esto ante la presencia de una anticoagulación con VKA, así como su valor pronóstico y el riesgo que conlleva su manejo conservador, y si está justificado su cierre antes de la formación del trombo.

Método: Pendiente.

Resultados: Pendiente.





Conclusiones: La morfología de la orejuela izquierda es un fuerte predictor de eventos tromboembólicos, que no se correlaciona con escalas clínicas como la CHA2DSVASC2, y se ha demostrado independiente del ritmo cardíaco, la fracción de eyección del ventrículo izquierdo, la edad, el sexo e incluso el estado de la coagulación. En nuestro paciente, aunque las metas de anticoagulación se encontraban infraterapéuticas, la formación de un trombo tan extenso en tan poco tiempo nos hace concluir que la anatomía fue un determinante importante en su génesis. Se reafirma la importancia de una adecuada evaluación ecocardiográfica y su relevancia como predictor de riesgo.

0412

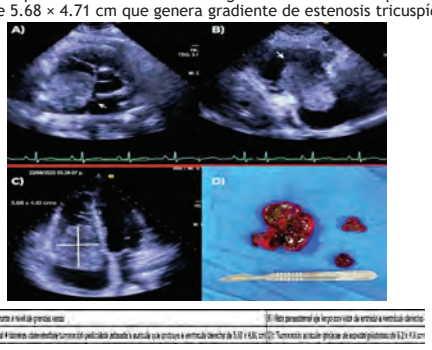
Estenosis tricúspidea inducida por mixoma auricular derecho gigante: un gran simulador

Eduardo Alberto VILLASEÑOR RODRÍGUEZ | Edgar Alberto NAVARRO LERMA | Jorge Eduardo HERNÁNDEZ DEL RÍO | Tomás MIRANDA AQUINO | Alan Eduardo PALOS RAMÍREZ | Darío Fernando MENCÍA AMADOR | Jennifer Samara ZEPEDA DÍAZ | Ramón Miguel ESTURAU SANTALÓ | Italo DOMINICU MASINI | Yuliana GARCÍA ABREU | Óscar Alonso FLORES FLORES

Hospital Civil De Guadalajara Fray Antonio Alcalde

Objetivo: Los mixomas son los tumores cardíacos más frecuentes en adultos. Se originan > 75% en la aurícula izquierda, 20% en la aurícula derecha y 5% provienen tanto de las aurículas como de los ventrículos. Predominan en mujeres, con un pico de incidencia entre la cuarta y la sexta décadas de la vida. Se asocian con una tríada de complicaciones: obstrucción, émbolos y síntomas constitucionales (fiebre, pérdida de peso). Nuestro objetivo es exponer la presentación clínica y la evolución posoperatoria de un caso.

Método: Mujer de 36 años, sin comorbilidad crónico-degenerativa, que presenta disnea progresiva desde hace 5 años, volviéndose de pequeños esfuerzos hace 8 meses. Se agregan ortopnea y disnea paroxística nocturna. Se ausculta un soplo diastólico IV/VI en foco tricúspideo. Se realiza ecocardiograma transtorácico que evidencia una tumoración de 5.68 × 4.71 cm que genera gradiente de estenosis tricuspídea.



Resultados: Se realiza resección del tumor, obteniéndose una masa de 6.2 × 4.8 cm, de aspecto gelatinoso y color grisáceo. Histopatológicamente es compatible con mixoma cardiaco. Cursa con adecuada evolución posquirúrgica inmediata, pero queda con insuficiencia tricuspídea masiva residual.

Conclusiones: El mixoma auricular es una enfermedad rara, con presentación clínica amplia y que puede ocasionar complicaciones sistémicas. Tiene una recurrencia del 1-3% en casos esporádicos y del 12% en casos familiares. Una exploración física completa y la obtención de imágenes que apoyen el diagnóstico, así como la resección quirúrgica oportuna, son cruciales para obtener desenlaces favorables (tasa de mortalidad < 5%).

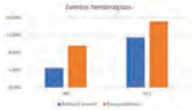
0413

Dosis reducidas de doac en pacientes sin necesidad de ajuste de dosis: subanálisis del registro del tratamiento para la prevención de la tromboembolia en fibrilación auricular

Jorge JOYA-HARRISON | Arturo Adrián MARTÍNEZ IBARRA | Carlos JERJES-SÁNCHEZ | José Alfredo SALINAS-CASANOVA | Christian JUÁREZ-GAVINO | Mónica FLORES | Daniel LIRA-LOZANO | Juan Carlos IBARROLA PEÑA

Instituto de Cardiología Y Medicina Vascular, Tecsalud, Tecnológico de Monterrey

Objetivo: Documentar el porcentaje de pacientes con FA anticoagulados con DOAC en dosis subóptimas e identificar las razones relacionadas al uso de DOAC en dosis subóptimas.
Método: Identificamos pacientes que recibieron DOAC en dosis reducidas a pesar de no presentar criterios para ajuste de dosis (edad > 80 años, peso < 60 kg, creatinina > 1.5 mg/dl o tasa de filtrado glomerular disminuida) y su comorbilidad. Se documentó que DOAC recibieron, el riesgo embólico (CHA2DS2-VASC), el riesgo hemorrágico (HASBLED) y los eventos hemorrágicos.



Resultados: De 535 pacientes incluidos en el registro de enero de 2018 a febrero de 2023, 165 recibieron DOAC en dosis subóptima (30.8%). El promedio de edad fue de 80 años y la principal comorbilidad incluyó HAS (74.5%), insuficiencia cardíaca (51.5%), cardiopatía isquémica (32.1%), DM2 (24.8%) y enfermedad renal crónica (28.4%). Los agentes utilizados fueron rivaroxabán (45.4%), apixabán (50.3%) y dabigatrán (3.6%). El valor promedio de la escala CHA2DS2-VASC en este grupo fue de 4, y el del HASBLED fue de 2. El 9.6% tuvieron hemorragias mayores y el 15.1% hemorragias clínicamente significativas, en comparación con el 4.5% y el 11.4%, respectivamente, de la población general del registro.

Conclusiones: El porcentaje de pacientes con FA recibiendo dosis subóptimas de DOAC no es despreciable (30.8%). A pesar de que estas dosis bajas se utilizan en pacientes sin un perfil clásico de alto riesgo para complicaciones hemorrágicas, la incidencia de eventos hemorrágicos, tanto mayores como clínicamente significativos, fue mayor que en la población general del registro. Esto sugiere la posibilidad de otros factores de riesgo hemorrágico no considerados en las escalas de riesgo clásicas.

0414

Combinación de cierre de orejuela izquierda y ablación con catéter en un solo procedimiento para pacientes con fibrilación auricular. Experiencia mexicana

Luis HERNÁNDEZ URQUIETA | René JIMÉNEZ LÓPEZ | Juan Carlos PINO PADRÓN | Talia Maritza LEAL ALVARADO | Cesar MUÑOZ HERNÁNDEZ

Hospital Regional Issste, Puebla

Objetivo: Investigar el impacto en la eficacia y la seguridad de la terapia combinada con cierre de orejuela izquierda y ablación con catéter de fibrilación auricular (FA) en un solo procedimiento basado en los datos de un centro y los resultados del seguimiento a mediano plazo.
Método: Se incluyeron pacientes con FA persistente y paroxística refractaria a fármacos con una puntuación CHA2DS2 VASc de 2 o más y una puntuación HAS BLED de 3 o más. Se utilizaron dispositivos Watchman Flx y Amplatzer Amulet Left Atrial Appendage occlude, guiados por angiografía y ecocardiografía transesofágica, e implantados en el mismo procedimiento con ablación auricular (crioablación o ablación por radiofrecuencia). Se evaluaron las complicaciones, así como la recurrencia de FA e ictus.
Resultados: Un total de 31 pacientes con FA (edad 63.9 años; 54% hombres) con una puntuación media de CHA2DS2 VASc de 3.5 y una puntuación de HAS BLED de 3. El 35% había tenido un evento vascular cerebral previo bajo anticoagulación oral. El aislamiento de las venas pulmonares y el cierre de la orejuela izquierda se logró en el 100% de los pacientes, mientras que todos los dispositivos implantados con éxito se lograron en el 96% de los pacientes. La ecocardiografía transesofágica realizada en todos los pacientes mostró una oclusión completa, sin fugas peridispositivo agudas ni crónicas mayores de 3 mm y sin trombosis relacionada con el dispositivo; sin embargo, se observó derrame pericárdico en el 12% de los pacientes. La anticoagulación oral se mantuvo en todos los pacientes durante al menos 30 días. La ausencia total de FA sin fármacos antiarrítmicos fue del 81.3% a los 6 meses de seguimiento y del 67.6% a los 12 meses (p = 0.035). No se observaron eventos vasculares cerebrales graves durante el seguimiento a 6 y 12 meses.
Conclusiones: La terapia combinada con cierre de orejuela izquierda y ablación con catéter en un solo procedimiento es técnicamente factible, eficaz y segura en la población mexicana con FA no valvular con alto riesgo de evento vascular cerebral y contraindicaciones para la anticoagulación crónica, según nuestra experiencia.

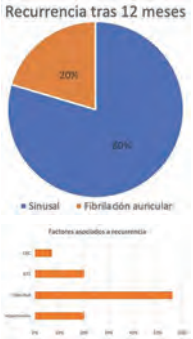
0415

Permanencia de ritmo sinusal en pacientes con fibrilación auricular tras 12 meses del primer procedimiento de aislamiento de venas pulmonares en el hospital regional de alta especialidad bicentenario de la independencia (Hraebi)

Armando CARDOSA AGUILAR | Fernando MARTÍNEZ MALDONADO | Ernesto TREVIÑO GÓMEZ | Gregorio Horacio ONTIVEROS HERNÁNDEZ

Hospital Regional de Alta Especialidad Bicentenario de La Independencia, Issste

Objetivo: Determinar la permanencia de ritmo sinusal en pacientes con fibrilación auricular tras 12 meses del primer procedimiento de aislamiento de venas pulmonares en el HRAEBI desde 2017 hasta 2021.
Método: Estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. Se seleccionó la población por muestreo no probabilístico por conveniencia de casos consecutivos, que cumplían con los criterios de inclusión, que ingresaron al departamento de electrofisiología y requirieron ablación. Se realizó en el HRAEBI, hospital de tercer nivel que recibe pacientes de los Estados de México, Hidalgo y Querétaro.



Resultados: Se incluyeron 54 pacientes, de los cuales el 63% fueron masculinos y el 37% femeninos. La edad mediana de los pacientes fue de 62 años. Se presentó una permanencia de ritmo sinusal en el 79.6% tras 12 meses de la ablación de venas pulmonares. Los factores asociados a la recurrencia fueron obesidad, hipertensión, diabetes y enfermedad renal crónica. Del total de los pacientes con recurrencia, el 63.6% fue por medio de crioablación y el 36.4% por radiofrecuencia.
Conclusiones: La fibrilación auricular es la arritmia más frecuente. Se presenta en un 2-4% de la población, afecta la calidad de vida y se asocia a mayor morbimortalidad. El retorno a ritmo sinusal mejora la sintomatología y la clase funcional, y disminuye el remodelado cardíaco, el riesgo de tromboembolia y las hospitalizaciones. En este estudio se demostró que nuestro centro mantiene una buena permanencia de ritmo sinusal comparado con estudios internacionales, identificando como mayor factor de no retorno la obesidad.

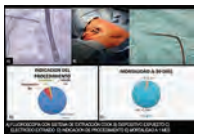
0416

Tasa de éxito y complicaciones en el seguimiento posextracción y reimplante de dispositivos intracardiacos: experiencia en un centro de tercer nivel

José Ángel MANZANAREZ BARRERA | Diego NEACH DE LA VEGA | Alicia SÁNCHEZ CONTRERAS | Adela BAZBAZ MIZRAHI | Jorge Rafael GÓMEZ FLORES | Moisés LEVINSTEIN JACINTO | Manlio Fabio MÁRQUEZ MURILLO | Santiago NAVA TOWNSEND

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Reportar la morbilidad y la mortalidad de los pacientes tras procedimientos de extracción y reimplante de dispositivos intracardiacos en un intervalo de tiempo de 30 días a 1 año.
Método: Estudio prospectivo y descriptivo de un solo centro durante el periodo de 2015 a 2022 en pacientes con indicación de extracción de electrodos. Los pacientes son de una base de datos de registros médicos de un centro de tercer nivel.
Resultados: De la muestra analizada (n = 102), 30 fueron mujeres y 72 hombres, y la media de edad fue de 60.1 años. De estos, 82 con MP, 14 con DAI y 6 con DAI TRC. Del total de los pacientes, los dispositivos fueron retirados de manera transvenosa con un éxito global del 98%. Las indicaciones de la extracción fueron infección sistémica, endocarditis o infección local en el 91.8% de los casos, disfunción del dispositivo intracardíaco en el 7.4% de los casos, por progresión de MP hacia DAI TRC en el 2.04% y por dolor asociado al sitio del generador en el 2.04%. La elección de los instrumentos de extracción fue variada, según las características de la interacción del cable y el tejido, las características propias del paciente, la antigüedad del cable y la habilidad y la experiencia del operador que realizó el procedimiento.



Conclusiones: La reimplantación fue realizada en la mayoría de los pacientes, siempre con valoración de la indicación del implante primario. La extracción es un procedimiento seguro, con bajo riesgo de muerte; sin embargo, se recomienda realizar este procedimiento donde se cuente con disponibilidad quirúrgica en caso de complicaciones.

0417

Ablación con catéter con cero fluoroscopía: experiencia en un centro de atención de tercer nivel en méxico

Ernesto TREVIÑO GÓMEZ | Fernando MARTÍNEZ MALDONADO | Adolfo Josué OROZCO GARDUÑO | Gregorio Horacio ONTIVEROS HERNÁNDEZ | Jichnu DÍAZ MEJÍA | Néstor ALONSO ORTIZ

Hospital Regional de Alta Especialidad Bicentenario de La Independencia, Issste

Objetivo: Conocer la seguridad de la ablación sin uso de fluoroscopía en un centro de tercer nivel.
Método: El estudio se compone de una muestra de 70 pacientes con arritmias susceptibles de ablación en el periodo del 1 de enero al 1 de diciembre de 2022. De estos pacientes, 54 se sometieron a ablación sin fluoroscopía con el sistema CARTO-3D® y ultrasonido intracardíaco, y 16 a ablación con fluoroscopía.
Resultados: De los 54 pacientes sometidos a ablación sin fluoroscopía, se complicaron 6 pacientes; de ellos, 5 requirieron conversión a fluoroscopía (3 por dificultad en la punción transeptal, 1 por necesidad de coronariografía y 1 por tortuosidad en las arterias iliacas). En los 16 pacientes sometidos a ablación con fluoroscopía, la razón por la que se utilizó fluoroscopía fue por crioablación en 3 pacientes, dispositivos implantados en 6 pacientes, ausencia de equipo de mapeo en 5 pacientes y preferencia del operador en 2 pacientes. No se presentaron complicaciones en este grupo.

Complicación	Sin fluoroscopía (N)	Sin fluoroscopía (%)	Con fluoroscopía (N)	Con fluoroscopía (%)
Bloqueo AV	2	3.7	0	0
Taponamiento	3	5.5	0	0
Embolismo aéreo	1	1.8	0	0
	6	9.5	0	0

Conclusiones: La ablación con cero fluoroscopía es segura en centros con recursos y experiencia. Nuestra tasa de complicaciones fue del 9.5%. Los motivos principales para el uso de fluoroscopía fueron la presencia de dispositivos implantados, la crioablación, la falta de recursos y causas anatómicas. El beneficio de no usar fluoroscopía está en reducir las complicaciones ortopédicas por el uso del mandil en el operador y las complicaciones derivadas de la radiación en el operador y el paciente.

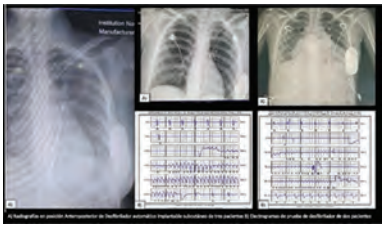
0418

Desfibrilador automático implantable subcutáneo: experiencia temprana, alternativa de prevención de muerte súbita

Carmen Alicia SÁNCHEZ CONTRERAS | Manlio Fabio MÁRQUEZ MURILLO | Miguel Alfonso MEZA AQUINO | Alberto Aníbal GÁLVEZ VALVERDE | Jesús Antonio VIANA ROJAS | José MANZANARES | Santiago NAVA TOWNSEND

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: El desfibrilador automático implantable subcutáneo (DAI) ha surgido como una herramienta novedosa para la prevención de la muerte cardíaca súbita. Presentamos la experiencia de un centro de tercer nivel.
Método: Durante los últimos 5 años, en nuestro centro de tercer nivel se han realizado 8 implantes de DAI. El diagnóstico más frecuente fue miocardiopatía hipertrófica en 6 casos, un caso de síndrome de QT largo y uno de miocardiopatía idiopática familiar. La indicación fue prevención primaria en el 100% de los pacientes. La razón más común de colocación de un DAI fue la edad temprana, siendo el paciente más joven de 8 años de edad, seguido de acceso transvenoso limitado para la colocacion de cables ventriculares. En todos los pacientes se indujo fibrilación ventricular y se desfibriló con 64 J, resolviendo la arritmia ventricular (imagen B). Solo se ha presentado una complicación del implante relacionada con una infección que no requirió la extracción del dispositivo. Durante una mediana de seguimiento de 24 meses, un paciente recibió una descarga inadecuada y un paciente recibió una descarga adecuada. Hubo una muerte no arrítmica. El resto permanecen en seguimiento sin complicaciones.



Resultados: El implante es factible en pacientes muy jóvenes, permiten mantener los accesos transvenosos intactos y conservar una calidad de vida intacta, y el riesgo de complicaciones es menor, a diferencia de los desfibriladores de acceso transvenoso.
Conclusiones: El DAI es una realidad en nuestro país y debe ser considerado en pacientes con riesgo de muerte súbita cardíaca y limitación de accesos, como en las cardiopatías congénitas, y que no requieren terapia de estimulación cardíaca.

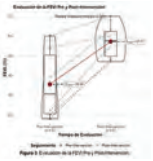
0419

Ablación del nodo auriculoventricular y estimulación del haz de his. Experiencia en el instituto de cardiología ignacio chávez

Rodolfo Ernesto PÉREZ MORALES | Moisés LEVINSTEIN JACINTO

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Describir la experiencia inicial, y evaluar la seguridad y la viabilidad de la ANAV con estimulación permanente del haz de His en pacientes con FA.
Método: Se realizó ANAV y estimulación permanente del haz de His en 7 pacientes con FA. Se analizaron las características de la población, los umbrales durante y tras el implante, las características electrocardiográficas, la FEVI pre- y posimplante, los parámetros electrónicos y las complicaciones relacionadas con el procedimiento.
Resultados: El seguimiento fue a 3 y 12 meses. El 57% de los pacientes fueron de sexo masculino, con una edad media de 68 años. La duración del QRS fue de 102 ms. El tiempo de fluoroscopia fue de 39.7 min. Los umbrales iniciales que se registraron fueron un promedio de 2.6 V a 0.8 ms y disminuyeron en el seguimiento manteniendose estables. La función ventricular (FEVI) fue del 35%, con una mejoría del 40-49% en el seguimiento. No se registraron complicaciones ni mortalidad asociada al procedimiento.



Conclusiones: La ablación del nodo auriculoventricular (ANAV) con estimulación del haz de His tuvo éxito en el 100% de los casos, por lo que consideramos que es un método seguro y eficaz en nuestro instituto. Permite una estimulación fisiológica que mejora la función ventricular a corto plazo en pacientes con FEVI reducida. Los umbrales se mantuvieron estables, sin ensanchamiento del QRS y sin complicaciones asociadas al procedimiento a corto ni largo plazo.

0420

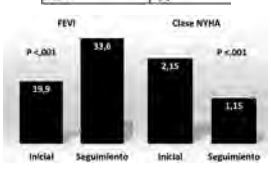
Terapia de estimulación endocárdica del ventrículo izquierdo en pacientes con terapia de resincronización cardíaca fallida

José Ángel GONZÁLEZ OROZCO | José Luis MORALES VELÁZQUEZ | Hugo Enrique COUTIÑO MORENO | Pío Irán CORIA SANDOVAL | Clara María RUIZ MONTOYA | Nardia Isabel ORNELAS HERNÁNDEZ | Alejandro BROWN GUTIÉRREZ

Hospital de Cardiología Del Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Objetivo: La terapia de resincronización cardíaca (TRC) es una estrategia indicada en pacientes con insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida y trastornos de la conducción ventricular, en los que ha demostrado reducir la mortalidad y las hospitalizaciones, con mejoría en la calidad de vida, en los cuales se busca obtener respuesta clínica o ecocardiográfica. La tasa de éxito del implante ronda el 87% y de estos la respuesta clínica se observa en el 70%. El objetivo de este trabajo fue evaluar la respuesta a la TRC endocárdica del ventrículo izquierdo mediante punción transeptal en pacientes con resincronización convencional fallida.
Método: Se realizó una revisión de casos acumulados de TRC endocárdica realizados del 1 de enero de 2017 al 1 de junio de 2023.
Resultados: Se realizaron 20 procedimientos de TRC endocárdica, de los cuales 15 (75%) fueron exitosos. Los datos demográficos se encuentran en la tabla adjunta. La media de seguimiento fue de 837 (710) días. Hubo un incremento significativo de la FEVI del 19.9% (16.2-23.65) al 33.6% (27.42-39.8) ($p < 0.001$). Hubo una mejoria significativa de la clase funcional NYHA de 2.15 (1.98-2.32) a 1.15 (0.98-1.32) ($p < 0.001$). Hubo tres complicaciones asociadas al implante. En el seguimiento solo ha habido un evento vascular cerebral con secuela de hipoacusia.

Caracteristicas demográficas	
Variable	Numero (Porcentaje)
Pacientes	20 (100)
Edad	63
Genero	
Hombre	13 (65)
Mujer	7 (35)
Tipo de cardiopatia	
Isquémica	6 (30)
No isquémica	14 (70)
Diabetes mellitus	2 (10)
Hipertensión	4 (20)
Clase funcional	
NYHA I	18 (90)
NYHA II	2 (10)
NYHA IV	0 (0)
FEVI	19.9%
Antimagulación	
AVK	14 (70)
DOACs	1 (5)



Conclusiones: Existe una respuesta clínica y ecocardiográfica en pacientes con TRC endocárdica, con una tasa baja de complicaciones a largo plazo.

0421

Cierre percutáneo de orejuela izquierda y crioablación de venas pulmonares, tratamiento híbrido factible

Juan Carlos PINO PADRÓN | René JIMÉNEZ LÓPEZ

Hospital Regional Issste, Puebla

Objetivo: Identificar las características de los pacientes y las complicaciones, y dar seguimiento del tratamiento combinado con aislamiento de venas pulmonares AVP y cierre percutáneo de orejuela auricular izquierda OAI en pacientes con fibrilación auricular FA en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Puebla del ISSSTE.

Método: Se obtuvieron datos retrospectivos de 23 pacientes que recibieron tratamiento híbrido de enero de 2020 a diciembre de 2022, con seguimiento al mes y a los 6 y 12 meses. Estudio descriptivo de prevalencia unicéntrico en el que se analizaron 23 pacientes tratados con crioablacion de venas pulmonares y cierre percutáneo de la OAI, con FA no valvular, con puntuación CHA2DS2VASC media de 3.7 y HAS-BLED media de 2.86. Se analizaron la comorbilidad, la escala de la EHRA, las complicaciones agudas y el seguimiento hasta junio de 2023.

Resultados: Del análisis se obtuvieron los siguientes datos: 52.17% hombres y 47.83% mujeres, edad media de 64.4, el 100% con algún grado de insuficiencia cardíaca, el 91.3% con hipertensión arterial sistémica, el 17.4% con enfermedad renal crónica, el 21.4% con diabetes mellitus, el 34.78% con antecedente de EVC, el 30.4% con cardiopatía isquémica y el 26% con antecedente de diátesis hemorrágica. Se clasificó con la escala de la EHRA como tipo 2a al 56.5% y como tipo 2b al 43.4% de los pacientes La crioablación fue exitosa en el 91.3%; solo 3 pacientes presentaron derrame pericárdico como complicación aguda durante el procedimiento, resolviéndose en la sala de hemodinamia. Al momento del análisis, en junio de 2023, el 91.3% se encontraban en ritmo sinusal al mes y el 87% a los 6 y 12 meses posterior al tratamiento híbrido, sin reportar otras complicaciones.

Conclusiones: La combinación del tratamiento de crioablacion de venas pulmonares más cierre de orejuela izquierda es una estrategia factible, segura y eficaz en un solo procedimiento para pacientes con FA paroxística y persistente. En el seguimiento no se encontró EVC ni hemorragia mayor, con adecuada calidad de vida.

0422

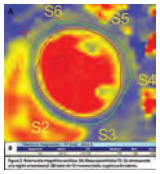
BLOQUEO AURICULOVENTRICULAR DE SEGUNDO GRADO ASOCIADO A ENFERMEDAD CELÍACA

Christian JUÁREZ-GAVINO | Rafael GARCÍA-RAMOS | Gerardo POZAS-GARZA | Jaime Alberto GUAJARDO LOZANO | Carlos JERJES-SÁNCHEZ | Jorge JOYA-HARRISON | José Alfredo SALINAS-CASANOVA | Mónica FLORES-ZERTUCHE | Daniel LIRA-LOZANO | Juan Carlos IBARROLA-PEÑA

Instituto de Cardiología Y Medicina Vascular, Tecsalud. Tecnológico de Monterrey

Objetivo: Ejemplificar la asociación del bloqueo AV con exacerbación de enfermedad celiaca (EC).

Método: Mujer de 41 años con antecedente de EC. Ingresó por diarrea e intolerancia a la vía oral de 3 días de evolución. Al interrogatorio reportó una relación entre las exacerbaciones gastrointestinales y la aparición de bradicardia. Refirió historia de cuatro eventos en los últimos 6 años. A la exploración física se detectó deshidratación y bradicardia de 40 lpm. Se realizaron estudios de laboratorio demostrando leucocitosis y anemia ferropénica. El resto fueron normales. Su electrocardiograma demostró bradicardia sinusal como único hallazgo. Se colocó un monitor Holter de electrocardiograma de 24 horas que evidenció bloqueo AV de segundo grado tipo Wenckebach con cocientes de conducción 4:3, 3:2 y 2:1, y secuencias atípicas largas. Se realizó resonancia magnética cardíaca con realce tardío, documentando edema anteroseptal basal con aumento del volumen extracelular por mapas paramétricos, sugestivo de miocarditis.



Resultados: Se inició tratamiento con colchicina y dieta estricta. Se egresó y continuó su seguimiento por consulta externa. En las visitas subsecuentes se obtuvo un electrocardiograma que demostró ritmo sinusal, sin alteraciones. Se realizó monitoreo electrocardiográfico Holter de 24 horas de control en ritmo sinusal, sin trastornos de la conducción AV.

Conclusiones: La EC se asocia a miocarditis, pericarditis, miocardiopatías y trastornos de la conducción cardíaca. Actualmente se desconoce cómo la EC afecta el miocardio, pero se ha descrito previamente la presencia de edema septal en el contexto de alteraciones de la conducción cardíaca y EC. En este caso, la resolución del episodio de exacerbación de EC coincidió temporalmente con la ausencia del bloqueo AV de segundo grado, lo que sugiere la existencia de vías inflamatorias patogénicas compartidas.

0423

Experiencia de 4 años del tratamiento de cierre percutáneo de la orejuela auricular izquierda

Juan Carlos PINO PADRÓN | René JIMÉNEZ LÓPEZ

Hospital Regional Issste, Puebla

Objetivo: Identificar las características de los pacientes, los tratamientos combinados, la escala de síntomas EHRA y las complicaciones del tratamiento de cierre percutáneo de la orejuela auricular izquierda en pacientes con fibrilación auricular, en el hospital regional de Puebla del ISSSTE, de enero de 2018 a diciembre de 2021.

Método: Estudio descriptivo de prevalencia unicéntrico. Se incluyó el análisis de 53 pacientes tratados con un oclusor de orejuela izquierda, todos con fibrilación auricular de etiología no valvular, con puntuación CHA2DS2VASC media de 3.98 y puntuación HAS-BLED media de 3.28. Se analizaron las características de los pacientes tratados, las complicaciones agudas y los tratamientos combinados.

Resultados: El 64.2% hombres y el 35.8% mujeres, edad media de 73 años, escala de EHRA tipo 2a el 62.2%, tipo 2b el 32% y tipo 3 el 5.6%. Se encontró que el 100% de los pacientes padecían algún grado de insuficiencia cardíaca, el 90.5% con hipertensión arterial sistémica, el 9.4% con enfermedad renal crónica, el 22.7% con diabetes *mellitus,* el 20.8% con antecedentes de evento vascular cerebral, el 5.6% con cardiopatía isquémica, el 17% con antecedentes de hemorragia gastrointestinal, el 7.6% tratados en combinación con radioablación del nódulo AV y el 15.1% tratados en el mismo procedimiento con crioablación de la vena pulmonar. El procedimiento no fue exitoso en dos pacientes y solo cinco tuvieron complicaciones agudas (un paciente con taponamiento cardíaco, un paciente con disección de la arteria femoral y tres pacientes con derrame pericárdico).

Conclusiones: Durante el análisis se documentó que todos los pacientes tenían algún grado de insuficiencia cardíaca y la mayoría padecían hipertensión arterial sistémica junto con otra comorbilidad o factores que aumentan el riesgo de EVC. Actualmente, el cierre percutáneo de la orejuela izquierda es un procedimiento seguro y una alternativa en caso de contraindicación para los ACO.

0424

Características de los pacientes con miocardiopatía arritmogénica y con extrasistolia ventricular frecuente en comparación con aquellos sin extrasistolia ventricular en un centro de tercer nivel de atención

Eduardo Ismael ARTEAGA CHAN | Pamela Rosario MORALES ÁLVAREZ | Rolando Ayax GONZÁLEZ LEAL | Claudia LERMA GONZÁLEZ | Manlio Fabio MÁRQUEZ MURILLO

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Comparar las características de las extrasístoles ventriculares (EV) en la frecuencia y el patrón de aparición, y las diferencias en los estudios de imagen en pacientes con miocardiopatía arritmogénica del ventrículo derecho (MAVD) y EV frecuente comparados con los pacientes con MAVD y EV no frecuente.

Método: Se llevó a cabo un estudio retrospectivo. Los pacientes se dividieron en dos grupos: aquellos con MAVD y EV frecuente y aquellos con MAVD y EV no frecuente. Se analizaron las características de las EV mediante el análisis de los registros electrocardiográficos de 24 horas o los electrocardiogramas de superficie.

Resultados: Se encontró que los pacientes con MAVD y EV frecuente presentaban una fracción de expulsión del ventrículo derecho significativamente menor en comparación con el grupo de MAVD y EV no frecuente ($p < 0.001$). Los episodios de bigeminismo y trigeminismo de las EV también tuvieron mayor proporción en este grupo de pacientes ($p < 0.001$).

Conclusiones: Este estudio demostró que los pacientes con MAVD y EV frecuente presentaron una mayor afección del ventrículo derecho, mayores episodios de bigeminismo y trigeminismo, con menor riesgo de presentar episodios de taquicardia ventricular. Estos hallazgos indican que la presencia de EV frecuentes y características electrocardiográficas específicas pueden ser indicadores pronósticos de la MAVD.

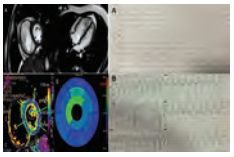
0425

¿Es la miocardiopatía arritmogénica con afectación biventricular una manifestación tardía o una variante de la enfermedad?

Carlos Alberto RAMÍREZ RAMÍREZ[1] | Luis Antonio MORENO RUÍZ[1] | Patricia SANDOVAL ÁVILA[2] | Carlos Daniel ÁLVAREZ MARTÍNEZ[1]

[1]Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo Xxi; [2]Hospital General Regional 58 Imss

Objetivo: Describir las características clínicas de la miocardiopatía arritmogénica con afección biventricular.
Método: Se realizó una revisión exhaustiva del expediente clínico de un paciente con miocardiopatia arritmogénica con afección biventricular.
Resultados: Mujer de 32 años con historia de palpitaciones de 5 meses de evolución. En agosto de 2022 presenta un evento de TV sostenida monomórfica con inestabilidad hemodinámica, requiriendo cardioversión eléctrica y protocolizada en dicha hospitalización. Durante la hospitalización, a su ingreso se toma electrocardiograma con evidencia de taquicardia ventricular monomórfica con patrón de bloqueo de rama izquierda; electrocardiograma basal con onda T negativa V1-V3, aVF, DII, DIII, con complejos QRS de bajo voltaje. Se realiza Holter de 24 horas que reporta 4240 latidos ventriculares. Ecocardiografía transtorácica: ventrículo derecho (VD), FEVD del 29% y evidencia de dilatación aneurismática de segmento medio y distal de la pared libre del VD. Resonancia magnética: dilatación biventricular de predominio derecho, FEVI del 45%, con movimiento septal paradójico o hipocinesia septoapical, FEVD del 29%, concluyendo miocardiopatía arritmogénica con afectación biventricular. Valorada por el servicio de electrofisiología, la considera candidata para colocación de DAI al cumplir criterios de alto riesgo de muerte súbita.



Conclusiones: Según los criterios actuales de Padua 2020, se concluye displasia arritmogénica con fenotipo biventricular, catalogada de alto riesgo y mal pronóstico por el fenotipo clínico. No se ha definido si el compromiso del ventrículo izquierdo se considera una fase tardía de la enfermedad, aunque se ha demostrado que muchos de los pacientes con miocardiopatía arritmogénica del VD presentan cierta afección del ventrículo izquierdo.

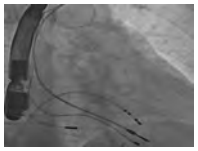
0426

Técnica de extracción de cable-electrodo de marcapasos con vaina deflectable por vía femoral

Mario Alberto ORNELAS CASILLAS | Diego NEACH DE LA VEGA | José Ángel MANZANARES BARRERA | Moisés LEVINSTEIN JACINTO | Santiago Raymundo A. NAVA TOWNSEND

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Describir el empleo de una vaina deflectable para extracción de cable-electrodo de marcapasos por vía femoral.
Método: Mujer de 67 años con bloqueo auriculoventricular congénito que ha requerido siete cambios de generador de marcapasos bicameral. A las 2 semanas del último cambio de generador acudió a urgencias por dehiscencia de la herida y exteriorización del generador. Fue hospitalizada por infección asociada al dispositivo intracardiaco complicada con choque séptico y se inició antibioticoterapia de amplio espectro. En la sala de procedimientos se intentó de primer instancia la extracción del dispositivo por vía subclavia mediante vainas y estiletes del sistema COOK Medical®; no obstante, no fue exitosa la extracción de cable-electrodo en el ventrículo derecho. En un segundo intento, por vía femoral se introdujo una vaina de Needle's Eye Snare® para extracción. Los intentos de tracción del cable-electrodo con la vaina condicionaban inestabilidad hemodinámica por colapso del ventrículo derecho. Por lo tanto, se avanzó una vaina Flex-Cath® de catéter de crioablación con el Needle's Eye Snare® montado, y con esta se realizó tracción desde el punto más distal del cable-electrodo, con mayor estabilidad, y se logró la extracción exitosa y sin complicaciones.



Resultados: Se logró la extracción de cable-electrodo del ventrículo derecho mediante la vaina, que permitió mayor estabilidad y fuerza de tracción, con un sistema deflectable para la aproximación al anclaje distal del cable-electrodo. El intento fue exitoso y sin complicaciones.
Conclusiones: Ante casos de extracción de cables-electrodos de marcapasos, cuando no se logra la apropiada extracción con técnica simple o instrumentada (vía subclavia o femoral), está descrita la técnica de extracción por vía femoral asistida por la introducción de una vaina deflectable para mayor soporte y transmisión de fuerza.

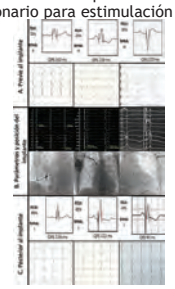
0427

Estimulación del sistema de conducción como terapia de resincronización: tres pacientes, tres alternativas

Jorge Javier MIGUEL GONZÁLEZ[1] | Álex Daniel PACHECO BOUTHILLIER[1] | Vitelio Augusto MARIONA MONTERO[2] | Silvia Susana GÓMEZ DELGADILLO[1] | Adriana GONZÁLEZ MARTÍNEZ[1]

[1]Instituto Cardiovascular de Mínima Invasión; [2]Imss-Centro Médico Nacional de Occidente

Objetivo: Demostrar las varias alternativas y aplicaciones de la terapia de resincronización cardíaca con estimulación del sistema de conducción (CSP-CRT) independientemente del contexto clínico.
Método: Se presentan tres pacientes a nuestra institución: una mujer de 76 años con HF por cardiomiopatía idiopática, un varón de 29 años con HF secundaria a miocarditis y portador de CRT-D, y un varón de 80 años con HF de origen isquémico y portador de marcapasos bicameral. Se realizó CSP-CRT en los tres casos. En el C1 se obtuvo una captura selectiva de la rama izquierda. En el C2 se obtuvo estimulación selectiva del haz de His. En el C3 se obtuvo una captura incompleta de la rama izquierda y se colocó un cable de seno coronario para estimulación sincrónica.



Resultados: Los resultados clínicos y ecocardiográficos fueron evaluados posterior a la completa optimización.
Conclusiones: La CSP-CRT sola o en conjunto con estimulación del seno coronario abre un amplio panorama en las alternativas de tratamiento para los pacientes con falla cardíaca.

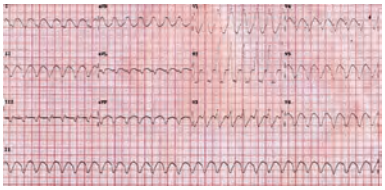
0428

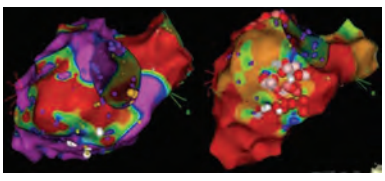
Miocardiopatía por chagas y tratamiento por electrofisiología, reporte de un caso

Erik ESTRADA HERNÁNDEZ | Santiago NAVA TOWNSEND | Carolina GUERRERO PANDO | Rodrigo GONZÁLEZ LÓPEZ | Ana GONZÁLEZ ANDRADE

Centro Medico Abc

Objetivo: Reporte de un caso de miocardiopatía dilatada con fracción de eyección del ventrículo izquierdo reducida que se presenta con arritmias ventriculares resistentes a tratamiento antiarrítmico. Se realiza estudio electrofisiológico y análisis por sistema de mapeo de arritmias, característico de la miocardiopatía por enfermedad de Chagas.
Método: Masculino de 77 años originario del Estado de Veracruz, con antecedente de linfoma no Hodgkin difuso de células B CD20+ Ann Arbor III en tratamiento de segunda línea con rituximab + bendamustina. Se diagnosticó meses previos de insuficiencia cardíaca con FEVI reducida al 28% por miocardiopatía dilatada secundaria a infección por *Trypanosoma cruzi*. Se presenta a urgencias con taquicardia ventricular sostenida que requirió cardioversión con salida a ritmo sinusal. Se colocó un desfibrilador automático implantable como prevención secundaria.





Resultados: Se presenta a urgencias de nuevo con taquicardia ventricular sostenida, con frecuencia de 120 latidos por minuto, debajo del umbral de disparo por el dispositivo, con requerimiento de cardioversión eléctrica con salida a ritmo sinusal. Al presentar similar morfología a la taquicardia ventricular previa, se decide realizar estudio electrofisiológico y mapeo con sistema CARTO *(Cardiac Arrhythmia Mapping and Navigation System)*, y posterior ablación de la pared inferior. Se da de alta al paciente tras vigilancia en la unidad coronaria por 72 horas.
Conclusiones: La enfermedad de Chagas es una patología infecciosa endémica en México. Condiciona lesión autonómica, disfunción microvascular, daño tisular y lesión miocárdica inmunomediada. Da origen a diferentes afecciones cardíacas, desde insuficiencia cardíaca hasta alteraciones en el sistema de conducción, y al generar daño tisular genera cicatrices que fungen como sustrato de arritmias, con aumento de la mortalidad.

0429

Experiencia en estimulación de rama izquierda del haz de his en la unidad de arritmias de la unam

Everth Alejandra OLMEDO JIMÉNEZ | Eduardo DEL RÍO BRAVO | Carlos Roberto GUTIÉRREZ GONZÁLEZ | Darwin Saul RIZO CORTEDANO | Antonio GARGALLO OLIVA | Luis MOLINA FERNÁNDEZ DE LARA

Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga

Objetivo: Describir la tasa de éxito de implante en la estimulación de rama izquierda en la clínica de arritmias de la UNAM.
Método: Estudio experimental, descriptivo, prospectivo y transversal.
Resultados: De 25 pacientes a quienes se colocó marcapasos con estimulación de rama izquierda, 13 fueron hombres (52%) y 12 mujeres (48%). En un paciente se recolocó el dispositivo. Las indicaciones de colocación de marcapasos fueron 13 (52%) por bloqueo auriculoventricular completo, 5 (20%) para resincronización cardíaca, 4 (16%) *ablate and pace* y 3 (12%) por disfunción del nodo sinusal. De los 26 procedimientos, 24 (92%) fueron exitosos en el momento del implante y dos no exitosos (8%). El tiempo de activación del ventrículo izquierdo (pLVAT) fue mínimo de 40 ms, máximo de 150 ms, promedio de 76 ms, media de 80 ms y mediana de 78 ms. El umbral máximo obtenido fue de 1.8 V / 1.0 ms y mínimo de 0.4 V / 0.5 ms. Los casos en los que no fue exitosa la captura, tenían antecedente de isquemia.

Parámetro	Promedio (min-max)
Umbral de estimulación (V)	0.76 (0.4-1.8)
Amplitud Onda R (mV)	12.6 (3.5-30)
Impedancia	900
pLVAT (ms)	76 (40-150)
QRS final (ms)	132 (80-200)

Conclusiones: En nuestro centro pudimos realizar con seguridad y éxito la estimulación de la rama izquierda en el 92% de los pacientes. La ubicación precisa de la rama izquierda se puedo determinar durante el implante guiándonos por los cambios característicos en la morfología del QRS estimulado y el tiempo de activación del ventrículo izquierdo durante el despliegue del cable.

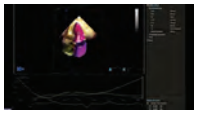
0430

Miocardiopatía inducida por taquiarritmia

Marco Antonio PEÑA-DUQUE | Diego NEACH DE LA VEGA | Marco Antonio PEÑA CABRAL | Juan Javier SÁNCHEZ ZAVALA | Magali HERRERA GOMAR | Al David VÁZQUEZ FLORES | Sandra del Carmen GARCÍA LÓPEZ | Octavio GONZÁLEZ CHON

Hospital Medica sur sa de Cv

Objetivo: Se presenta el caso de un paciente de 53 años con antecedente de cirugía de cambio valvular aórtico en 2018 y cambio valvular mitral en 2021. Estuvo asintomático y en ritmo sinusal y con fracción de expulsión del 63% después de la segunda cirugía. En mayo de 2022 comenzó con disnea de grandes y medianos esfuerzos, el electrocardiograma con *flutter* de conducción variable y el ecocardiograma con fracción de expulsión del 38%.



Método: Se consideró el diagnóstico de miocardiopatía inducida por *flutter* auricular, por lo que se programó para ablación con catéter. El procedimiento se realizó por punción femoral derecha, introduciendo un catéter de mapeo electroanatómico en 3D Pentaray, con el que se hizo un mapa de voltaje y reconstrucción de aurícula derecha, vena cava inferior, vena cava superior y anillo tricuspídeo. El mapa de activación mostró *flutter* dependiente del istmo con giro antihorario. Posteriormente se insertó un catéter de ablación irrigado a nivel del istmo cavo tricuspídeo para la línea de bloqueo, terminando con el *flutter* auricular y obteniendo ritmo sinusal.
Resultados: Con la ablación se obtuvo ritmo sinusal que conserva hasta el momento actual y un ecocardiograma de control a las 2 semanas de seguimiento mostró una fracción de expulsión de control del 61%.

Conclusiones: La miocardiopatía inducida por arritmias es una condición potencialmente reversible, que puede ser tratada mediante técnicas de ablación por catéter.

0431

La inaccesibilidad a flecainida para el síndrome de andersen-tawil

Antonio GALLEGOS CORTEZ | Mónica NORMÉNDEZ | Víctor Hugo GODÍNEZ | Gregorio Alberto MARÍN MENDOZA

Hospital Regional de Alta Especialidad Del Bajío

Objetivo: Presentar la respuesta clínica y electrocardiográfica a la flecainida en cuatro miembros de una familia con Andersen-Tawil y su recaída posterior al retiro del fármaco del país.
Método: El síndrome de Andersen-Tawil es una enfermedad que afecta al gen KCNJ2 que codifica el canal de potasio rectificador interno Kir2.1. Se caracteriza por debilidad muscular intermitente (parálisis periódica), arritmias ventriculares y alteraciones en el desarrollo. Se trata de cuatro hermanas que viven en pobreza extrema, de 35, 31 y dos gemelas monocigotas de 28 años, con episodios intermitentes de parálisis desde los 3 años de edad, así como alteraciones del desarrollo: talla baja proporcionada (135-137 cm y 30-34 kg de peso), prognatismo, telecanto, retrusión mediofacial, camtodactilia, escoliosis y marcha miopática. Comenzaron en la adolescencia con palpitaciones rápidas que producían mareo y lipotimia; dos de ellas han presentado síncope desencadenado por el esfuerzo. Se documentó extrasistolia ventricular en los ECG y episodios de taquicardia ventricular pleomórfica en el Holter con carga arrítmica inicial del 20-32%.

Resultados: Se inició flecainida a 50 mg/kg, manteniendo la dosis más alta tolerada de propranolol, con lo que hubo una mejoría clínica relevante y reducción de la carga arrítmica del 1.6% al 3.2% en promedio.
Conclusiones: Desde hace más de 18 meses, la sintomatología y los episodios de taquicardia han recurrido derivado de la inaccesibilidad de la flecainida en el país. En pocas enfermedades se hace tan urgente la necesidad de un fármaco como en esta. Hacemos un llamado a la industria para iniciar la producción y la distribución.

0432

La adaptación del deportista, del buen hábito a la enfermedad cardiovascular

Ángel Enrique CHÁVEZ TORRES[1] | Adriana GONZÁLEZ MARTÍNEZ[2] | Benigno FERREIRA PIÑA[2] | Óscar Sergio LOMELÍ SÁNCHEZ[2] | Jorge Javier MIGUEL GONZÁLEZ[2] | Álex Daniel PACHECO BOUTHILLIER[2]

[1]Universidad de Guadalajara; [2]Instituto Cardiovascular de Mínima Invasión

Objetivo: Presentar el abordaje de una paciente deportista con bradicardia, QT largo adquirido y FEVI reducida, sin respuesta a tratamiento farmacológico.
Método: Mujer de 41 años que acude por lipotimias, palpitaciones y dos síncopes. Es deportista de alto rendimiento (ciclismo). Previamente con diagnóstico de disautonomía, tratada con sertralina 50 mg/día y medidas generales. Se valoró inicialmente por videoconsulta, durante la contingencia sanitaria. El electrocardiograma (ECG), la prueba de esfuerzo y el ecocardiograma (ECO) iniciales mostraron extrasístoles ventriculares (EV) muy aisladas. Se suspende la sertralina e inicia bisoprolol a 2.5 mg diarios más medidas generales, con buena respuesta. En la valoración presencial, 11 meses después, se realiza ECG con maniobra tipo Valsalva. En ECO y cardiorresonancia con gadolinio se detectó dilatación del VI, hipertrofia excéntrica y FEVI del 55%, sin cicatrices ni procesos agudos. El Holter de 7 días mostró bradicardia sinusal (BS) y ritmo nodal (RN) de 35 x', escasas EV con fenómeno de R sobre T y un evento de taquicardia ventricular no sostenida (cuatro latidos).

Resultados: Con estudio genético y serología se descartaron síndromes arritmogénicos hereditarios, cardiomiopatía dilatada y chagásica. Se concluyó entonces una cardiomiopatía del deportista. Se interrumpió por completo el ejercicio, pero a los 3 meses había mayor dilatación del VI y FEVI del 46%, además de BS y RN intermitente. La prueba de esfuerzo tuvo adecuada respuesta cronotrópica. Como manejo definitivo se colocó un marcapasos bicameral con captura selectiva de la rama izquierda del haz de His, teniendo buena repuesta con recuperación de la FEVI al 59%.
Conclusiones: En este caso complejo, la paciente desarrolló una inadecuada adaptación estructural y cronotrópica cardíaca, incluso con QT largo adquirido y episodios de TV no sostenida sintomática, con mejoría ante el cese de la actividad física y el implante de marcapasos.

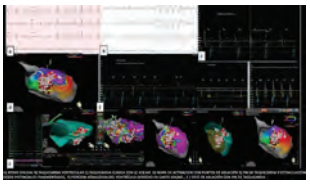
0433

Taquicardia ventricular: arritmia muy poco frecuente en un paciente con anomalía de ebstein

Carlos Alberto TORRES PINEDA | Carmen Alicia SÁNCHEZ CONTRERAS | Manlio Fabio MÁRQUEZ MURILLO | Miguel Alfonso MEZA AQUINO | Diego NEACH DE LA VEGA | Jorge Rafael GÓMEZ FLORES | Santiago Raymundo Ainsworth NAVA TOWNSEND

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: La incidencia de arritmias ventriculares en la anomalía de Ebstein es del 2%. Los datos sobre las características clínicas y electrofisiológicas de estos casos son escasos. El desarrollo de taquicardias ventriculares en estos pacientes se origina más comúnmente en la región atrializada del ventrículo derecho.
Método: Varón de 36 años con diagnóstico de anomalía de Ebstein y síndrome de Wolff-Parkinson-White por vía accesoria posterolateral derecha, ablación intraquirúrgica durante la correción de la cardiopatía y cambio valvular tricuspídeo con prótesis biológica en 1999. En 2014 presentó un episodio de *flutter* atípico auricular, con ablación en 2018. En 2022 presentó un episodio de taquicardia ventricular monomórfica sostenida que requirió cardioversión eléctrica. Por persistencia de los síntomas y riesgo de compromiso hemodinámico se decidió la ablación de la taquicardia ventricular con el sistema electroanatómico de mapeo 3D (CARTO 3, Biosense Webster, Inc.), empleando el sistema CARTO SOUND.



Resultados: Se inició estudio con mapeo electroanatómico de la porción atrializada del ventrículo derecho en ritmo sinusal, encontrando zonas de bajo voltaje y potenciales fragmentados y dobles. Se indujo taquicardia ventricular, presentándose con imagen de rama izquierda y longitud de ciclo de 380 ms, que posteriormente cambió a 418 ms, tolerada por el paciente. Se decidió realizar mapa de activación, evidenciando potenciales diastólicos tardíos y mayor precocidad hacia la región atrializada; sin embargo, se finalizó la taquicardia sin lograr nueva inducción. Mediante mapa de paso se encontró en el sitio de potenciales fragmentados una concordancia del 89% con la taquicardia clínica en dicha región, completando la línea de ablación cerca del anillo protésico, sin poder inducir nuevo evento de taquicardia con hasta tres extraestímulos e isoproterenol. El paciente permanece en seguimiento por la consulta externa sin antiarrítmicos y libre de taquicardia.
Conclusiones: El tratamiento de estas arritmias ventriculares debe realizarse en centros de tercer nivel con experiencia en cardiopatías congénitas y con sistema de mapeo tridimensional que permite mejorar los desenlaces clínicos.

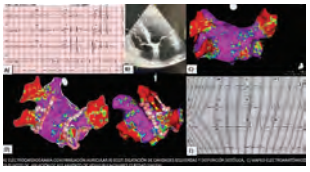
0434

Fibrilación auricular crónica e insuficiencia cardíaca: a propósito de un caso de ablación en una aurícula gigante

Carmen Alicia SÁNCHEZ CONTRERAS | Jorge Rafael GÓMEZ FLORES | Miguel MEZA AQUINO | Miguel GALICIA | Carlos Alberto TORRES PINEDA | Diego NEACH DE LA VEGA | Santiago NAVA TOWNSEND

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Dar a conocer un caso debido a la complejidad del tratamiento de fibrilación atrial (FA) e insuficiencia cardíaca (IC).
Método: Recolección de datos en expediente clínico.
Resultados: Varón de 63 años con historia de ataque isquémico transitorio en 2016 y 2019, HAS y fibrilación auricular (Fig. A), acude a consulta en clase funcional EHRA 2b de 2 meses de evolución, coronariografía con ectasia coronaria con flujo pulsado. ECOT: FEVI 21% (Fig. B), dilatación de aurícula izquierda grave 78 ml/msc, en tratamiento médico máximo y persistencia de síntomas en Holter con FC promedio de 120 lpm. Se decide realizar aislamiento de venas pulmonares con protocolo WAKA. Se realiza mapeo electroanatómico de aurícula izquierda de manera convencional con sistema CARTO (Fig. C). Se realiza ablación controlada por Index Power 350 con 35 W en región anterior y 25 W en pared posterior, región de carina en venas pulmonares izquierdas (Fig. D), logrando ritmo sinusal (Fig. E). Se envía a la consulta con antiarrítmico y tratamiento óptimo de insuficiencia cardíaca; en el seguimiento con ECOT, FEVI 58%, dilatación auricular izquierda 70 ml/msc y disfunción diastólica.



Conclusiones: El tratamiento de la FA en la IC es un desafío porque las mismas morbilidades cardiacas que conducen a la IC también pueden actuar como factores de riesgo para el desarrollo del sustrato arritmogénico que causa la FA. La dilatación auricular es una limitante debido al riesgo de recurrencia.

0435

Reporte de caso: bloqueo auriculoventricular de segundo grado intermitente en un paciente pediátrico con síndrome de goldenhar. Hallazgo poco usual en el corazón sano

Marisel Francis PAYANO ROJAS | Gerardo RODRÍGUEZ DÍEZ | Martín ORTIZ ÁVALOS

Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Issste

Objetivo: Describir a un paciente pediátrico con bloqueo auriculoventricular de segundo grado intermitente con síndrome de Goldenhar, en el que este tipo de arritmias es muy infrecuente en niños con corazón sano, con buena evolución clínica durante su seguimiento.
Método: Se presenta el caso de un paciente de 1 año con síndrome de Goldenhar, quien fue abordado de manera integral por las malformaciones asociadas a este síndrome. Sin embargo, la bradiarritmia se halló de manera incidental en consulta externa. Se realizó Holter y se detectó bloqueo AV de segundo grado 2:1 intermitente. El ecocardiograma detectó un corazón estructuralmente sano, con función sistólica conservada. Al encontrarse asintomático, sin deterioro funcional, se decide vigilancia durante sus controles de seguimiento (Figs. 1 a 4).

Resultados: Paciente con buena evolución clínica durante su seguimiento por consulta externa a pesar de bradiarritmia, infrecuente en este tipo de síndrome.
Conclusiones: Abordar de manera integral permite el diagnóstico y el tratamiento temprano de arritmias que puedan comprometer la vida, como en este caso, que fue un hallazgo incidental de bloqueo auriculoventricular de segundo grado intermitente en un paciente pediátrico con síndrome de Goldenhar.

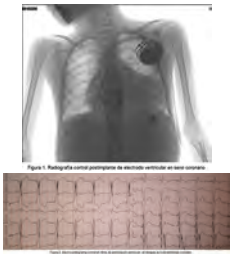
0436

Reporte de caso: estimulación ventricular permanente desde el seno coronario en un paciente pediátrico portador de válvula protésica mecánica tricuspídea

Marisel Francis PAYANO ROJAS | Gerardo RODRÍGUEZ DÍEZ | Martín ORTIZ ÁVALOS

Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Issste

Objetivo: Describir a un paciente pediátrico con prótesis valvular tricuspídea mecánica en el que se estableció estimulación cardíaca permanente a través del seno coronario, con buena evolución clínica durante su seguimiento.
Método: Paciente masculino de 6 años con antecedente de cirugía de resección de rodete subvalvular pulmonar (2016) y cirugía de prótesis mecánica tricuspídea de 29 mm (septiembre de 2022). Tras la última operación, el paciente cursa con bloqueo auriculoventricular completo, por lo que requirió estimulación temporal con electrodos epicárdicos. Durante su estancia hospitalaria en la unidad de cuidados críticos se plantea el caso. Por tener una válvula mecánica en la válvula tricuspídea y dificultad en acceso venoso endocárdico al ventrículo derecho para implante de marcapasos definitivo mediante colocación de electrodo en His *versus* implante de electrodo de estimulación en seno coronario, se decide por lo último y se realiza el procedimiento en diciembre de 2022. El paciente sale del procedimiento sin intercurrencias (Figs. 1 y 2).



Resultados: Se realiza el seguimiento de este paciente a los 3 y 6 meses. Permaneció asintomático. A la interrogación del marcapasos con estimulación ventricular en seno coronario se mantuvieron detección, umbral e impedancia adecuados.
Conclusiones: El seno coronario se puede utilizar como alternativa para la estimulación permanente en niños con ventrículo derecho inaccesible debido a la válvula tricúspide protésica. En este contexto, reportamos el primer caso en nuestro centro de un paciente pediátrico que ha presentado buena evolución durante su seguimiento.

0437

Colocación de marcapasos transvenoso permanente en un niño de 6 años de 15 kg con un marcapasos epicárdico

Miguel ESTRELLA SAUCEDA[1] | Uziel Nassaed RAMOS GARCÍA[1] | Diana Stephania RAMOS GARCÍA[1] | Mauricio CORTÉS AGUIRRE[1] | Pablo MIRELES SANDOVAL[1] | América Cecilia PÉREZ PALMA[2] | Rosa María BAÑUELOS IBÁÑEZ[1] | Francisco Javier VALADEZ MOLINA[1]

[1]Issste Hospital Regional Monterrey; [2]Centro Médico Nacional 20 de Noviembre Issste

Objetivo: Reportar un caso de un niño de 6 años menor de 20 kg con un marcapasos epicárdico a quien se le colocó un marcapasos transvenoso permanente.
Método: Se describen las características del paciente, el contexto clínico por el cual se optó por la colocación de un marcapasos transvenoso permanente en lugar de uno epicárdico, que es el más común en pacientes pediátricos, la técnica de colocación del marcapasos y el resultado final de su colocación.
Resultados: Se realiza la colocación del marcapasos transvenoso por punción venosa subclavia izquierda con micropunción posterior, se coloca un introductor, avanzando el cable del electrodo hasta el *septum* medio, dejando un asa de cable en el ventrículo, se corroboran parámetros adecuados, se fijan cables, se realiza bolsa y se conecta un generador bicameral, el cual se fija en una bolsa, y se cierra por planos hasta piel, sin complicaciones.
Conclusiones: Exponemos el reporte de un caso de colocación de marcapasos transvenoso en un niño de 6 años con una asa de cable en el corazón como alternativa al tratamiento tradicional de colocar un marcapasos epicárdico, evitándo así las complicaciones de este último.

0438

Crioablación de venas pulmonares, una alternativa en el tratamiento de la fibrilación auricular. Experiencia en la umae he 71

Ayrton Jairo ARENAS ROMO | Norberto TORRES ESQUIVEL | Roberto Carlos FERNÁNDEZ CAVAZOS | Fernando Manuel CALDERÓN OSORIO | Abraham SANDOVAL FRÍAS

Umae 71

Objetivo: Reportar la eficacia y el seguimiento de crioablación de venas pulmonares en pacientes con FA realizadas durante el año 2022 en la UMAE HE 71.
Método: Durante el año 2022 se realizaron 29 procedimientos de crioablación de venas pulmonares en pacientes con diagnóstico de FA paroxística y permanente, mayores de 18 años, con ERHA II-III. Posterior al procedimiento se dio seguimiento a los 3 y 6 meses para valorar el ritmo de base con Holter.
Resultados: Se logró mantener en ritmo sinusal el 96% de los casos a los 6 meses de seguimiento. La edad promedio fue de 52.8 años, en su mayoría del sexo masculino. Uno de los pacientes requirió reintervención en la que se realizó WACA, logrando ritmo sinusal posteriormente. Dos pacientes tuvieron un episodio de FA en el periodo de *blanking*, esperado por la inflamación auricular, con ritmo sinusal en seguimiento. Dos casos con parálisis diafragmática como complicación menor. No hubo complicaciones mayores. Se logró el éxito agudo a ritmo sinusal en el 100% de los pacientes; sin embargo, un paciente retornó a FA sin lograr restablecer el ritmo sinusal. Todos los pacientes cumplieron con aislamiento venoso completo y aplicaciones de −44 ± 10 °C.

Variable	Características del Procedimiento
Acceso Femoral	100%
Punción Transeptal	100%
Temperatura alcanzada	44°±10°C
Número de aplicaciones	2±1
Tiempo de aplicación	180±60 seg
Tiempo de procedimiento	52±12 min
Éxito a los 6 meses	96%
Complicaciones menores	6.8%
Complicaciones mayores	0

Conclusiones: En pacientes con FA, la terapia con crioablación de venas pulmonares es un procedimiento seguro y efectivo. Durante el seguimiento a 3 y 6 meses fue posible el retiro de la anticoagulación y los antiarrítmicos en el 96% de los casos.

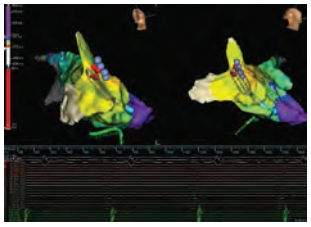
0439

La cardioneuroablación como tratamiento emergente en el síncope neurocardiogénico: reporte de un caso

Gabriela Abigail BETANCOURT VALERIO | David Arnoldo LARA FUANTOS | Carlos Felipe BARRERA RAMÍREZ | Rodrigo CAMPO AGUIRRE | Martín ORTIZ ÁVALOS | Héctor Guillermo BETANCOURT DEL CAMPO

Hospital Universitario de Saltillo, Universidad Autónoma de Coahuila

Objetivo: Describir nuestra experiencia inicial con cardioneuroablación de ganglios parasimpáticos como alternativa al tratamiento para síncope neurocardiogénico.
Método: Femenino de 25 años, sin comorbilidad, historia de vértigo desde los 10 años, teniendo cuadros sincopales desde los 14 años, exacerbados por la actividad física. A la exploración física con FC de 55 lpm, PA de 90/60 mmHg y FR 12 rpm. IMC de 23.4. Biotipo ectomorfo. Resto de la exploración normal. Se realizó prueba de mesa de inclinación, en la que presentó asistolia por 37 segundos, con crisis de Stokes-Adams, clasificándose como respuesta mixta, cardioinhibitoria con asistolia (VASIS IIb). La paciente fue tratada con cardioneuroablación. Se realizó mapeo electroanatómico de alta densidad con sistema EnSite con catéter HD Grill de aurícula izquierda, localizando plexos ganglionares con electrogramas fragmentados en el plexo de la vena pulmonar superior. Avanzando un catéter de ablación táctica con fuerza de contacto, al localizar los ganglios parasimpáticos se realizó ablación del ganglio anterior hasta eliminar electrogramas. Sin eventualidades.



Resultados: En nuestra paciente se obtuvo un aumento del 15% de la FC basal posterior al procedimiento. En su seguimiento con Holter continuo por 7 días no hubo pausas en el electrocardiograma y sin referir nuevos episodios sincopales. Se realiza prueba de inclinación 2 semanas después del procedimiento sin evidencia de pausas. En seguimiento, niega nuevos eventos sincopales.
Conclusiones: La cardioneuroablación es una intervención emergente y prometedora para tratar el síndrome vasovagal de alto riesgo, con resultados favorables y prometedores, que puede superar a los resultados obtenidos con marcapasos. Se ha demostrado que la cardioneuroablación suprime la excitación excesiva de la actividad vagal mediante la ablación de plexos ganglionares cardíacos. Se requieren estudios más estructurados y completos, determinar cuestiones relacionadas con la selección de pacientes, la selección de objetivos de ablación, los criterios de valoración y los efectos a largo plazo.

0440

Flutter auricular recurrente: características clínicas y factores de riesgo en un centro de tercer nivel en méxico

Carmen Alicia SÁNCHEZ CONTRERAS | Diego NEACH DE LA VEGA | Ruy Gonzalo PLONEDA VALENCIA | Jorge A. ORTEGA HERNÁNDEZ | Moisés LEVINSTEIN JACINTO | Manlio Fabio MÁRQUEZ MURILLO | Miguel MEZA AQUINO | Santiago NAVA TOWNSEND

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Este análisis tiene como objetivo caracterizar la presentación clínica, la etiología y algunas de las características de las recurrencias de la ablación del *flutter* auricular en la población mexicana.
Método: Analizamos los expedientes de 128 pacientes que se sometieron a ablación de *flutter* auricular desde enero de 2017 hasta julio de 2022 en un centro de referencia nacional de América Latina utilizando el *software* SPSS V 23.
Resultados: Las mujeres constituían el 33.3% de la población de estudio y el 66.7% eran hombres. La mediana de edad fue de 56 años. El diagnóstico más frecuente fue el típico en el 77%, seguido de *flutter* auricular atípico en el 13.5% y *flutter* auricular izquierdo en el 7.2%. Se encontró cardiopatía no estructural en el 70.3%, las cardiopatías congénitas representaron el 29.7% de los pacientes en los que la comunicación interauricular fue la afección más común, más de la mitad (50.5%) de los procedimientos de ablación se realizaron con mapeo 3D (CARTO 3, Biosense Webster, Inc.), el resto se ablacionó mediante ablación convencional con radiofrecuencia. Se observó recidiva en el 13.28% de las ablaciones. El agrandamiento de la aurícula derecha (definido como 34 ml o más) se asoció con un riesgo de recurrencia 11 veces mayor, seguido del sexo masculino. No se encontró diferencia entre cardiopatía congénita y cardiopatía no estructural.

FACTORES DE RIESGO

	B	EE	P	HR	IC 95%	
DILATACION AURICULAR DERECHA	1.065	5.117	0.024	11.122	1.380	89.668
CARDIOPATIA CONGENITA	0.648	0.215	0.643	1.289	0.440	3.777
HOMBRE	0.532	3.889	0.049	0.350	0.123	0.994

Conclusiones: Hay poca evidencia sobre las características de recurrencia en nuestra población. Nuestro estudio encontró que el sexo masculino y el agrandamiento de la aurícula derecha representan los factores más importantes de recurrencia. Los estudios futuros deben abordar los factores de riesgo y el manejo después de la recurrencia de *flutter* auricular. El uso del sistema CARTO se asocia a menor recurrencia en el caso de *flutter* auricular atípico.

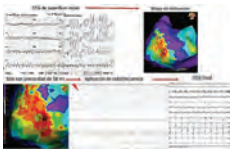
0441

Ablación de taquicardia ventricular incesante refractaria de origen epicárdico bajo soporte ecmo V-A

Jorge Javier MIGUEL GONZÁLEZ[1] | Álex Daniel PACHECO BOUTHILLIER[1] | Vitelio Augusto MARIONA MONTERO[1] | Silvia Susana GÓMEZ DELGADILLO[1] | Ovidio Alberto CORTÁZAR REYES[2] | Diana Gabriela RUIZ MELÉNDEZ[2] | Adriana GONZÁLEZ MARTÍNEZ[1]

[1]Instituto Cardiovascular de Mínima Invasión; [2]Kindoc

Objetivo: Presentar un caso de ablación compleja en un paciente adolescente mientras se encontraba bajo soporte ECMO.
Método: Varón de 14 años con TV incesante por miocarditis por COVID-19, con inestabilidad hemodinámica refractaria al control farmacológico, incluso una ablación endocárdica previa fallida. Se llevó a terapia ECMO V-A por 6 días sin lograr control de la arritmia. Por lo anterior, se decide realizar una segunda ablación.
Resultados: Se realizó un acceso epicárdico y mapa de activación y voltaje que confirmó el origen epicárdico en la región posterior-lateral y basal, con un punto precoz a 58 ms del inicio del QRS. La TV terminó al realizar la ablación en este sitio. Por buena evolución, se decanuló del sistema ECMO ese mismo día. Finalmente, se logra extubación y alta. Al año, sin evidencia de arritmia.



Conclusiones: La miocarditis con TV incesante es una situación de extrema gravedad con alta mortalidad. Sin embargo, por la etiología es común encontrar orígenes epicárdicos que por su localización incrementa la complejidad del procedimiento. Por otro lado, el soporte ventricular es también una opción para poder realizar ablaciones en pacientes inestables.

0442

Taquicardia ventricular monomórfica sostenida como presentación inicial de miocardiopatía arritmogénica con compromiso biventricular

Marco Antonio PONCE-GALLEGOS | Rodrigo CUE-SIERRA | Roberto PÉREZ-LÓPEZ | Óscar Manuel MUÑOZ-ONOFRE | Daniel GARCÍA-ROMERO | Gerardo VIEYRA-HERRERA

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Dar a conocer el caso de un paciente de 27 años que debutó con taquicardia ventricular monomórfica sostenida. Se realizó diagnóstico de miocardiopatía arritmogénica con compromiso biventricular, una variante muy poco frecuente. Se le colocó un desfibrilador automático implantable con éxito.
Método: La miocardiopatía arritmogénica es una enfermedad poco frecuente, genéticamente mediada, caracterizada por cambio de músculo cardíaco por tejido graso o fibroso. La forma más común de presentación afecta únicamente al ventrículo derecho y rara vez genera compromiso biventricular, haciendo más propenso al paciente al desarrollo de arritmias letales.
Resultados: Se trata de un varón de 27 años sin comorbilidad conocida. Acudió al servicio de urgencias por presentar dolor precordial intenso, ENA 10/10, sin irradiaciones, acompañado de descarga adrenérgica (diaforesis y palpitaciones). Se solicitaron biomarcadores, con resultado negativo. Se realizó electrocardiograma que evidenció taquicardia ventricular monomórfica sostenida inestable, por lo que se realizó cardioversión eléctrica y posteriormente infusión con amiodarona, retornando a ritmo sinusal. Dentro del abordaje se realizó resonancia magnética de corazón con perfusión, encontrando infiltración grasa y disfunción biventricular compatible con miocardiopatía arritmogénica, cumpliendo criterios electrocardiográficos por arritmias sostenidas y hallazgos por resonancia magnética (dos criterios mayores). Debido al alto riesgo de muerte súbita, se protocolizó para colocación de un desfibrilador automático implantable.
Conclusiones: La miocardiopatía arritmogénica generalmente afecta solo al ventrículo derecho, siendo el compromiso biventricular una variante muy poco frecuente. Estos pacientes se benefician de la colocación de un desfibrilador automático implantable para prevenir la muerte súbita.

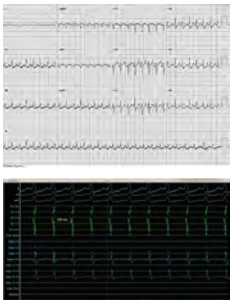
0443

Taquicardia auricular focal como diagnóstico diferencial

Antonio JUÁREZ MARIANO | María de Lourdes SILVA ROJAS | Andrés PALACIOS CASTAÑEDA | Enrique Alessio GARIBO LUNA

Centro Médico Naval

Objetivo: Se presenta un caso en el que el estudio electrofisiológico establece un diagnóstico definitivo diferente de la sospecha clínica inicial.
Método: Mujer de 58 años, sin antecedentes. Acude a urgencias por palpitaciones y opresión torácica posterior. Se tomó ECG, con TSV de 160 lpm. Se administró metoprolol, persistiendo una FC >150 lpm. Se administró adenosina, 6 mg, con reversión de taquicardia, y posteriormente presentó FC de 100-110 lpm y PA de 115/75 mmHg. ECOTT con estructura normal, FEVI 64%, PSAP 40 mmHg. ECG: rítmico, R-R regular, FC 172 lpm, QRS estrecho de 80 ms. Se programa estudio electrofisiológico y ablación de sustrato arrítmico.



Resultados: Se realizó estimulación anterógrada desde SC con inducción de taquicardia con LC de 382 ms (182 lpm), llamando la atención AV de 149 ms y VA de 185 ms con sitio de mayor precocidad en SC proximal, la cual, al ser sobreestimulada para finalización, reincidía sin extrasístole previa. Debido al comportamiento y las características de conducción de la taquiarritmia, se decidió realizar mapeo electroanatómico con sistema NSITE PRESICION, para lo cual se retiró el catéter tetrapolar y se cambió por Advisor HD Grid (8 Fr), con el cual se mapeó la aurícula derecha, encontrando mapa compatible con arritmia focal con sitio de origen en la región posterolateral derecha con precocidad de −52 ms. Se retiró el catéter HD Grid y se cambió por un catéter de ablación TactiCath irrigado con fuerza de contacto, se posicionó en la región posterolateral derecha y se aplicó RF limitada por poder a 35 W, administrándose cinco puntos de ablación, con caída de impedancia mayor a 10 Ohm, con lo cual se obtuvo el cese de la taquicardia durante la ablación. Se realizó estimulación decremental anterógrada y retrógrada, así como curvas con extraestímulo, sin volver a inducirse taquicardia.
Conclusiones: Se evidencia la utilidad del estudio electrofisiológico en el diagnóstico definitivo diferencial de una sospecha clínica inicial. Cada arritmia puede ser determinada por múltiples mecanismos; por lo tanto, no hay una relación estricta entre el tipo de arritmia y la respuesta a intervenciones. Las guías actuales dan un peso importante al diagnóstico por estudio electrofisiológico en el abordaje de las taquicardias con QRS estrecho.

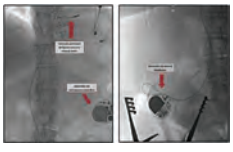
0444

Acceso venoso por vía retroperitoneal como alternativa para implante de marcapasos definitivo

Daniela MARTÍNEZ RUIZ | Rubén Alejandro QUINTANA CARRILLO | José Refugio RAMÍREZ GONZÁLEZ

Unidad Médica de Alta Especialidad No. 71

Objetivo: Mujer de 62 años con antecedentes de hipertensión arterial y fiebre reumática en la infancia. Diagnosticada de bloqueo AV completo a los 18 años, ameritando colocación de marcapasos por vía subclavia; sin embargo, cursó con múltiples recambios debido a procesos infecciosos de manera bilateral. Por dicho antecedente, se decide estimulación por vía epicárdica, reintervenida en tres ocasiones, ya que durante el seguimiento desarrolló umbrales altos y en una ocasión exteriorización del generador del marcapasos. Se intenta nueva colocación endovenosa, pero al realizar la flebografía para valorar accesos superiores encontramos obliteración de ambas subclavias y oclusión de la vena cava superior en unión con la subclavia. Se propone al servicio de angiología realizar acceso retroperitoneal para abordaje de vena iliaca derecha y colocación del sistema de marcapasos endovenoso por vía vena cava inferior, procedimiento que se realiza en conjunto con electrofisiología de manera exitosa, colocando un electrodo de fijación activa en el *septum* medio del ventrículo derecho, obteniendo umbrales e impedancias adecuados. Se egresa a la paciente después de vigilancia durante 24 horas.



Conclusiones: Se observan el electrodo en el VD y el marcapasos epicárdico, con un nuevo generador.

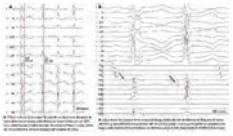
0445

Ablación de taquicardia ventricular incesante del haz de his en un paciente pediátrico: estimulación fisiológica por bloqueo auriculoventricular completo iatrogénico

Jorge Javier MIGUEL GONZÁLEZ[1] | Álex Daniel PACHECO BOUTHILLIER[1] | Silvia Susana GÓMEZ DELGADILLO[1] | Vitelio Augusto MARIONA MONTERO[2] | Adriana GONZÁLEZ MARTÍNEZ[1]

[1]Instituto Cardiovascular de Mínima Invasión; [2]Centro Médico Nacional de Occidente Imss

Objetivo: Presentar un caso pediátrico con TV incesante dependiente del His que posterior a la ablación requirió implante de marcapasos en la rama izquierda.
Método: Escolar de 7 años que presentó un síncope durante el esfuerzo. Se realizó un Holter que demostró TV sostenida y una RMC con secuelas de miocarditis pos-COVID-19. La TV fue refractaria a manejo con antiarrítmicos. En el estudio electrofisiológico se corroboró una TV hisiana. Se realizó ablación exitosa, pero con bloqueo AV completo posterior, motivo por el que se implantó un marcapasos con estimulación de rama izquierda, obteniendo una captura selectiva de la rama izquierda.



Resultados: Al año del procedimiento, el ECG muestra un QRS estrecho con ritmo de marcapasos con estimulación de rama izquierda al seguimiento atrial. Se realizó ergometría, en la cual no se demostró presencia de arritmias ni siquiera en las fases de esfuerzo máximo.
Conclusiones: Las TV en el contexto agudo de la miocarditis son una secuela de alto impacto por el riesgo de muerte súbita. El comportamiento incesante y un origen en el haz de His obligan a un tratamiento invasivo temprano. La estimulación del sistema de conducción por delante del sitio de bloqueo garantiza una estimulación fisiológica en un paciente que la requerirá por largos años.

0446

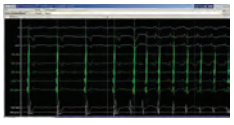
Ablación de vía accesoria y reentrada intranodal que coexistían en una paciente

Andrés PALACIOS CASTAÑEDA | María de Lourdes SILVA ROJAS | Antonio JUÁREZ MARIANO

Centro Médico Naval

Objetivo: Presentar un caso clínico en el que se resuelven dos tipos de arritmias de diferentes sustratos arrítmicos con ablación exitosa.
Método: Mujer de 47 años con antecedente de hipertensión arterial y diabetes *mellitus* tipo 2. Inicia desde los 7 años con episodios de palpitaciones, disnea, malestar general y diaforesis, con duración de 1 a 5 minutos, de manera intermitente, sin recibir tratamiento. Tres meses previos inicia con dolor precordial y palpitaciones. En urgencias se realizó electrocardiograma,) en ritmo sinusal con FC 97 lpm, intervalo PR 97 ms, QRS 153 ms, con presencia de ondas delta en V2, V5 y DI, diagnosticando síndrome de Wolf-Parkinson-White de localización posteroseptal derecha.

Resultados: Durante el estudio electrofisiológico se observa mayor precocidad en la región posteroseptal derecha, donde se aplicó RF limitada por poder con 35 W, observándose la separación de AV y evidenciando pérdida de conducción por vía accesoria; sin embargo, durante el protocolo de estimulación se evidenció conducción decremental en curva anterógrada, desencadenándose una segunda taquicardia, con LC de 330 ms, AV de 126 ms y VA de 176 ms, que corresponde a taquicardia por una reentrada infranodal atípica. Se aplicó RF limitada por poder con 25 W durante 120 s, observando la presencia de ritmos nodales lentos. Se realiza protocolo de estimulación, sin presentar ritmos rápidos. Se decide su egreso hospitalario por mejoría clínica y seguimiento en la consulta externa.



Conclusiones: En este caso llama la atención la asociación de un Mahaim posterolateral izquierdo y un Kent oculto anterolateral derecho. En conclusión, la conducción decreciente de las vías accesorias es un hallazgo muy raro.

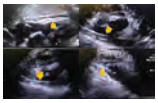
0447

Manejo percutáneo de perforación de ventrículo derecho como complicación posterior a colocación de marcapasos definitivo

Gennaro BASSO BARBA | Edgar Alberto NAVARRO LERMA | Tomás MIRANDA AQUINO | Ángel Miguel CARRILLO GARCÍA | Jorge Eduardo HERNÁNDEZ DEL RÍO | Ramón Miguel ESTURAU SANTALÓ | Carlos Antonio HERNÁNDEZ SÁNCHEZ

Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde

Objetivo: La perforación del ventrículo derecho secundaria a colocación de marcapasos es una complicación poco frecuente (0.1- 0.8%) y con un amplio espectro de presentación clínica, ocurriendo principalmente en los primeros 3 meses desde el procedimiento, aunque puede hacerlo de forma tardía.
Método: Mujer de 84 años con antecedente de diabetes *mellitus* e hipertensión arterial sistémica de larga evolución, que presenta dolor torácico de tipo punzante posterior a la colocación de un marcapasos en medio privado, el cual persiste durante aproximadamente 15 días, agregándose malestar general y somnolencia. A su ingreso se evidencia en la tomografía de tórax el cable de marcapasos desplazado, y posteriormente se realiza un ecocardiograma transtorácico que corrobora dicho hallazgo.



Resultados: Se comenta el caso con cirugía cardiovascular y electrofisiología para la tracción en quirófano de los cables del dispositivo, en la cual se traccionan los electrodos mediante tracción manual simple, quedando posicionados a nivel del tracto de salida del ventrículo derecho corroborado por fluoroscopia. Se descarta por ecocardioscopia transtorácica un aumento de derrame pericárdico. A las 24 horas del procedimiento se realiza un rastreo ecocardiográfico, sin cambios en derrame pericárdico.
Conclusiones: El manejo de la perforación ventricular secundaria a la colocación de un marcapasos está indicado cuando el paciente presenta derrame pericárdico, dolor torácico o disfunción del dispositivo. A pesar de que la extracción quirúrgica es el abordaje preferido en las guías, por la edad avanzada de la paciente, la persistencia del dolor torácico y el tiempo de evolución de la perforación se decidió realizar un abordaje percutáneo, con respaldo del equipo de cardiocirugía y monitoreo ecocardiográfico durante y posterior al procedimiento. Este caso demuestra la efectividad y la seguridad del tratamiento de mínima invasión en pacientes con perforación del ventrículo derecho secundaria a la colocación de un marcapasos, logrando un egreso temprano y seguro.

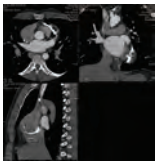
0448

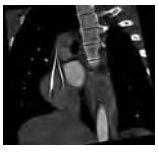
Vena cava inferior doble asociada a bloqueo auriculoventricular completo

Juan Javier BELTRÁN NÚÑEZ | Jorge Hilario JIMÉNEZ OROZCO | Gerson MARÍN RENDÓN | Melina Janeth TALÍN BÓSQUEZ | Ruth Lidia HERNÁNDEZ RANGEL

Hospital de Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret, Centro Médico Nacional la Raza

Objetivo: Reconocer la importancia clínica-radiológica de los hallazgos y analizar la intercorrelación con trastornos del ritmo cardíaco.
Método: Se realizó una revisión bibliográfica para analizar la prevalencia y la incidencia, y tratar de establecer una relación de dicha alteración anatómica con trastornos del ritmo cardíaco.
Resultados: Hasta el momento, el diagnóstico de variantes anatómicas de la vena cava inferior tiene una baja incidencia y su importancia clínica aún no se ha establecido, siendo una afección poco estudiada, con diagnóstico tardío e incidental en la totalidad de los casos. Para el análisis de este caso clínico no encontramos evidencia ni una correlación anatómica-funcional para determinar si la presencia de trastornos del ritmo pudieran estar asociados con las diferentes variantes anatómicas. De igual forma, la literatura revisada no hace mención en lo que respecta al drenaje, el sitio de inserción a nivel auricular ni cambios en su morfología (crecimiento o dilatación) que pudieran sugerir afección en el sistema de conducción y desarrollo de arritmias cardiacas.





Conclusiones: Es importante para el cardiólogo la identificación de variantes anatómicas, tanto venosas como arteriales, con la intención de determinar si existe o no afectación según la alteración anatómica presentada. Si bien la literatura no es clara ni descriptiva en la cuestión cardíaca en este tipo de pacientes, consideramos que la presencia de malformaciones de la vena cava inferior puede ser determinante en conjunto con arritmias cardíacas, al ser la aurícula el sitio de inicio de múltiples alteraciones en el ritmo cardíaco. Este reporte de caso deja abierta la posibilidad de poder llegar a realizar una mayor descripción del trayecto y el sitio de desembocadura de la VCI y sus variantes anatómicas, que deberíamos enfocar a un punto de vista cardíaco y con ello brindar mayor información y ser fuente de teorías y nuevos descubrimientos para las patologías cardíacas.

0449

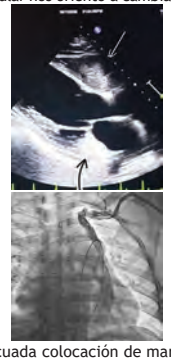
Colocación de marcapasos definitivo en una paciente con persistencia de vena cava superior izquierda

E. DE LA GARZA ESPINOSA | Q. MEJÍA MELARA | Ricardo Alan LÓPEZ PÉREZ | Ramiro FLORES RAMÍREZ | E.F. CARRIZALES SEPÚLVEDA | Roberto Anjed VELAZCO LLINAS | D.I. CARDOSO CASCO

Hospital Universitario José Eleuterio González

Objetivo: Reporte de caso de colocación de marcapasos definitivo en una paciente en la cual se detectó persistencia de la vena cava superior izquierda.

Método: Mujer de 77 años que es referida de la consulta de cirugía general para valoración preoperatoria por patología gastrobiliar, a quien se le propone colecistectomía por diagnóstico de colecistitis crónica litiásica. Se presenta a consulta de cardiología con electrocardiograma de 12 derivaciones en el que se reporta bradicardia sinusal asintomática sin más alteraciones, por lo que se solicita estudio Holter de 24 horas. Previo al retiro del Holter, la paciente acude al servicio de urgencias tras presentar un episodio de síncope. Se valora dicho estudio, el cual reporta bloqueo AV completo intermitente, por lo que se opta por el ingreso hospitalario de la paciente para continuar su abordaje. Como parte del proceso diagnóstico se realiza ecocardiograma transtorácico, en el cual se evidencia seno coronario dilatado y mediante la aplicación de contraste con burbujas se observa la presencia de vena cava superior izquierda persistente. De acuerdo con las guías de la Sociedad Europea de Cardiología, en el caso presente se establece como recomendación la colocación de un marcapasos definitivo en la extremidad no dominante; sin embargo, en el presente caso la alteración de la anatomía vascular nos orientó a cambiar el sitio de colocación.



Resultados: Se realiza una adecuada colocación de marcapasos definitivo, presentando evolución favorable.

Conclusiones: La persistencia de la vena cava superior izquierda es la anomalía de drenaje venoso de tórax más común, la cual suele ser diagnosticada de manera incidental durante la realización de un estudio de imagen por otros motivos. La observación de un seno coronario dilatado en la ecocardiografía sugiere la presencia de vena cava superior izquierda persistente. Tras el abordaje de esta paciente mediante venografía se logró visualizar de manera adecuada el sitio de inserción del dispositivo.

0450

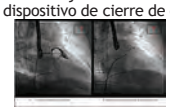
Crioablación y cierre de orejuela izquierda por fibrilación auricular en un paciente con cuci: reporte de caso

Juan Carlos IBARROLA PEÑA[1] | M. CORTÉS-AGUIRRE[1] | G. RODRÍGUEZ-DÍEZ[2] | C. JERJES-SÁNCHEZ[1] | C. JUÁREZ-GAVINO[1] | J.A. JOYA-HARRISON[1] | J.A. SALINAS-CASANOVA[1] | D. LIRA LOZANO[1] | M. FLORES ZERTUCHE[1]

[1]Tecnológico de Monterrey, Escuela de Medicina Y Ciencias de La Salud; [2]Unidad de Arritmias Y Marcapasos, Cmn 20 de Noviembre, Issste

Objetivo: Ejemplificar el beneficio de la crioablación y cierre de la orejuela izquierda en FA con contraindicación de anticoagulación.

Método: Masculino de 69 años, latino, con tabaquismo intenso y sedentarismo. En 2016, colectomía subtotal por diagnóstico de CUCI complicada con episodio de megacolon tóxico. Desde entonces, con episodios de rectorragia intermitente. En febrero de 2023 nota la presencia de hernia paraestomal y durante el protocolo prequirúrgico para su reparación se identifica ritmo de fibrilación auricular (CV 1 HB 2). Se inicia manejo antiarrítmico y anticoagulación oral, pero no logra retorno a ritmo sinusal y desarrolla STDB, con aumento de la rectorragia, por lo que se consideró no candidato a anticoagulación. En el abordaje diagnóstico destaca EAC no obstructiva en angiotomografía coronaria y ecocardiografía transtorácica con dilatación biauricular y función auricular disminuida, dilatación del VD, PSAP estimada de 54 mmHg, disfunción diastólica del VI de grado III y función biventricular conservada. Se consideró imprescindible revertir a ritmo sinusal por el fuerte componente trombótico condicionado por la CUCI y la contraindicación para anticoagulación. Se realizó en hemodinamia cardioversión eléctrica monitorizada por ETE, sin éxito, por lo que se decide abordaje intervencionista. Se realiza crioablación de las cuatro venas pulmonares y de la orejuela izquierda, logrando yugular la fibrilación auricular tras la crioablación de la orejuela. Por la contraindicación para anticoagulación, se realiza colocación de dispositivo de cierre de orejuela izquierda con éxito.



Resultados: Al momento del egreso, el paciente permanecía en ritmo sinusal, sin anticoagulación y con remisión del STDB.

Conclusiones: Este caso demuestra la importancia de individualizar el abordaje en pacientes con alto riesgo trombótico y hemorrágico. Además, la crioablación de la orejuela izquierda es una técnica innovadora con pocos casos reportados y que fue determinante para el éxito.

0451

Factores de riesgo cardiovascular en pacientes con enfermedad arterial periférica-isquemia crónica crítica de miembros inferiores en población mexicana

Stephanie VALLE RODRÍGUEZ | Claudia Miranda RAMÍREZ ARREOLA | Joel GUADALUPE VELÁZQUEZ | Cristian Alexander VENEGAS DE SANTIAGO | Rodolfo SIORDIA ZAMORANO | Gabriel HERRERA CAMACHO | Fela Paulina CONTRERAS BERECOCHEA | Luis Ramón VIRGEN-CARRILLO

Virgen Cardiovascular Research

Objetivo: La enfermedad arterial periférica y principalmente la isquemia critica crónica de miembros inferiores aumenta el riesgo de morbimortalidad de causa cardiovascular. El objetivo fue estudiar los factores de riesgo cardiovasculares en pacientes con antecedente de enfermedad arterial periférica e isquemia critica de miembros inferiores en México.

Método: 72 pacientes enviados a consulta de cardiología intervencionista que fueron sometidos a intervención endovascular de enero de 2021 a junio de 2023. El análisis estadístico se realizó con el *software* Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 20.

Resultados: La media de edad fue de 73.49 años, predominando el sexo masculino (59.7%). En cuanto al tabaquismo, el 8.3% de los pacientes fumadores activos y el 41.6% exfumadores. Los factores de riesgo más observados fueron hipertensión arterial sistémica (73.6%), dislipidemia (58.3%) y diabetes *mellitus* (84.7%); de este último grupo, el 69.4% dependientes de insulina y el 15.2% no dependientes de insulina. Adicionalmente, el 13.8% sufrió un infarto agudo al miocardio previo y el 8.3% tuvo el antecedente de un evento vascular cerebral. En cuanto a la terapia médica que usaban los pacientes al momento de la intervención, el 86.1% tomaban aspirina, el 65.2% estatina, el 19.4% cilostazol, el 75% clopidogrel, el 47.2% rivaroxabán 2.5 mg/12 h y el 34.7% otros anticoagulantes.

	N= 72
Edad	73.49 +/- 9.4
Femenino	29 (40.2%)
Masculino	43 (59.7%)
IMC (kg/m2)	26.5 +/- 4.4
Tabaquismo	6 (8.3%)
Ex tabaquismo	30 (41.6%)
Diabetes mellitus	61 (84.7%)
Diabetes mellitus no insulino-dependiente	11(15.2%)
Diabetes mellitus insulino-dependiente	50 (69.4%)
Hipertensión Arterial Sistémica	53 (73.6%)
Dislipidemia	42 (58.3%)
IAM previo	10 (13.9%)
ICP/CABGG previo	13 (18.1%)
EVC/TIA	6 (8.3%)
Falla cardíaca	3 (4.2%)
Diálisis	0
Enfermedad periférica en otro lecho vascular	4 (5.6%)
Revascularización endovascular previa	13 (18.9%)
Revascularización quirúrgica previa	7 (9.7%)
Amputación previa	3 (4.1%)

Conclusiones: La incidencia de factores de riesgo cardiovascular y el antecedente de enfermedad coronaria y evento vascular cerebral es alta en los pacientes con isquemia crónica crítica de miembros inferiores en la población mexicana. Por ello, es necesario establecer objetivos de prevención secundaria para evitar desenlaces desfavorables.

0452

Síndrome postrombótico posterior a una trombectomía en una paciente con antecedente de histerectomía total abdominal en un hospital público de segundo nivel

Laura Yazmín ALONSO OSORIO[1] | Juan Francisco PLASCENCIA FÉLIX[2] | José Eduardo BAHENA LÓPEZ[3] | Martín MARES HERNÁNDEZ[4]

[1]Hospital General de Matamoros; [1]Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, Universidad Nacional Autónoma de México; [1]Hospital Issste Sur Tlahúac; [1]Secretaría de Salud Tamaulipas

Objetivo: Demostrar cuán importante es la tromboprofilaxis durante el periodo posquirúrgico en pacientes con alto riesgo trombótico

Método: Revisión bibliográfica de revistas y artículos científicos.

Resultados: Presentamos el caso de una paciente de 49 años que cursó con un evento de trombosis venosa profunda en el miembro pélvico izquierdo en el periodo posquirúrgico de una histerectomía total abdominal con nula o ineficaz tromboprofilaxis. En las horas posteriores al evento de histerectomía presentó dolor en el miembro pélvico izquierdo, por lo que se realizó trombectomía iliaca femoral venosa sin recibir anticoagulación. En las horas posteriores a este presentó flegmasía alba *dolens* que se trató con heparina no fraccionada a dosis de 17 U/kg por hora, en el servicio de terapia intensiva no se evidenció tromboembolia pulmonar, y por mejoría clínica pasó a hospitalización de medicina interna en días posteriores y luego fue egresada.

ESTUDIOS DE LABORATIORIO	TTP
Día 1	35.2
Día 2	41.7
Día 3	36.4
Día 4	39.9 s
Día 5	93.5 s

Conclusiones: El síndrome postrombótico se presenta en un 20% a 50% luego de un episodio de TVP, sin mencionar el gran riesgo de tromboembolia pulmonar con la que pudo cursar la paciente. Afortunadamente, se realizó una adecuada anticoagulación al momento de identificar esta afección.

0453

Tendencia epidemiológica de los infartos agudos de miocardio en el estado de guanajuato, méxico: análisis de los últimos 5 años

Óscar Fernando PACHECO SERRANO | Omar Farid GARCÍA TRUJILLO | Michelle GAY GONZÁLEZ | Elia LARA LONA

Universidad de Guanajuato

Objetivo: Analizar la tendencia epidemiológica de los infartos agudos de miocardio en el Estado de Guanajuato, México, durante los últimos 5 años, tomando en cuenta las variables sexo, edad, defunciones y casos totales.
Método: Se llevó a cabo un estudio observacional y descriptivo utilizando registros administrativos de la Dirección General de Información en Salud de México, correspondientes al período de 2018 a 2022 y registrados en el Estado de Guanajuato. Se analizaron las variables edad, sexo y defunciones. Se calcularon las tasas de mortalidad y se utilizó estadística descriptiva y analítica para comparar los resultados.
Resultados: Durante el período de estudio se registraron 2562 infartos agudos de miocardio. El año 2022 presentó la mayor cantidad de casos, con 697, y hubo una media de 512.4 casos por año. En cuanto a las defunciones, se registraron 670, siendo el año 2022 también el de mayor número de defunciones, con 181, y la media fue de 134 defunciones por año. La tasa de mortalidad más alta se observó en el año 2018, con un 29.5%. Con relación al sexo, se evidenció un predominio masculino en todos los años, representando el 68.7% del total de los casos. El grupo de edad con mayor número de casos fue el de 60 a 64 años, abarcando el 13% de todos los casos. Asimismo, el grupo de edad de 65 a 69 años mostró la mayor proporción de defunciones, con un 10.4% del total.

Año	Casos Totales	Casos en Hombres	Casos en Mujeres	Defunciones
2018	440	306	134	130
2019	594	411	183	130
2020	356	262	94	96
2021	475	333	142	133
2022	697	476	221	181

Conclusiones: Nuestros hallazgos revelan un aumento en la incidencia de infartos agudos de miocardio en el Estado de Guanajuato en los últimos 5 años. La alta tasa de mortalidad y el predominio masculino destacan la necesidad de implementar estrategias preventivas y de intervención dirigidas a esta población.

0454

Prevalencia de síntomas de ansiedad y depresión en pacientes con estenosis valvular aórtica crítica

Emmanuel MARTÍNEZ TÉLLEZ GIRÓN[1] | Claudia LERMA GONZÁLEZ[2] | Abel LERMA TALAMANTES[1] | Nydia ÁVILA VANZZINI[2] | Daniela SÁNCHEZ ESTRADA[2] | Anayanci SANTANA ORTIZ[2] | Samuel JAIMEZ ALVARADO[2] | Edgar FISCAL RUIZ[2] | Patricia LEDEZMA LÓPEZ[2]

[1]Universidad Autónoma del Estado De Hidalgo; [2]Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: En la estenosis valvular aórtica (EVAo) el diagnóstico, usualmente tardío, puede generar un impacto importante en diversas dimensiones de la vida del paciente, incluyendo el estado psicoemocional. Los objetivos fueron estimar la prevalencia de depresión y ansiedad en pacientes con EVAo crítica, e identificar los factores relacionados con la presencia de depresión y de ansiedad.
Método: Este estudio observacional, transversal y prospectivo incluyó 51 pacientes adultos (el 41% mujeres) con EVAo crítica que fueron evaluados antes de recibir un reemplazo valvular aórtico. Los síntomas de ansiedad se evaluaron con el inventario de ansiedad de Beck y los síntomas de depresión con el inventario de depresión de Beck. Conforme a las puntuaciones totales y los puntos de corte para población mexicana, se identificó la presencia de síntomas cuando el nivel era leve, moderado o grave. Del expediente clínico se obtuvieron 14 variables sociodemográficas y 18 variables clínicas. Se estimó la prevalencia de depresión y ansiedad con un intervalo de confianza al 95%. Las medianas de los grupos con y sin presencia de ansiedad o de depresión se compararon mediante prueba U de Mann-Whitney, y las variables categóricas mediante chi al cuadrado.
Resultados: La edad mediana fue de 59 años. Disnea en el 88%. La prevalencia de depresión fue del 17.6% (7.2-28.1%) y la prevalencia de ansiedad del 52.9% (39.2-66.6%). No hubo diferencia en ninguna de las variables estudiadas al comparar por presencia de depresión (sí o no), excepto por síntomas de ansiedad cognitivos más elevados en los pacientes con depresión. La presencia de ansiedad se asoció con la gravedad de la disnea y con los síntomas de depresión (totales, somáticos y cognitivos).
Conclusiones: En los pacientes con EVAo crítica, la prevalencia de depresión y de ansiedad es relevante, especialmente en ansiedad, tanto en síntomas cognitivos como en somáticos. Se identificaron pocos factores asociados a la presencia de ansiedad y depresión. Nuestros hallazgos resaltan la importancia de ampliar el estudio de estas psicopatologías en el paciente con EVAo.

0455

Tamizaje de enfermedad de fabry en pacientes mexicanos con miocardiopatía hipertrófica

Enrique Alexander BERRIOS BÁRCENAS | Sylvia SALMUN NEHMAD | Dante PALACIOS | Claudia DEL VALLE CHÁVEZ | Alfonso ALDACO

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: La enfermedad de Fabry (EF) es una esfingolipidosis ligada al cromosoma X causada por deficiencia de alfa galactosidasa A (alfa-Gal A) debido a mutaciones en el gen GLA. La acumulación progresiva de glicoesfingolípidos y subsecuentemente la lesión de los miocitos inducen con frecuencia una remodelación concéntrica, asemejándose clínicamente a la miocardiopatía hipertrófica (MCH). Este estudio tuvo como objetivo describir la prevalencia de EF en pacientes con diagnóstico de MCH en una población mexicana.
Método: Se seleccionaron de manera consecutiva pacientes no relacionados con evidencia ecocardiográfica de MCH para el tamizaje de EF en un centro de referencia de cardiología en México. Se midieron los niveles de globotriaosilsfingosina (lyso-Gb3) y la actividad de alfa-Gal A utilizando el método con gotas de sangre seca en todos los individuos varones. Los pacientes con resultado positivo en la prueba y las mujeres fueron confirmados mediante análisis de mutaciones genéticas.
Resultados: Se incluyeron 107 pacientes con MCH (52 ± 16 años). De ellos, el 55% eran hombres, el 24% se encontraban en clase funcional II de la NYHA y el 3% en clase III. Los síntomas más frecuentes fueron disnea (60%) y angina (17%). Se obtuvieron niveles de alfa-Gal A en 42 sujetos (13,6 ± 8,1 µmol/l/h) y de lyso-Gb3 en 10 (0,94 ± 0,13 ng/ml). Entre todos los participantes del estudio, se diagnosticó un paciente con EF (0,9%), una mujer de 37 años con una mutación heterocigota en c.122C>G (p.Thr41Ser) en el exón 1, mutación no descrita anteriormente. Se observó afectación neurológica y cardiaca. El cribado genético familiar resultó negativo para EF.
Conclusiones: La prevalencia de EF entre los pacientes mexicanos con MCH fue del 0.9%, tasa muy concordante con la reportada previamente. Estos hallazgos sugieren que p.Thr41Ser podría constituir una variante patológica hasta ahora no reconocida del gen GLA. El reconocimiento y la detección temprana de la EF mediante el cribado genético en sujetos con MCH confirmada por ecocardiografía parece crucial para limitar la progresión de la enfermedad, ya que tiene un pronóstico más grave.
Los autores agradecen a Sanofi y Shire Pharmaceuticals-Takeda.

0456

Comportamiento de la insuficiencia cardíaca en el panorama epidemiológico mexicano: un estudio retrospectivo

Omar Farid GARCÍA TRUJILLO | Óscar Fernando PACHECO SERRANO | Elia LARA LONA

Universidad de Guanajuato

Objetivo: Identificar, comparar y describir el comportamiento de la insuficiencia cardíaca en México de 2018 a 2023.
Método: Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, observacional y transversal utilizando datos del Subsistema Automatizado de Egresos Hospitalarios (SAEH) (disponibles en http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/BD_Cubos_gobmx.html), correspondientes al período comprendido entre 2018 y 2023 en todo el país. Se analizaron las variables casos totales, sexo, grupo de edad, motivo de egreso, defunciones y distribución geográfica de los egresos hospitalarios cuya afección principal fue insuficiencia cardíaca (I50) de la Clasificación Internacional de Enfermedades 10.ª edición (CIE-10).
Resultados: El número total de casos reportados fue de 41,800, con una distribución de 8751, 9429, 5469, 5446, 8296 y 4409 casos notificados de 2018 a 2023, respectivamente. La enfermedad se presentó con mayor frecuencia en mujeres (51.07%) que en hombres (48.91%). En todos los años analizados, el grupo de edad más afectado fue el de 65 a 69 años (11.59-12.39%). El principal motivo de egreso fue la mejoría, abarcando entre el 78.59% y el 82.98%. Se reportaron 4615 defunciones, que corresponden al 11.04% del total de casos notificados. La Ciudad de México fue la entidad federativa que reportó la mayor cantidad de casos en general (7.8-10.62%), mientras que la que reportó la menor cantidad varió de un año a otro, destacando Nayarit, Tlaxcala, Morelos, Campeche y Aguascalientes (0.46-0.70%).
Conclusiones: La insuficiencia cardíaca es un problema de salud pública en México. Es fundamental abordar esta enfermedad desde una perspectiva integral para mejorar la calidad de vida de los pacientes, reducir la morbilidad y la mortalidad asociadas, y lograr un impacto positivo en la salud cardiovascular de la población mexicana.

0457

Evaluación de la salud cardiovascular en trabajadores de la salud. Experiencia de un centro

Guadalupe HERNÁNDEZ PACHECO[1] | Víctor CANO[1] | Ana María MEJÍA DOMÍNGUEZ[1] | Leslie N. GALÁN ALVARADO[2] | Roberto OLVERA GUIZAR[2] | J. Anahí CIRIACO PIÑA[2]

[1]Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez; [2]Instituto Tecnológico de Milpa Alta

Objetivo: Evaluar la salud cardiovascular, a partir de un constructo, de un grupo de trabajadores y estudiantes del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

Método: Se llevó a cabo un estudio observacional transversal. La población objetivo fueron trabajadores y estudiantes del Instituto. Se incluyó a voluntarios de ambos sexos, mayores de 20 años. Se excluyeron los que hubieran sufrido infarto o tuvieran diagnóstico de enfermedad cardíaca, renal, hepática o neuronal crónica, o cáncer. Se obtuvieron los datos demográficos, clínicos y de laboratorio, y los siguientes elementos para categorizar el nivel de salud cardiovascular: índice de masa corporal, colesterol no HDL, glucosa en ayunas, presión arterial, actividad física, exposición a nicotina, dieta saludable y salud del sueño.

Resultados: Se muestran los avances del trabajo con 60 participantes separados por sexo: 41 mujeres (68.3%) y 19 hombres (31.7%), con una edad promedio de 44 ± 12.4 y 37.5 ± 13.2, respectivamente. La mayoría de los participantes en este estudio presentan sobrepeso (36.6 mujeres y 63.2% hombres), no hacen actividad física (78.1 y 52.6%), no tienen una dieta saludable (82.9 y 78.9%) y presentan mala salud del sueño (87.8 y 84.2%). Por otro lado, se compensa en que la mayoría presentan presión sanguínea normal (75.6% mujeres y 47.4% hombres), glucosa en ayuno normal (78 y 84.2%), colesterol no HDL normal (51.2 y 52.6%) y no están expuestos a nicotina (85.4 y 78.9%). En total, el 68.3% de los participantes tienen una salud cardiovascular moderada y un 25% alta.

Conclusiones: La mayoría de los participantes presentan salud cardiovascular moderada, que podría mejorar con tres factores que impactan en el resto: la calidad del sueño, la actividad física y la modificación de la dieta.

0458

Modelo para identificar factores de riesgo y detección de casos de insuficiencia cardíaca en méxico

Norma Alejandra CARDONA NAVARRO[1] | Luisa Fernanda AGUILERA MORA[2] | Yolotzin Guadalupe ANGUIANO RAMOS[1] | Manuel CABADA GAMBOA[3] | Edgar Francisco CARRIZALES SEPÚLVEDA[4] | Joselyn NORIEGA SALDAÑA[1] | Judith Paulina HERNÁNDEZ MEXIA[1] | Jorge Javier MIGUEL GONZÁLEZ[5] | Miriam Guadalupe SANDOVAL OROZCO[1] | Silvia Susana GÓMEZ DELGADILLO[2] | Álex Daniel PACHECO BOUTHILLIER[2] | Jesús GONZÁLEZ LÓPEZ[2] | Benigno FERREIRA PIÑA[2] | Óscar Sergio LOMELÍ SÁNCHEZ[6] | Adriana GONZÁLEZ MARTÍNEZ[1]

[1]Salvando Latidos Ac; [2]Instituto Cardiovascular de Mínima Invasión; [3]Centro de Investigación Cardiológica; [4]Hospital Universitario José Eleuterio González; [5]Universidad de Guadalajara; [6]Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde

Objetivo: Identificar factores de riesgo para el desarrollo de insuficiencia cardiaca (IC) asociados a la clínica que permitan obtener un diagnóstico en estadios tempranos, así como transmitir pautas que pueden evitar el desarrollo de la enfermedad y de sus complicaciones en población de México.

Método: Se realizaron evaluaciones cardiológicas como prueba piloto del modelo diseñado por Salvando Latidos, llamado LatidosFest. En cada sede se realizó toma de signos vitales, valoración por cardiólogo, toma de electrocardiograma y, en caso indicado, toma de ecocardiograma. Quienes acudían a la valoración tenían que acceder a firmar un consentimiento informado y al finalizar se les entregó un resumen con indicaciones de acuerdo con los hallazgos clínico-epidemiológicos. Con los datos obtenidos se elaboró una base en Excel. Se realizaron análisis descriptivos y con el programa RStudio se generaron los modelos estadísticos: FAMD *(Factor Analysis of Mixed Data)* y de árboles de clasificación.

Resultados: Un total de 949 evaluaciones cardiológicas fueron realizadas en siete ciudades de México en 2022. El 68.1% de los evaluados tenían al menos un factor de riesgo para desarrollar IC, el 16.33% tenían datos de IC sin diagnóstico previo, el 0.74% ya tenían un diagnóstico previo y el 14.12% se encontraban sanos. Las variables demográficas se detallan en la tabla. Los resultados del modelo FAMD y los árboles de clasificación se muestran en las figuras.

Conclusiones: La prueba piloto demostró su eficacia para detectar factores de riesgo y casos nuevos de IC. Con los hallazgos en los modelos, se puede hacer una búsqueda intencionada de personas; sin embargo, es necesario ampliar los tamizajes en otras poblaciones para comprobar si coinciden o son diferentes las variables clínico-epidemiológicas.

0459

Encuesta de mundo real sobre el abordaje diagnóstico-terapéutico de la hipertensión arterial sistémica en médicos de primer contacto, méxico 2023

Julieta DE LA LUZ | Silvia PALOMO-PIÑÓN | Humberto ÁLVAREZ LÓPEZ | Martín ROSAS PERALTA

Gretha México

Objetivo: Analizar las respuestas sobre el abordaje diagnóstico-terapéutico de médicos de primer contacto,

Método: En forma aleatoria se desarrolló una encuesta (DIGIVOT) entre médicos de primer contacto para que de conformidad a la presentación de casos clínicos de forma intencionada respondieran a preguntas de opción múltiple relacionadas con el abordaje diagnóstico-terapéutico.

Resultados: Se encuestó a 117 médicos con una edad media de 45 ± 15 años. El 60% eran hombres. Afirmaron conocer al menos una guía de tratamiento. A la pregunta del porcentaje de sus pacientes que están con monoterapia, el 71% afirmó que hasta un 33%, el 24% que el 34-66% y solo el 5% refirió tener a más del 66%. A la pregunta sobre el porcentaje de sus pacientes que están controlados, solo el 43% afirmaron que más del 50%; el 40% dijeron que menos del 50%. A la pregunta de cuántos pacientes hipertensos atienden por semana, el 45% contestaron 6-15 y el 20% más de 16. A la pregunta de si usan tratamiento combinado en una sola pastilla, el 70% respondieron que solo en el 33%. Para el abordaje diagnóstico, el 50% lo hace con las cifras registradas en consultorio y el 46% inicia tratamiento farmacológico inmediato si la cifra es > 140/90 mmHg. A la pregunta dirigida a si usa MAPA en su práctica clínica, solo el 27% afirmaron utilizarlo. El punto de corte para el diagnóstico de HTA por MAPA fue correcto solo en el 13%. El inicio de terapia combinada como primera opción en pacientes de alto riesgo fue señalado solo por el 43% de los encuestados. Más del 50% de los médicos primero inicia el tratamiento y luego estratifica el riesgo o busca daño de órgano blanco.

Conclusiones: Pese a tratarse de una encuesta no probabilística, los resultados reflejan lo cotidiano en el mundo real. Pese a la supuesta amplia difusión de las guías de práctica clínica y los lineamientos nacionales e internacionales, el abordaje diagnóstico-terapéutico de la HTA en México en el primer nivel de atención dista mucho de ser el apropiado. Urgen campañas de educación médica masiva que estandaricen los criterios de manejo de la HTA. La información existe, pero no se implementa de forma apropiada.

0460

Análisis de la diversidad de la microbiota oral e intestinal y su correlación con el perfil inflamatorio en pacientes con hipertensión arterial sistémica

María Magdalena AGUIRRE-GARCÍA[1] | Nydia ÁVILA VANZZINI[2] | Paulina HERNÁNDEZ RUIZ[1] | Pamela GÓMEZ GARCÍA[1] | Alma ESCALONA MONTAÑO[1] | Adriana ALVITER PLATA[2] | Itzel LÓPEZ TENORIO[1] | Samuel JAIMEZ ALVARADO[1] | Enrique Alexander BERRIOS BÁRCENAS[2]

[1]Universidad Nacional Autónoma de México; [2]Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Caracterizar la diversidad de la microbiota oral e intestinal en sujetos hipertensos con sobrepeso y obesidad en la población mexicana.

Método: Estudio transversal, observacional y analítico. Los pacientes fueron categorizados por su índice de masa corporal y el diagnóstico de hipertensión arterial sistémica primaria en estadio 1-2. Se aisló ADN de la placa dentobacteriana supragingival y heces, para la determinación del análisis taxonómico por amplicones (16s rRNA), así como el análisis de concentración de citocinas en suero por inmunoensayo por citometría de flujo. Se realizó el análisis estadístico y bioinformático correspondiente.

Resultados: Se incluyeron 22 sujetos en los que se determinó la asignación taxonómica en ambos nichos. Se identificó en la cavidad oral el género *Megasphera* como biomarcador en sujetos con obesidad, así como *Prevotella* en sujetos hipertensos con sobrepeso. En la microbiota intestinal, *Escherichia* y *Shigella* se asociaron a sujetos obesos. Se identificó una correlación negativa entre IL-1, IL-8, TNF, IFN-gamma y TGF-beta con los géneros *Bacteroides, Alloprevotella* y *Veillonella*, así como de *Streptococcus* con IL-6, mientras que *Haemophilus* presenta una correlación positiva con IL-1 beta, IL-10, TGF beta e IL-10.

Conclusiones: Se observaron diferencias en la microbiota de ambos nichos en sujetos hipertensos con distintos grados de obesidad y sobrepeso. Se encontraron especies asociadas a la producción de óxido nítrico, relacionado con la regulación de la presión arterial. Agradecimientos al proyecto DGAPA-PAPIIT IN212422 otorgado a M.M. Aguirre-Garcia.

0461

La hipertensión arterial media predice anomalías electrocardiográficas en las mujeres

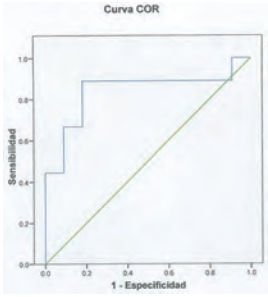
José Rafael Cuauhtémoc ACOLTZIN-VIDAL[1] | Evangelina Elizabeth RABLING-ARELLANOS[2]

[1]Universidad de Colima; [2]Práctica Privada

Objetivo: Definir la asociación entre la hipertensión arterial sistólica, diastólica o media y las alteraciones electrocardiográficas de cualquier tipo, con especial atención a las diferencias según el sexo.

Método: Se midió la presión arterial con apego a los lineamientos establecidos en la Norma Oficial Mexicana, usando un esfigmomanómetro calibrado, y los datos se separaron en grupos de sistólica, diastólica y media, calculando esta con la siguiente fórmula: [(sistólica – diastólica) / 3] + diastólica. Se registró electrocardiograma de superficie incluyendo las seis derivaciones del plano frontal y las seis del plano horizontal, y se interpretó como normal o anormal, esto ante alteraciones de ritmo, frecuencia, conducción intraventricular o auriculoventricular, crecimiento de cavidades o trastorno de repolarización ventricular. Se graficó una curva ROC utilizando paquetería SPSS 15.0 para grupos de varones o mujeres y presión arterial sistólica, diastólica y media. Se analizaron el área bajo la curva y el estadístico denominado valor p.

Resultados: Se incluyeron 502 varones y 322 mujeres. No se observó diferencia estadísticamente significativa en las cifras de presión arterial sistólica, diastólica o media de los varones, pues el área fue menor de 0.60, sin diferencia estadística. Sí hubo asociación en las mujeres, con área de 0.73 para sistólica y 0.63 para diastólica, aunque sin diferencia estadística con lo esperado, pero fue de 0.83 con p = 0.011 para la media. El punto de corte para esta fue de 103 mmHg.



Conclusiones: Basados en el área y el valor p, concluimos que solo la presión arterial media se asocia con cambios electrocardiográficos, con punto de corte en 103 mmHg. Suponemos que es porque en los varones hay causas que no analizamos.

0462

Efecto de la combinación de hidroclorotiazida con inhibidores del sistema renina-angiotensina sobre la expresión de citocinas inflamatorias

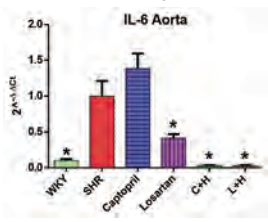
Diego LEZAMA MARTÍNEZ | Jazmín FLORES MONROY | Diana RAMÍREZ HERNÁNDEZ | Daniel Alejandro MENDOZA GRAU | Daniel Rafael RAMÍREZ HERNÁNDEZ

Universidad Nacional Autónoma de México

Objetivo: Determinar el efecto de la combinación de hidroclorotiazida con losartán o captopril sobre la expresión de las citocinas IFN-gamma, IL-6, IL-4 e IL-2, para entender el efecto del tratamiento antihipertensivo sobre el proceso inflamatorio.

Método: Los animales de experimentación se agruparon en cuatro lotes: 1) WKY, 2) SHR, 3) hidroclorotiazida-captopril y 4) hidroclorotiazida-losartán. Se evaluó la presión arterial sistólica y diastólica. Se extrajeron los tejidos de interés aorta, arteria mesentérica y bazo, los cuales fueron utilizados para la extracción de RNA por el método de columnas; posteriormente se realizó la transcripción reversa de RNA a cDNA utilizando un kit y por último se determinó la expresión relativa de IL-2, IL-4, IL-6 e IFN-gamma mediante qRT-PCR utilizando un kit de EVA Green. Los datos obtenidos fueron analizados estadísticamente y graficados utilizando Graph Pad Prism 8.

Resultados: La expresión relativa de IFN-gamma e IL-6 se vio reducida en la aorta y la arteria mesentérica de rata SHR bajo los tratamientos hidroclorotiazida-captopril e hidroclorotiazida-losartán, mientras que la expresión de ambas citocinas se incrementó con ambos tratamientos. La expresión de IL-2 e IL-4 se vio aumentada en el bazo de los lotes con tratamiento farmacológico.



Conclusiones: Los tratamientos combinados de hidroclorotiazida con losartán o captopril redujeron la expresión de citocinas proinflamatorias en la aorta y la arteria mesentérica, e incrementaron los niveles de citocinas antiinflamatorias en el bazo, lo cual puede favorecer el control del proceso inflamatorio en la hipertensión arterial y reducir sus consecuencias.

0463

Procesos de muerte celular asociados al sistema renina-angiotensina-aldosterona (sraa)

Yareli Lizbetth ROJAS SALAZAR | Emiliano GÓMEZ MONTAÑEZ | María SÁNCHEZ AGUILAR | María Alicia SÁNCHEZ MENDOZA

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Determinar el papel del sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) en diversos procesos de muerte celular: apoptosis, autofagia, necrosis, necroptosis y ferroptosis.

Método: Se realizó una búsqueda bibliográfica no sistemática en diversos motores de búsqueda, como Scielo, PubMed y ScienceDirect, y se encontraron 48 artículos científicos bajo las palabras clave "RAAS", "Cell Death", "Apoptosis", "Necrosis", "Autophagy", "Ferroptosis", "Angiotensin" y "Renin". Posteriormente se elaboró una descripción y análisis de los procesos del SRAA, los procesos de muerte celular y su relación bioquímica.

Resultados: El SRAA desempeña un papel crucial en la regulación de la presión arterial, pero su activación crónica se ha relacionado con diversas patologías y procesos de muerte celular. Además de la apoptosis, el SRAA está asociado con la necrosis, la necroptosis, la autofagia y la ferroptosis. La activación del receptor AT1R del SRAA induce la necrosis celular a través de la vasoconstricción, generando especies reactivas de oxígeno (ROS) que provocan hipoxia y reducción del ATP. Asimismo, se ha observado que el AT1R estimula la cascada de señalización que conduce a la necroptosis en células renales tubulares. En cuanto a la autofagia, la interacción de ANG-(1-7) con los receptores MasR y AT2R está asociada con su regulación protectora en el corazón. En condiciones de isquemia/reperfusión, el SRAA promueve la autofagia en el tejido renal debido al estrés oxidativo y la hipoxia. La ferroptosis, una forma de muerte celular caracterizada por la acumulación de hierro y la peroxidación lipídica, también está relacionada con el SRAA. La inhibición de la ferroptosis disminuye la expresión del receptor AT1R y la producción de ROS en los astrocitos.

Conclusiones: El SRAA regula la presión arterial y está relacionado con enfermedades y muerte celular, incluyendo apoptosis, necrosis, necroptosis, autofagia y ferroptosis. Comprender esta relación es crucial para desarrollar mejores tratamientos.

0464

La estenosis aórtica severa y la insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida en el paciente joven no es el fin: reporte de caso

Eileen AMARO BALDERAS | Luis OLMOS DOMÍNGUEZ | Joel ESTRADA GALLEGOS | Óscar MILLÁN ITURBE | Adolfo CHÁVEZ MENDOZA

Umae, Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Objetivo: Aportar a la literatura nacional el reporte de caso de un paciente con estenosis aórtica grave, fracción de eyección reducida e hipertensión pulmonar, de alto riesgo quirúrgico, y cómo se llegó a la resolución de la patología clínica.
Método: Reporte de caso con revisión del expediente clínico médico.
Resultados: Paciente masculino de 55 años sin enfermedades crónico-degenerativas ni antecedentes cardiovasculares previos, que acudió al hospital referido de tercer nivel con antecedentes de angina de esfuerzo y disnea de clase III de la NYHA, pérdida de peso y anorexia. El electrocardiograma con depresión del ST en derivaciones laterales y onda T negativa compatible con hipertrofia ventricular izquierda. La radiografía de tórax reveló cardiomegalia, hipertensión venosa capilar de grado III y derrame pleural bilateral. En el ecocardiograma, válvula aórtica trivalva muy calcificada con un área valvular de 0.26 cm^2, gradiente medio de 41 mmHg y velocidad máxima del chorro de 4.0 m/s. La raíz aórtica era de tamaño normal. La fracción de eyección del ventrículo izquierdo era del 14% por biplano. Ventrículo derecho dilatado con hipocinesia generalizada, con CAFVD del 19% y PASP de 57 mm. Dilatación auricular izquierda leve con regurgitación tricuspídea de leve a moderada. La angiografía coronaria sin lesiones coronarias, calcificación aórtica grave y fracción de eyección estimada en un 20% con ventriculografía. El cateterismo cardiaco derecho resultó en TAP 69/50/60 mmHg, RV 69/16 mmHg , RA 15 mmHg, PASP 69 mmHg y MAP 60 mmHg.

Conclusiones: El caso clínico fue discutido en sesión médico-quirúrgica y, debido al alto riesgo quirúrgico EUROSCORE II (10.69%), se aceptó la intervención de TAVI con un nivel de recomendación IB según la guía de la ESC de 2021 para el diagnóstico y el tratamiento de la insuficiencia cardiaca aguda y crónica. El procedimiento se realizó sin complicaciones. A los 2 meses del alta hospitalaria se realizó un ecocardiograma transtorácico. La prótesis percutánea aórtica se reportó con funcionamiento normal. La fracción de eyección del 53% y el ventrículo derecho de diámetros normales, con PSAP estimada de 32 mmHg.

0465

La utilidad de la rata wistar kyoto para el estudio de hipertrofia e insuficiencia cardíaca a expensas de cavidades derechas

Ernesto CORTES GALLARDO | María de Jesús GÓMEZ VILLALOBOS

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Objetivo: Existe evidencia de que la rata Wistar Kyoto (WK) desarrolla hipertrofia ventricular derecha, biventricular y cardiomegalia de forma espontánea, por lo que podría ser un modelo útil para el estudio de la insuficiencia cardiacá (IC). El objetivo principal de esta investigación fue caracterizar morfológica y funcionalmente el corazón de la rata Wistar Kyoto para evaluar su compatibilidad con un modelo de IC.
Método: 57 ratas WK macho y hembra de 2 y 4 meses de edad: machos control (n = 14), machos CMG (n = 14), hembras control (n = 16) y hembras CMG (n =13). Se llevó a cabo un registro electrocardiográfico, evaluación de parámetros cardiovasculares y análisis hemodinámico del VD por cateterismo (Millar Instruments). Posterior al sacrificio se hizo un análisis morfológico cardiaco y los tejidos fueron procesados por histología.
Resultados: Los cambios morfológicos fueron más notorios en la aurícula y el VD a los 4 meses (mg, AD 61.38 ± 5.15, VD 217.2 ± 4.0 CTRL vs. AD 113 ± 3.6, VD 407.2 ± 14.11 CMG; p > 0.001), incremento en la presión sistólica del VD (63.6 mmHg) vs. el grupo control (PSVD 20.8 ± 6.4 mmHg; p > 0.001), en gasto cardiaco (98 ± 3.4*** ml/min), dP/dtmax (2602 ± 157** mmHg/s) y FC (315 ± 8** l/min) CMG vs. CTRL (51 ± 2.1; 1537 ± 184; 278 ± 13). Histológicamente se encontró fibrosis miocárdica más grave a los 4 meses e incremento en las dimensiones celulares en la zona basal y la pared libre del VD en el grupo de 4 meses. Por último, un incremento de ANP sérico de 402 pg/ml en CMG vs. 305 pg/ml en CTRL (p > 0.01) a los 4 meses de edad.
Conclusiones: Los resultados de esta investigación sugieren que un grupo de ratas de la cepa WK exhiben cambios estructurales de cardiomegalia a expensas de cavidades derechas, mismas que podrían deberse a hipertensión pulmonar idiopática, por lo que proponemos clarificar la causa de estas alteraciones próximamente.

0466

Falla cardíaca secundaria a endocarditis infecciosa por *leuconostoc pseudomesenteroides:* reporte de caso y revisión de la literatura

Eduardo Alexis SEVERINO ANTONIO[1] | Jesús René SÁNCHEZ HINOJOSA[2] | Illian Paola MÁRQUEZ BARRÓN[1] | Sebastián Enrique CHACÓN HERNÁNDEZ[1] | Juan Antonio ZÚÑIGA EUROZA[1]

[1]Hospital General de Zona Número 47 Vicente Guerrero; [2]Hospital de Infectología Dr. Daniel Méndez Hernández

Objetivo: La incidencia de endocarditis por *Leuconostoc pseudomesenteroides* es aún incierta; hasta 1985 no se consideraba patógeno, siendo utilizado en la producción de vino, queso y azúcar. Hay escasos reportes de este microorganismo, asociándose factores de riesgo como cirugía gastrointestinal y accesos vasculares, hallándose en sangre, líquido cefalorraquídeo y líquido peritoneal, y destacando su resistencia intrínseca a la vancomicina, lo cual conlleva un reto en su diagnóstico y tratamiento.
Método: Varón de 46 años con antecedente de aorta bivalva e insuficiencia mitral grave detectada hace 2 años en tratamiento con espironolactona y enalapril, hipertensión arterial pulmonar grave en tratamiento con sildenafilo. Inicia padecimiento 2 meses previos con datos insuficiencia cardiaca. Exploración física: precordio con ruidos cardiacos, soplo sistólico en foco aórtico accesorio II/IV, foco mitral III/IV con retumbo corto, foco tricuspídeo III/IV. Paraclínicos: BNP 2677.3 pg/ml, Hb 16.0, Plaq 186, Leu 15.6, Neu 13.8, Glu 72, Cr 2.77. ECG: fibrilación auricular, 140 lpm, aQRS −135°, BCRDHH. Radiografía de tórax: cardiomegalia de grado III. ECOTT: FEVI 38%, PSAP 113 mmHg y tumoración en aparato subvalvular de la válvula mitral de 13 × 12 mm, sugestiva de vegetación. Hemocultivos: cocos grampositivos en cadenas. Se inicia vancomicina, con mala respuesta y aumento de la vegetación, por lo que se realizan oxidasa y catalasa negativas, y reporte de *L. pseudomesenteroides*, modificando el tratamiento a penicilina, presentando mejoría y solicitando valoración para resección quirúrgica de dicha vegetación.
Conclusiones: La identificación y el tratamiento de *L. pseudomesenteroides* son complejos al imitar a estreptococos del grupo viridans y enterococos. Por ello, son esenciales los estudios de complementación diagnóstica y su aislamiento. Es de gran relevancia su resistencia a la vancomicina, ya que no existen guías específicas para endocarditis por este microorganismo, proponiendo que sea incluida en las mismas como causa poco frecuente.

0467

Miocardiopatía no compactada y trombo intraauricular embolizado a miembros inferiores

Luis Arturo G. ALFARO | Fernando MARTÍNEZ MALDONADO | Alondra NATERAS QUIROZ | Amin Próspero RAMÍREZ JUÁREZ | Javier REYES | Elizabeth ARMIJO YESCAS

Hospital Regional de Alta Especialidad Bicentenario de La Independencia, Issste

Objetivo: Exposición de un caso relevante con infrecuente manifestación en población mexicana adulta y cuyas complicaciones suelen cursar con elevada mortalidad.
Método: Expediente clínico, estudios de gabinete y ecocardiograma transtorácico.
Resultados: Mujer de 34 años, sin factores de riesgo cardiovascular. Inicia padecimiento en octubre de 2022 con tos seca, vómito y distensión abdominal. Posteriormente inicia con edema perimaleolar y disnea de medianos esfuerzos progresiva, ortopnea, insomnio y cianosis peribucal. Se encuentra en consulta con clínica de falla cardiaca aguda y es enviada a urgencias, ingresando a la unidad coronaria con criterios de choque cardiogénico. Al realizar ecocardiograma transtorácico se identifica cardiomiopatía dilatada, FEVI del 27%, disfunción diastólica de grado III, aurícula izquierda gravemente dilatada (LAVI 76 ml/m^2) con imagen de trombo intracavitario localizado cerca de la desembocadura de las venas pulmonares, con medidas de 2.4 × 1.9 cm. Se trata con inotrópico, anticoagulación con heparina de bajo peso molecular y amiodarona debido a paroxismo de fibrilación auricular. A las 72 h inicia súbitamente con dolor abdominal punzante irradiado a las extremidades inferiores, se agrega taquicardia sinusal y diaforesis con palidez de extremidades inferiores y ausencia de pulsos arteriales, con llenado capilar prolongado. Al control con ecoscopia no se identifica ningún trombo y se realiza Doppler de extremidades inferiores, encontrando trombosis aguda femoral bilateral. Ingresa a quirófano, donde se realiza trombectomía de arteria femoral común bilateral. La resonancia magnética cardiaca reporta miocardiopatía no compactada biventricular, disfunción sistólica biventricular con FEVI 17.5%, FEVD 16.5% e insuficiencias tricuspidea y mitral leves.

Conclusiones: La miocardiopatía no compactada es una patología de origen genético asociada a una elevada mortalidad cuando se acompaña de eventos tromboembólicos. Suele ser diagnosticada en edades tempranas y su pronóstico es variable, dependiendo del espectro de la enfermedad y su asociación con diferentes anomalías congénitas y arritmias.

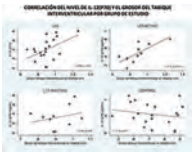
0468

Evaluación del estado inflamatorio y el *strain* longitudinal global del ventrículo izquierdo en pacientes con lupus eritematoso sistémico

Jorge Estuardo ACEITUNO MELGAR | Juan Francisco FRITCHE SALAZAR | José Antonio ARIAS GODÍNEZ | Luis Humberto SILVEIRA TORRE | Alejandra MEJÍA | Sergio CÁSAREZ ALVARADO | María Elena SOTO LÓPEZ

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Comparar la frecuencia de alteraciones en la geometría ventricular y el *strain* longitudinal global del ventrículo izquierdo (SLGVI) entre pacientes con lupus eritematoso sistémico (LES) con y sin actividad de la enfermedad y un grupo control sano, y correlacionar los hallazgos con marcadores inflamatorios.
Método: Estudio de cohorte, prolectivo, comparativo, muestra homodémica, comparación concurrente. Se incluyeron pacientes con diagnóstico de LES en etapa 0 o A de insuficiencia cardíaca. Se realizó ecocardiograma transtorácico completo y se evaluaron la geometría ventricular y la función sistólica del ventrículo izquierdo a través de la FEVI 3D y SLGVIl. Se determinaron citocinas (IL-4, IL-2, CXCL10, CXCL8, IL-1B, TNF-alfa, CCL2, IL-17, IL-6, IL-10, IFN-gamma, IL-12(p70), TGF-B1 libre activo) y se evaluó la actividad lúpica mediante la escala SLEDAI-2K. Los resultados se compararon con un grupo control.
Resultados: Del 1/03/2021 al 31/07/2022 se incluyeron 20 mujeres en cada grupo. Al comparar el grupo de LES con el grupo control se encontró menores SLGVI (p = 0.018), FEVI (p = 0.027), *strain* de aurícula izquierda en fase de reservorio (p = 0.0157) y en fase de conducto (p = 0.0075); y mayores grosor del tabique interventricular (p = 0.0001), grosor de la pared posterior (p = 0.0055), grosor parietal relativo (p = 0.03), índice de masa ventricular (p = 0.0034) y remodelado concéntrico (p < 0.0001). El nivel de IL-12(p70) se correlaciona de manera directa con el grosor del tabique interventricular en los pacientes con LES activo (r = 0.76; p = 0.0112).



Conclusiones: Las pacientes con LES tienen menor función sistólica del ventrículo izquierdo evaluada a través del SLGVI y la FEVI en comparación con un grupo control. La IL-12(p70) se asocia a mayor grosor del tabique interventricular en el lupus eritematoso sistémico.

0469

Anticuerpos monoclonales como terapia de desensibilización previo a trasplante cardiaco: reporte de caso

Fernando TENORIO BAUTISTA | Jesús Alberto ZAMORA LEZAMA | Carlos Alberto GUIZAR SÁNCHEZ | Juan Carlos DE LA FUENTE MANCERA | Amada ÁLVAREZ SAN GABRIEL | Estrella Milbeth VIZARRAGA THOMAS | Víctor José LEAL ALCÁNTARA | José Martín DE SANTIAGO VALENZUELA

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Destacar el uso de anticuerpos monoclonales como protocolo de desensibilización previo a un trasplante cardiaco.
Métodos: Mujer de 26 años con antecedente de embarazo a término. Inicia su padecimiento 2 días posteriores al egreso con ortopnea, disnea paroxística nocturna y deterioro de la clase funcional (NYHA IV), ameritando hospitalización. Se realiza abordaje concluyendo insuficiencia cardíaca (IC) con FEVI reducida (20%) secundario a miocardiopatía periparto.
Resultados: Progresó a IC avanzada, pobre tolerancia al tratamiento farmacológico, iniciando protocolo para valorar trasplante cardíaco. Su panel reactivo de anticuerpos (PRA) con los resultados que se muestran en la tabla adjunta. La paciente se consideró inicialmente fuera de TC por alta sensibilización y probabilidad de rechazo hiperagudo. Se decidió tratamiento con anticuerpo monoclonal (rituximab 700 mg IV en dosis única) como terapia de desensibilización. Posterior a 3 meses, se realiza nuevamente PRA con adecuada respuesta. Tras el seguimiento posterior a la terapia de desensibilización, la paciente se encontraba en óptimas condiciones generales para el trasplante, el cual se llevó a cabo exitosamente con esquema de inducción a base de timoglobulina, metilprednisolona y micofenolato, sin presentar datos clínicos ni hemodinámicos de rechazo hiperagudo.

Estudio	Clase I	Clase II
PRA SINGLE ANTIGEN	POS	POS
%PRA SINGLE ANTIGEN	1%	45%
ANTICUERPOS ASIGNADOS	A43	DQ2, DP13, DP3,DP1

Estudio	Clase I	Clase II
PRA SINGLE ANTIGEN	POS	POS
%PRA SINGLE ANTIGEN	1%	28%
ANTICUERPOS ASIGNADOS	A25	DQ2, DP3, DP5, DP1, DP6

Conclusiones: La sensibilización se refiere a la presencia de anticuerpos anti-HLA del potencial donador en un paciente candidato a trasplante, lo cual aumenta el riesgo de rechazo del injerto. Entre los factores de riesgo presentes en un paciente sensibilizado se encuentran las transfusiones previas y el embarazo. La terapia de desensibilización con anticuerpos monoclonales surge como una alternativa para reducir dicho riesgo, ya que los títulos altos (PRA > 10%) se asocian a resultados adversos en el período posoperatorio. Se considera como indicación para esta terapia un valor de PRA cercano al 50%.

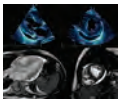
0470

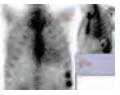
Amiloidosis cardíaca transtiretina en un paciente vih positivo, una asociación inusual. Reporte de un caso y análisis de la literatura

Marco Antonio FERNÁNDEZ CASTRO | Luis OLMOS DOMÍNGUEZ | Adolfo CHÁVEZ MENDOZA

Hospital de Cardiología, Centro Medico Nacional Siglo Xxi

Objetivo: Mostrar que la amiloidosis cardíaca no debe ser una patología de escasa sospecha diagnóstica.
Método: Se realizó una revisión de expediente para recopilación de información, así como el uso de plataformas digitales para análisis de la literatura.
Resultados: Hombre de 50 años, con antecedente de infección por VIH en control virológico y EVC Rankin I, ingresa por lipotimia y ritmo nodal. Se inició diagnóstico con ecocardiograma transtoracico, FEVI 49%, *strain* con morfología en *bull eye*, *cherry on top*, sugerente de miocardiopatía infiltrativa. Se solicitó RM con reporte de incremento en los mapeos paramétricos T1, T2 y VEC de forma generalizada. Gammagrama con pirofosfatos positivos, catalogándose como amiloidosis transtiretina. La biopsia endomiocárdica reportó depósitos de material amorfo amiloide con distribución intersticial, subendocárdica y vascular, tinción de rojo Congo positiva. Por ritmo nodal se le coloca marcapasos bicameral. Posteriormente, por hemiplejia corporal izquierda, se activa código cerebro con toma de TC simple de cráneo, encontrando AVC isquémico subagudo, por lo que se realiza tomografía perfusoria sin evidencia de zona de penumbra significativa. No candidato a trombólisis farmacológica ni trombectomía. Se egresó de hospitalización y continúa seguimiento en la consulta externa de cardiología.





Conclusiones: La amiloidosis cardíaca es una enfermedad infiltrativa subdiagnosticada. El caso de este paciente ameritó la sospecha diagnóstica inicial, con apoyo de pruebas diagnósticas con las que cuenta el hospital. El tratamiento tuvo como objetivo proporcionar soporte médico y colocación de marcapasos definitivo.

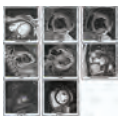
0471

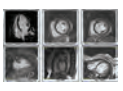
Falla cardíaca aguda como forma de presentación de miocardiopatía periparto

Jennifer Ivonne MORGADO HERNÁNDEZ | Rodrigo Alejandro ESCOBAR GARCÍA | Edna Indira RODRÍGUEZ GARCÍA

Hospital de Especialidades 14, Centro Médico Nacional Adolfo Ruiz Cortines, Umae, Imss

Objetivo: La miocardiopatía periparto es una enfermedad infradiagnosticada y por lo tanto no abordada de manera adecuada. Debemos considerarla por el grupo de pacientes en el que se presenta y la implicación en la mortalidad que alcanza en caso de no identificarla e iniciar tratamiento oportunamente.
Método: Mujer de 45 años, hipertensa de reciente diagnóstico, gesta 1, operada de cesárea 3 meses previos. Durante el transoperatorio se encuentra BCRIHH, con posterior seguimiento por cardiología. Se presenta con deterioro de la clase funcional de menos de 1 mes de evolución, caracterizado por disnea progresiva, disnea paroxística nocturna, ortopnea, edema de miembros pélvicos, tos, con evidencia ecocardiográfica de miocardiopatía dilatada con fracción de expulsión reducida (14%), así como falta de compactación endocárdica. Posterior a terapia depletora y manejo médico óptimo para falla cardiaca evoluciona con adecuada respuesta clínica. Se realiza RM confirmando el diagnóstico de miocardiopatía dilatada idiopática por contexto clínico probable de periparto.





Resultados: La miocardiopatía periparto es una miocardiopatía idiopática caracterizada por insuficiencia cardíaca secundaria a disfunción sistólica del ventrículo izquierdo al final del embarazo o en los primeros meses tras la resolución de este, cuando otra causa no puede ser identificada. La FEVI es < 45% y puede o no existir dilatación de cavidades. En diversas series de casos se reportan incidencias desde 1 en 100 partos hasta 1 en 20,000 partos; sin embargo, por su diagnóstico tardío la incidencia real es incierta. Existen ciertos factores de riesgo para su presentación, principalmente la preeclampsia y los trastornos hipertensivos del embarazo, embarazo multigesta, edad materna avanzada y AHF de cardiomiopatía.
Conclusiones: La miocardiopatía periparto, diagnóstico de exclusión, deberá sospecharse en toda paciente con los factores de riesgo mencionados que debute con clínica de falla cardíaca. Se presenta al final del embarazo o dentro de los primeros 5 meses tras el cese de este. El manejo debe apegarse estrictamente a las guías internacionales de IC con enfoque en la fracción de expulsión reducida.

0472

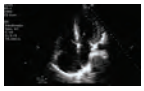
Insuficiencia cardíaca recuperada en estenosis aórtica posterior a tavi. Reporte de caso

Martín Enrique NÁJERA ARRIAGA | Thania Belem ZURITA CRUZ | Mauricio OLD MORALES | Amada Brígida ÁLVAREZ SANGABRIEL | Juan Carlos DE LA FUENTE MANCERA | Carlos Alberto GUIZAR SÁNCHEZ | Luis Dali BALTAZAR OROZCO | Ulises ÁLVAREZ GÓMEZ

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, Universidad Nacional Autónoma de México

Objetivo: Importancia de la TAVI en la insuficiencia cardíaca.

Resultados: Varón de 39 años, sin antecedentes crónico-degenerativos, referido por su médico particular a nuestro instituto debido a hallazgo ecocardiográfico de estenosis aórtica. Inició su padecimiento en julio de 2021 con progresión de disnea de grandes a pequeños esfuerzos, edema bilateral de miembros inferiores +++, ortopnea, disnea paroxística nocturna, síncope y dolor torácico opresivo. Como hallazgos relevantes en la exploración física al ingreso, palidez generalizada, plétora yugular de grado II, soplo aórtico con eyectivo de grado III con irradiación al cuello, abdomen en batracio, palpación dolorosa en el hipocondrio derecho, hepatomegalia de tres traveses de dedo por debajo del reborde costal, reflejo hepatoyugular y edema +++ en ambos miembros inferiores. El ecocardiograma transtorácico muestra VI dilatado con FEVI del 18%, hipocinesia generalizada, VD dilatado, TAPSE 10; probabilidad alta de hipertensión pulmonar. Válvula aórtica con calcificación grave con *alisting* sistólico, diastólico, que sugiere doble lesión aórtica, velocidad máxima de 3.17 ms. Congestión venosa sistémica A VExUS VCI > 2 cm, porta con pulsatilidad del 90%, VSH con s reversa. Ascitis en la cavidad abdominal. En el informe de angiotomografía, válvula aórtica con importante engrosamiento y calcificación grave, lo que limita la valoración de la morfología. *Score* de calcio de 6242 UA, dilatación de la aorta ascendente (42 mm). Tronco de la pulmonar y sus ramas dilatadas. Dilatación de la aurícula derecha. En la resonancia magnética de corazón perfusión con estenosis aórtica grave, dilatación global de cavidades cardíacas, ventrículo izquierdo con hipertrofia excéntrica, disfunción sistólica grave, FEVI 18%, ventrículo derecho con disfunción sistólica grave. Se indicó tratamiento médico con NYHA II. Se decide colocación de prótesis por TAVI en la sala de hemodinamia.



Conclusiones: En la consulta de seguimiento, paciente asintomático, en clase NYHA I. Nuevo ecocardiograma transtorácico con FEVI del 61%, sin alteraciones de la movilidad segmentaria. TAVI en adecuada posición y sin otra valvulopatía, sin disfunción del ventrículo.

0473

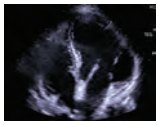
Tormenta eléctrica secundaria a miocardiopatía chagásica expresada por aneurisma ventricular

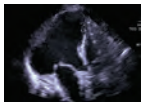
Johan Alexis ESCALANTE CONTRERAS | Carlos Antonio HERNÁNDEZ SÁNCHEZ | Darío Fernando MENCÍA AMADOR | Jorge Eduardo HERNÁNDEZ DEL RIO | Tomás MIRANDA AQUINO

Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde

Objetivo: La enfermedad de Chagas es una patología transmitida por un vector (tripanosoma) endémica de América Latina. La miocardiopatía chagásica afecta al 20-40% de estos pacientes y la muerte súbita es la principal causa de fallecimiento. Las principales causas son TV, FV, BAV completo y asistolia.

Método: Mujer de 66 años, diabética e hipertensa. Inició un día previo con dolor torácico punzante, con palpitaciones y disnea. Acude al centro de salud, donde se documenta episodio de TV monomorfa y se deriva a nuestra institución. Ingresa estable y asintomática. Sin embargo, con FC de 40 lpm en ritmo de la unión, por lo que se coloca un marcapasos transvenoso. Troponinas negativas y 48 horas después recupera el ritmo sinusal, aunque con EV frecuentes. Se realiza ECOTT y se documenta aneurisma lateral de gran tamaño en el VI, sin otras alteraciones en la movilidad. Ante la sospecha de etiología chagásica vs. isquémica del aneurisma y la TV, se solicitó resonancia magnética cardíaca y serología para enfermedad de Chagas.





Resultados: En los siguientes días, la paciente presenta episodios de tormenta eléctrica refractaria a tratamiento médico que requirieron cardioversión eléctrica en múltiples ocasiones; una de ellas derivó en parada cardiorrespiratoria sin retorno a la circulación espontánea. Una semana después de la defunción se recibieron los resultados de la serología, con positividad para Chagas, por lo que se concluyó como aneurisma ventricular que derivó en TV secundario a miocardiopatía por enfermedad de Chagas

Conclusiones: Este caso muestra la relevancia en el diagnóstico diferencial de un paciente con episodios de TV. A pesar de los factores de riesgo cardiovascular de la paciente en cuestión y que la principal sospecha diagnóstica de la TV era la etiología isquémica, es importante tomar en cuenta las otras etiologías posibles, sobre todo si existe un factor epidemiológico importante y el hallazgo de la localización atípica del aneurisma, como en el caso de esta paciente.

0474

Índice de masa corporal y proteína c reactiva en la mortalidad de pacientes con insuficiencia cardíaca

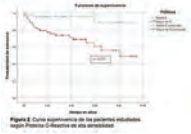
Julián TREVIÑO GONZÁLEZ | Caridad CHAO PEREIRA | Ángela Rosa GUTIÉRREZ ROJAS | Dorian CASTELLANOS ALMAGUER | José Snayder PÉREZ GOELKEL

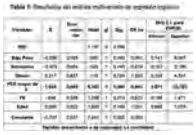
Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras

Objetivo: Evaluar la relación del índice de masa corporal, la concentración de proteína C reactiva de alta sensibilidad en sangre y la mortalidad en los pacientes con insuficiencia cardíaca crónica.

Método: Estudio observacional, analítico, de cohorte prospectivo, en 110 pacientes que acudieron a la consulta protocolizada de insuficiencia cardíaca en el Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras. Se evaluó la probabilidad de estar libre de muerte (supervivencia) mediante el empleo del método de Kaplan-Meier. Para estimar el valor pronóstico de la proteína C reactiva de alta sensibilidad sobre la mortalidad según categorías de índice de masa corporal se utilizó el modelo de regresión de Cox.

Resultados: Se observó una relación significativa (p = 0.006) para la mortalidad en los pacientes con sobrepeso y hsPCR alta, mediante la aplicación del modelo de regresión logística. La variable que resultó estar asociada a la mortalidad fue la PCR, que muestra valores estadísticamente significativos (p = 0.004), con intervalos de confianza que excluyen a la unidad (IC95%: 1.871-25.785).





Conclusiones: Presentar sobrepeso y obesidad mostró mayor supervivencia. El mejor pronóstico que presentaron los pacientes con sobrepeso se relacionó con una menor concentración en sangre de PCR de alta sensibilidad.

0475

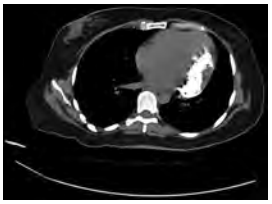
Corazón de piedra

Emmanuel TAPIA LÓPEZ | Juan Carlos ANDA GARAY

Hospital de Especialidades Dr. Bernardo Sepúlveda, Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Método: Presentamos el caso de una paciente de 38 años con artritis idiopática juvenil, fibromialgia y trastorno de ansiedad generalizada. Es ingresada por disnea progresiva hasta presentarse en reposo, dolor retroesternal de tipo opresivo, diaforesis, disminución de la tolerancia al ejercicio, lipotimia y deterioro de la clase funcional.

Resultados: El ecocardiograma transtorácico mostró calcificación miocárdica, ventrículo izquierdo con función sistólica conservada, disfunción diastólica grave, insuficiencia mitral grave e insuficiencia tricúspide moderada. La resonancia magnética cardíaca mostró calcificaciones difusas en el miocardio, con mayor afectación del ventrículo izquierdo, de etiología por determinar, insuficiencia mitral, leve derrame pericárdico y reforzamiento tardío anormal del miocardio adyacente a las áreas de calcificación. Se descartó que la paciente cursara con algún proceso infeccioso, proceso de malignidad y enfermedades de depósito como Fabry y miopatías. Se dio tratamiento médico óptimo para insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada, con mejoría parcial de los síntomas.



Conclusiones: Se concluyó el diagnóstico de miocardiopatía restrictiva por calcificación intramiocárdica idiopática.

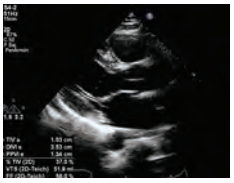
0476

Miocardiopatía dilatada de origen tiroideo. Del *shock* cardiogénico a la insuficiencia cardíaca con fracción de eyección recuperada

Manuel Alejandro VELÁZQUEZ GARCÍA | Diego Armando GUDIÑO AMEZCUA | Gonzalo Israel GUTIÉRREZ DÍAZ | Ricardo ZARATE ZEPEDA | Sergio Jassiel RAMÍREZ ALCARAZ | Anahi de Jesús ZAMBADA GAMBOA

Centro Medico Nacional de Occidente

Objetivo: El término miocardiopatía dilatada involucra un grupo heterogéneo de enfermedades caracterizadas por disfunción ventricular, esto en ausencia de condiciones patológicas que brinden una relación causal (HAS, enfermedad coronaria, valvulopatías).
Método: Hombre de 38 años. Factores de riesgo: DM2 y dislipidemia. Diagnóstico de miocardiopatía dilatada de origen idiopático en 2018. Un mes previo a su ingreso, deterioro de clase funcional (NYHA III), progresando a disnea en reposo, bendopnea, ortopnea y congestión sistémica. La valoración inicial identificó un perfil hemodinámico C, requiriendo apoyo inotrópico/vasopresor para garantizar la perfusión orgánica. Ecocardiograma inicial con derrame pericárdico, disfunción biventricular, FEVI < 12%, insuficiencia mitral y tricúspidea grave. Lactato inicial 8 mmol/L, BNP-NT 22,115 pg/ml. Durante su estancia recibió soporte vasopresor y diurético. Cursó con mejoría, lo cual permitió administrar terapia neurohormonal a dosis bajas. Pruebas complementarias: anticuerpos contra *Trypanosoma cruzi* negativos, coronariografía sin lesiones epicárdicas, perfil tiroideo con patrón de hipotiroidismo primario TSH > 180 UI/ml. Egresado con sustitución hormonal y cuádruple terapia.



Resultados: Un año posterior a su egreso, el paciente se encuentra en clase funcional NYHA I, TSH 4.81 UI/ml, BNP-NT 95 pg/ml. Ecocardiograma: FEVI 54%, SLG −17.7%, insuficiencia mitral y tricúspidea mínima. Se mantiene con diagnóstico de IC con FEVI recuperada.
Conclusiones: Identificar etiologías potencialmente reversibles es fundamental durante el abordaje diagnóstico del paciente con IC. El hipotiroidismo es una causa poco frecuente, pero reversible, de miocardiopatía dilatada.

0477

Experiencia inicial y resultados en trasplante cardíaco por amiloidosis por mutación de transtiretina en méxico: reporte de 2 casos

Erick Alfonso GARCÍA FAJARDO | J. CIGARROA LÓPEZ | C.M. YUCUPICIO GARCÍA | J. MAGAÑA SERRANO | J. IVEY MIRANDA | A. TEPAYOTL APONTE | C. RIERA KINKEL | S. RAMÍREZ CASTAÑEDA | A. RAMÍREZ CASTAÑEDA

Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo Xxi

Objetivo: Conocer las indicaciones de trasplante cardíaco en amiloidosis por transtiretina (ATTR) y los resultados a corto plazo en México.
Método: Se revisaron 68 expedientes de pacientes receptores de trasplante en la unidad desde 2011. Fueron seleccionados pacientes con diagnóstico confirmado de amiloidosis ATTR. Se describen los casos y los resultados hasta junio de 2023.
Resultados: Reportamos dos casos de varones de 58 y 63 años al momento del trasplante, con mutación confirmada, que presentaron «banderas rojas» que orientaban a cardiomiopatía amiloidea, como bloqueo auriculoventricular en edades tempranas, polineuropatía e historia familiar. Desarrollaron manifestaciones de insuficiencia cardíaca con progresión a estadio AHA D, presentando indicación para trasplante cardíaco. Ambos casos con cirugía exitosa. Actualmente el paciente 1 lleva 4 años en seguimiento y el paciente 2 lleva 1 año de trasplantado en espera de trasplante cardíaco y hepático secuencial. Ambos pacientes se encuentran en clase funcional I, con función biventricular conservada, biopsia sin infiltración por amiloide y gammagrama con pirofosfatos, Perugini 0.

Conclusiones: En el mundo, la insuficiencia cardíaca avanzada secundaria a amiloidosis ATTR llevada a trasplante cardíaco presenta una mortalidad al año del 25% y a 4 años del 50%. Actualmente es una opción terapéutica plausible en México, con resultados favorables a corto plazo.

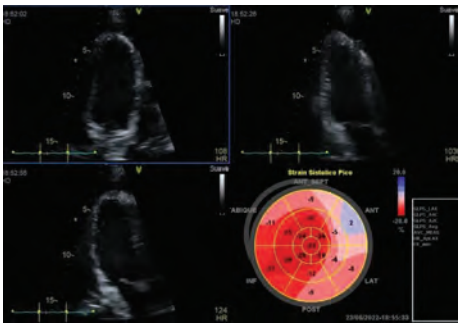
0478

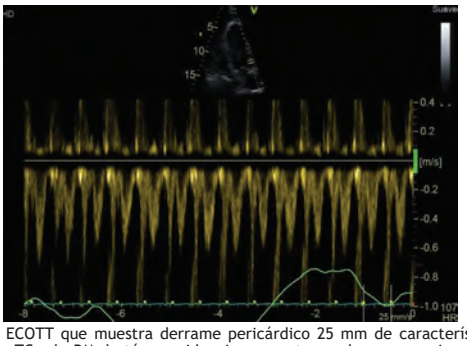
Pericarditis constrictiva como manifestación inicial en linfoma no hodgkin

Xelha ZUBILLAGA SOSA | Jorge Daniel SIERRA LARA MARTÍNEZ | Jorge Iván GARCÍA ESPINOSA | Edgar GARCÍA GARCÍA | Rodrigo GOPAR NIETO | Giovana SÁNCHEZ-LEONY | Alexandra ARIAS MENDOZA | Daniela SUÁREZ-GUTIÉRREZ | Nitzha Andrea NÁJERA ROJAS | Ximena LATAPI

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: La pericarditis puede señalar la presencia de cáncer. La afectación pericárdica se desarrolla por infiltración directa o diseminación hematógena de las células malignas. El linfoma no Hodgkin se caracteriza por presencia de adenopatías mediastinales y tumores de crecimiento acelerado. Se tienen registros de compromiso cardiaco en el 8.7-27.2% de los casos documentados, por lo que es atípico que las manifestaciones cardiovasculares sean la presentación inicial. La probabilidad de diagnosticar una neoplasia maligna *de novo* en pacientes con pericarditis o derrame pericárdico es menor del 8%.
Método: Mujer de 26 años que presenta un cuadro de 2 semanas de evolución con fiebre de 38 °C, diaforesis nocturna, disnea y dolor pleurítico. Se realizó ecocardiograma que evidenció derrame pericárdico. A su ingreso presenta PA 119/95, FC 115 lpm, frote pericárdico, plétora yugular, derrame pleural bilateral y laboratorios con anemia normocítica-normocrómica y elevación del dímero D. ECG: taquicardia sinusal y complejos ventriculares de bajo voltaje.





Resultados: ECOTT que muestra derrame pericárdico 25 mm de características fibrinoides. La TC y la RM de tórax evidencian masa tumoral con necrosis central comprometiendo el pericardio, el VD y estructuras vasculares. TC abdominal: derrame pleural bilateral y hepatomegalia. Biopsia por tomografía con resultado histopatológico de LNH B. Manejo por oncología con dos ciclos de DA-EPOCH-R y posteriormente dos ciclos con bendamustina-obinutuzumab por cardiotoxicidad. Seguimiento a los 5 meses: ECOTT con dilatación de cavidades izquierdas y FEVI del 36% con SGL −9.9%, por lo que se inició manejo con espironolactona, sacubitril/valsartán, dapagliflozina y bisoprolol.
Conclusiones: El LNH B comúnmente se presenta como un tumor de crecimiento acelerado, adenopatías y síntomas B, pero la cardiopatía como presentación inicial es muy poco común. En pacientes con pericarditis, la probabilidad de diagnosticar un proceso maligno previo es baja. Este proceso inflamatorio puede causar pericarditis fibrinosa. Las complicaciones cardiacas por proceso maligno están relacionadas con cardiotoxicidad, efecto de la masa o infiltración.

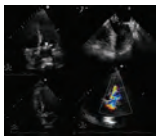
0479

Neurointervención en embolización de endocarditis

Leonel AVENDAÑO PÉREZ | Víctor Manuel ÁNGEL JUÁREZ | María del Rocío GARCÍA MERODIO | Dulce Tania GUTIÉRREZ GUADERRAMA

Centro Medico Abc

Objetivo: Conocer métodos de manejo para embolización de endocarditis.
Método: Varón de 83 años con antecedentes de HAS, DM2 CABG por lesión en RCA 90% y cambio valvular aórtico biológico con Edwards 21 mm por estenosis.
Resultados: El ECOTT muestra una imagen de la válvula mitral sugestiva de vegetación que entra y sale del ventrículo izquierdo hacia la aurícula izquierda, lo que no se observa en un ecocardiograma previo. EuroScore II de 2.3% y hemocultivos en crecimiento de *Streptococcus mitis*. Se discute en *heart team* y se programa la cirugía para 24 horas. A las 12 horas presenta deterioro neurológico, se plantea necesidad de manejo avanzado de la vía aérea y acude a TC y RM, mostrando isquemia hiperaguda en territorios multivasos. Durante los estudios se realiza un nuevo ECOTT, con vegetación residual en la válvula mitral. El servicio de neuroendovascular extrae la vegetación y está en vigilancia con cuidados críticos neurológicos. Evoluciona neurológicamente con pocas complicaciones y por perforación residual de la válvula se realiza implante de válvula mitral por vía quirúrgica sin complicaciones.



Conclusiones: Manejo de neurointervención para embolización de endocarditis.

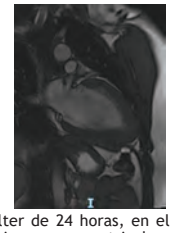
0480

Reporte de caso: miocardiopatía hipertrófica apical

Johan Alexis ESCALANTE CONTRERAS | Nayeli Jannet MELCHOR DURÁN | Jorge Eduardo HERNÁNDEZ DEL RÍO | Christian GONZÁLEZ PADILLA

Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde

Objetivo: La miocardiopatía hipertrófica se presenta en el 1 a 10% en poblaciones no asiáticas. Inicialmente se consideraba una variante benigna, pero en series recientes se sabe que la mortalidad anual es del 0.5 al 4% (similar a la variante clásica).
Método: Hombre de 25 años, sin enfermedades crónico-degenerativas, que inició su padecimiento actual desde los 17 años de edad con síncopes, con recuperación espontánea, asociados al esfuerzo físico (jugar basquetbol), sin dolor torácico ni disnea acompañada antes de dichos episodios. Refiere que los episodios se presentaban aproximadamente una vez al mes.



Resultados: Se aborda con Holter de 24 horas, en el que se encuentra con aumento no significativo del automatismo supraventricular. En el electrocardiograma de 12 derivaciones con onda T invertida gigante en derivaciones frontales, V3 a V6 e hipertrofia ventricular izquierda. Ante estos hallazgos se procedió a realizar ECOTT, que muestra hipertrofia a nivel apical del VI sin incremento de gradiente en el tracto de salida del ventrículo izquierdo, así como SLG de −17.5% y FEVI preservada. Se realizó resonancia magnética cardíaca, en la que se encontró grosor parietal máximo de 16 mm en la pared lateral del ápex y fibrosis intramiocárdica leve en el ápex del ventrículo izquierdo. Posteriormente se realiza prueba de mesa inclinada, con resultado positivo para síncope neuralmente mediado mixto (caída de la presión arterial y de la frecuencia cardíaca durante la provocación con nitrato).
Conclusiones: El abordaje de un paciente con miocardiopatía hipertrófica apical que se manifiesta con síncopes puede llegar a ser retador. Este paciente evidencia dicha condición y llamativamente no presenta obstrucción del tracto de salida del ventrículo izquierdo. En este tipo de situaciones es de vital importancia descartar otras causas de síncope (principalmente taquicardia ventricular, por la morbimortlidad asociada) con estudios complementarios, como Holter prolongado o estudio electrofisiológico.

0481

Polimorfismos genéticos de la tetralogía de fallot: una revisión sistemática.

Cristina Alejandra FUENTES FLORES[1] | Mariela Concepción SOTO LANDEROS[2] | Guillermo Eduardo CUÉLLAR NEVÁREZ[1] | Karla Elva LOZA SOLANO[1]

[1]Universidad Autónoma de Chihuahua; [2]Universidad Autónoma De Zacatecas

Objetivo: Realizar una revisión sistemática para actualizar el conocimiento de los genes que presentan una relación directa con la tetralogía de Fallot (TOF).
Método: Se realizó una revisión sistemática en cuatro bases de datos, construyendo una ecuación de búsqueda utilizando los DeCS/MeSH con los términos TOF, genético, congénito y polimorfismo. Los resultados obtenidos fueron depurados siguiendo los criterios PRISMA y basándose en los criterios de inclusión. La revisión del texto completo fue realizada sobre el resultado de la inclusión de los documentos que fueron considerados candidatos.
Resultados: Se encontró que los genes que están más ampliamente relacionados con la TOF son NKX2.5, implicado en el desarrollo normal cardiaco, y GATA4, implicado en la formación del septo cardiaco, ambos encontrados en el 60% de los artículos revisados, y la deleción 22q11.2, que se puede encontrar en los trinomios 21, 13 y 18. Se encontraron mutaciones completas en genes (TBX1, TBX5, TBX20, FOG2, ZFPM2, HIRA, JAG1, GATA6, PTPN11, NACA, NRP1, entre otros) que se encuentran relacionadas con riesgo de TOF, así como otras mutaciones puntuales *de novo* (BVES). De igual manera, se encontraron polimorfismos de nucleótido único que se relacionan con el síndrome de Noonan. Finalmente, se pudo encontrar información relacionada con el impacto de la respuesta antioxidante sobre la TOF.

GEN	FUNCIÓN	FRECUENCIA EN ART
NKX2.5 (Chr5)	Desarrollo cardíaco.	60%
GATA4 (Chr8)	Asociado a CIA.	60%
TBX1 (Chr22)	Responsable de defectos cardiovasculares en Síndrome DiGeorge y Síndrome VCF.	45%
ZFPM/FOG2 (Chr6)	Modulación del cofactor esencial.	40%
TBX5 (Chr12)	Mutación causa TOF y contribuye a formas monogénicas de enfermedad cardiovascular.	35%
GATA6 (Chr18)	Mutaciones somáticas que reducen su expresión; se asocia a TOF.	35%
HIRA (Chr22)	Expresión baja en el miocardio.	30%
JAG1 (Chr20)	Mutación de este gen en TOF.	30%

Conclusiones: La información encontrada sobre la TOF se encuentra relacionada con el síndrome de DiGeorge; pudimos detectar datos que, si bien se describen casos de malformación del septo u otras estructuras cardíacas en la TOF, no están relacionados directamente con el síndrome de DiGeorge. Además, estos genes se encuentran en localizaciones cromosómicas diversas al síndrome de DiGeorge, por lo que hace falta profundizar más en el análisis de estos genes y su relación directa con la deleción 22q11.

0482

Mavacamten timeline, first drug fda approved for the treatment of hypertrophic cardiomyopathy

Juan Carlos BECERRA MARTÍNEZ[1] | María José JIMÉNEZ MEJORADA[2] | Fernando PETERSEN ARANGUREN[1] | Francisco Javier MARTÍN DE LA TORRE[1] | José Manuel BECERRA MARTÍNEZ[1] | Misael Alejandro MEDINA SERVIN[1] | Manuel CABADA GAMBOA[1] | Janette Karina RAMOS TORRES[2]

[1]Centro de Investigación Cardiológica; [2]Universidad De Guadalajara

Objective: Description of the chronology of the clinical trials on mavacamten that led to its approval by the FDA on April 28, 2022.
Method: A bibliographic review of the 3 relevant clinical trials that influenced the approval of this drug. MAVERICK-HCM was a study on mavacamten in adults with symptomatic non-obstructive HCM (59 participants, phase II, first patient enrolled March 2018, last January 2020, completed). VALOR-HCM was a study which evaluated the drug in adult patients with symptomatic obstructive HCM eligible for septal reduction therapy (SRT) (110 participants, phase III, first patient enrolled July 2020, last February 2022, active, not recruiting). EXPLORER-HCM, the primary study that achieved FDA approval evaluating mavacamten in adults with obstructive HCM (251 participants, phase III, first patient enrolled March 2020, last May 2020, completed).

Results: MAVERICK-HCM demonstrated a significant reduction in wall stress markers (troponin I and NT-proBNP) in this pathology. VALOR-HCM proved that mavacamten significantly decreased the need for SRT use (surgical or non-surgical), improved NYHA functional class, and decreased left ventricular outflow tract (LVOT) gradient both at rest and in Valsalva. In EXPLORER-HCM mavacamten decreased the gradient of the left ventricular outflow tract at rest and post-exercise (50% greater reduction after exercise than in the placebo group) and improved the functional class according to the NYHA classification (34% improved in greater degree versus the placebo group).
Conclusions: Mavacamten is a revolutionary new drug in the treatment of HCM, which has a high morbidity and risk of cardiovascular death. With no definitive pharmacological treatment available, the medical community opted to improve the patient's quality of life, reduce the progression of the disease as much as possible, and prevent sudden cardiac death. Surgical and percutaneous treatments have highly variable success and high complications. The approval of mavacamten will be the next step for the development of new clinical trials that indicate the therapeutic algorithms, positions and guidelines for the management of HCM.

0483

Muerte súbita en el deportista: modelo para detectar factores de riesgo

Joselyn NORIEGA SALDAÑA[1] | Jorge Javier MIGUEL GONZÁLEZ[2] | Adriana GONZÁLEZ MARTÍNEZ[1] | Judith Paulina HERNÁNDEZ MEXIA[1] | Karla Sabrina CEBALLOS MUNDO[1] | Dayana Gabriela BERNARCHE ARMENTA[1] | Karime LÓPEZ JIMÉNEZ[1] | Luisa Fernanda AGUILERA MORA[1]

[1]Salvando Latidos Ac; [2]Instituto Cardiovascular de Mínima Invasión

Objetivos: Identificar factores de riesgo asociados a muerte súbita en el deportista.
Método: Se realizó una campaña de evaluación cardiológica dirigida a deportistas de mayo a julio de 2023 en Salvando Latidos. Para la obtención de datos se diseñó un cuestionario para atletas con búsqueda de factores de riesgo y caracteristicas clínicas, así como datos de electrocardiograma de 12 derivaciones en reposo. Todas las variables fueron planteadas con base en lo que se describe en la literatura. Los criterios de inclusión para poder ser evaluados fueron ser mayor de edad y ser deportista. Todos los participantes firmaron una carta de consentimiento informado. Con los datos se generó una base en Excel. Se realizarán análisis de frecuencia y porcentajes para explorar los hallazgos.
Resultados: Se hizo la cohorte al 23 de junio, obteniendo 68 evaluaciones. El 54.41% son mujeres y el 45.59% son hombres. Los principales deportes que practican son correr, pesas y natación. Con respecto a la dieta, el 63.24% no tiene asesoría por nutriólogo y el 55.88% mencionó consumir algún tipo de suplemento. El 25% tiene algún familiar con muerte súbita. De los antecedentes de enfermedades no cardiovasculares, el 64.71% ha sufrido estrés, el 69.12% ha sido sometido a cirugía, el 50% con alcoholismo, el 26.47% fumaron y el 11.76% tienen tabaquismo activo. En cuanto a antecedentes de enfermedades cardiovasculares, tres han tenido arritmias, dos enfermedad arterial periférica, uno EVC y a uno le realizaron ablación. Con respecto a síntomas, el 14.71% ha presentado palpitaciones, el 11.76% edema de extremidades, el 8.82% disnea paroxística nocturna y el 7.35% dolor precordial. Al buscar síntomas asociados al deporte, el 48.53% ha sufrido deshidratación, el 25% disnea con aumento del esfuerzo, el 16.18% fatiga extrema y el 16.18% presíncope antes del entrenamiento. Los hallazgos electrocardiográficos se muestran en la tabla.

Conclusiones: En esta prueba piloto se encontraron factores de riesgo en deportistas mexicanos que pueden desencadenar muerte súbita, lo que prueba la importancia de realizar una evaluación cardiológica como medida preventiva.

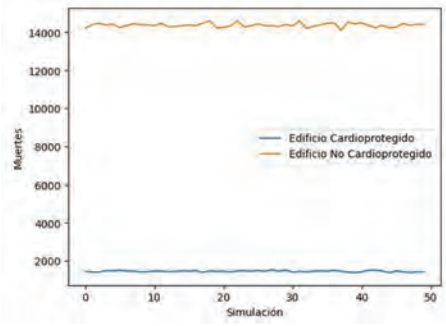
0484

Espacios cardioprotegidos. Una aproximación desde la simulación con python

Agustín Ramiro URZÚA GONZÁLEZ[1] | Daniel Omar PÉREZ GODÍNEZ[2] | Óscar Abraham José PADILLA SOLÍS[2] | David M. DUNCKER[3] | Jorge Eduardo ÁLVAREZ DE LA CADENA SILLAS[4] | GRUPO MULTIDICIPLINAR DE INV. EN IA DEL BAJÍO

[1]Instituto Mexicano Del Seguro Social, Umae No. 1 Bajío; [2]Universidad de Guanajuato; [3]Universidad Autónoma Del Estado De Morelos

Objetivos: Evaluar las posibilidades de sobrevida de víctimas de MSC en un edificio cardioprotegido.
Método: Estudio experimental, mediante simulación con Python. Se consideraron edificios cardioprotegidos y no cardioprotegidos. Se simuló la ocurrencia de una MSC en cualquier minuto con una probabilidad fija. Para el edificio cardioprotegido se incorporó un 90% de probabilidad de atención en 4 min y un 10% entre 4 y 8 min. En el edificio no cardioprotegido, un intervalo de 10-40 min. La simulación se realizó por 24 h con un total de 1000 personas en cada edificio.
Resultados: Los resultados de 50 simulaciones muestran una clara diferencia en el número de muertes por eventos de MSC entre edificios cardioprotegidos y no cardioprotegidos. La pronta atención a víctimas de MSC en los edificios cardioprotegidos tiene un efecto significativo en la reducción del número de muertes.



Conclusiones: A partir de la realización del modelo para simular la capacidad de respuesta en diferentes escenarios de ECP, se concluye que es factible utilizar dicho modelo para lograr una aproximación al comportamiento real y con base en estas simulaciones poder tomar decisiones que impacten en mejores resultados de atención a víctimas de MSC, para minimizar el tiempo de atención y maximizar las probabilidades de supervivencia. Estos resultados son simulaciones y no reemplazan los estudios clínicos. Sin embargo, proporcionan una fuerte evidencia de la importancia de los ECP y un fundamento sólido para investigaciones futuras.

0485

Efecto del intervalismo de resistencia aeróbica de moderada a alta intensidad sobre el *fitness* cardiovascular en pacientes con cardiopatía

Jorge Antonio LARA VARGAS | Ana Karen GARRO ALMENDARO | Carlos Arturo PALOMEQUE RAMOS | Hugo Alberto RADILLO | José Rodolfo ARTEAGA MARTÍNEZ | Leonardo MARTÍINEZ PANIAGUA | Erik BRICEÑO GÓMEZ | Eduardo Alfonso LEYVA VALADEZ

Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Issste

Objetivo: La rehabilitación cardíaca (RC) es una estrategia interdisciplinaria terapéutica asociada a mejoría en la tolerancia al ejercicio, pero la ganancia en MET, como medida de la adaptación, suele depender de los intervalos y la intensidad. El objetivo fue evaluar distintas estrategias de intervalos en MET posterior a un programa de RC.
Método: El programa de RC duró 4-6 semanas y el entrenamiento aeróbico se determinó según riesgo, condición de la cardiopatía, potencial de progresión y deseo del paciente, con tres sesiones semanales de 30 minutos, ya fuera en intensidad moderada continua (MTC), interválica moderada (MIIT) o interválica de alta intensidad (HIIT), del 65-75%, 75-85% y 85-95% de la frecuencia cardíaca de reserva, respectivamente. A todos se les brindó además 30 minutos de kinesioterapia y atención interdisciplinaria preventiva. Se evaluaron los MET por carga según la prueba de ejercicio inicial y tras el programa. Se utilizó Kolmogórov-Smirnov para distribución de las variables cuantitativas, t de Student pareada y Wilcoxon para poblaciones relacionadas, y Kruskal-Wallis para intensidades. Se consideró significancia estadística si $p < 0.05$.
Resultados: Estudio cuasiexperimental con 768 pacientes sometidos a PRC, de predominio masculino (73%), mediana de 61 años y FEVI promedio del 43%. Los principales diagnósticos fueron cardiopatía isquémica (76%), insuficiencia cardíaca (39%) y valvulopatías (15%). El 100% de los pacientes mejoraron las MET post-PRC, pero las diferencias fueron significativamente mayores en los grupos interválicos, HIIT > MICT > MTC, con 12.2, 10.9 y 9.5 MET, respectivamente. Sin embargo, las mayores ganancias desde basal por cambio en MET (ΔMET) se dieron en el grupo de MICT.

Variable	MTC (n=570)	MIIT (n=103)	HIIT (n=95)	P
METs Inicial	7 (4.6 – 8.6)	7.2 (4.5 – 10.1)	9.4 (7 – 11)	0.0001
METs Final	9.5 (8 – 11.1)	10.9 (7.3 – 13)	12.2 (10.7 – 13.5)	0.0001
Delta METs	2.5 (3.1)	3.7 (5.7)	2.8 (2.8)	

Conclusiones: La RC supervisada mejora objetivamente la tolerancia al ejercicio en MET, con mayores ganancias en quienes realizan intervalos de moderada-alta intensidad aeróbica, incluso con mayores ganancias en el grupo MICT, lo que incita a analizar el impacto de los intervalos en el *fitness* cardiovascular.

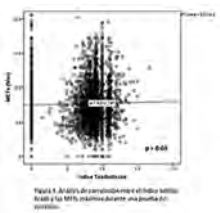
0486

Índice tobillo-brazo como predictor de la tolerancia al ejercicio en pacientes con cardiopatía

Marianna GARCÍA SALDIVIA | Hermes ILARRAZA LOMELÍ | Jessica ROJANO CASTILLO | María Dolores RIUS SUÁREZ | María Esther FRANCO OJEDA | Sara VÁZQUEZ PALAFOX | Lilia PALILLERO | Gabriela PICHARDO

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: El índice tobillo-brazo (ITB) ha sido utilizado como herramienta diagnóstica en pacientes con arteriopatía periférica. Sin embargo, la utilidad del ITB como predictor de la tolerancia al ejercicio en pacientes con cardiopatía ha sido poco evaluada.
Método: Se estudió una cohorte de pacientes con cardiopatía a los que se realizó PE en tapete deslizante, con protocolo de Balke y máxima por síntomas. El ITB se calculó al dividir la PAS en ambos miembros inferiores entre la PAS más alta medida en los brazos. La PAS se midió en posición de decúbito mediante ultrasonografía Doppler ciego de 8 MHz y baumanómetro convencional. Posteriormente, se comparó la tolerancia máxima al ejercicio (en MET) con los valores de ITB. Las variables categóricas se expresaron como frecuencia y porcentaje, y las variables numéricas como media (± DE) o mediana (min-máx), acorde a su distribución. El grado de asociación entre MET e ITB se estableció con el índice de correlación de Pearson, donde todo valor de $p > 0.6$ se consideró fuertemente asociado.
Resultados: Se incluyeron 5070 pruebas de ejercicio. La edad los pacientes fue de 48.8 ± 20 años y el mayor porcentaje de pacientes fue de sexo masculino (n = 3954, 78%). El coeficiente de correlación de Pearson fue < 0.01.



Conclusiones: En la muestra estudiada, el valor de ITB no tuvo correlación significativa ni relevante con el porcentaje de MET alcanzado por el paciente.

0487

Asociación entre la tolerancia al ejercicio medida en met y la presencia de arritmias en fase ii del programa de rehabilitación cardiovascular

Marianna GARCÍA SALDIVIA | Hermes ILARRAZA LOMELÍ | Jessica ROJANO CASTILLO | María Dolores RIUS SUÁREZ | María Esther FRANCO OJEDA | Sara VÁZQUEZ PALAFOX | Lilia PALILLERO | Gabriela PICHARDO

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: La rehabilitación cardiovascular tiene entre sus pilares fundamentales el entrenamiento físico terapéutico; sin embargo, durante las sesiones pueden producirse complicaciones, como la presencia de arritmias. De ahí la importancia de una adecuada estratificación del riesgo y monitorización de las sesiones que permita orientar los recursos hacia la prevención y detectar eventos adversos. El objetivo fue evaluar la asociación entre la tolerancia al ejercicio medida en MET en la prueba de ejercicio de ingreso y la ocurrencia de arritmias durante las sesiones de entrenamiento.
Método: Se estudió una cohorte de pacientes incluidos en un programa de rehabilitación cardíaca. Cada paciente realizo una prueba de ejercicio con análisis de gases inicial. Posteriormente, se realizó la estratificación del riesgo y se prescribió un programa de entrenamiento físico individualizado. El programa de entrenamiento consistió en un total de 20 sesiones de entrenamiento aeróbico y de cualidades no aeróbicas, 30 minutos al día, cinco veces a la semana, de intensidad moderada. Durante cada sesión se realizó monitoreo electrocardiográfico y se registró la presencia de arritmias supraventriculares y ventriculares. Los pacientes se dividieron según la presencia de arritmias en la fase II y se compararon los MET en cada grupo. Se realizó la prueba U de Mann-Whitney para la comparación y todo valor de $p < 0.05$ fue considerado estocásticamente significativo.
Resultados: Se incluyó un total de 639 pacientes y se presentaron 485 eventos de arritmias (75%). Los pacientes con arritmias durante la fase II del programa de RHC tuvieron menos MET en la PE inicial (7.2 ± 2.32 MET) que aquellos sin arritmias (8.39 ± 2.4 MET) ($p < 0.05$).

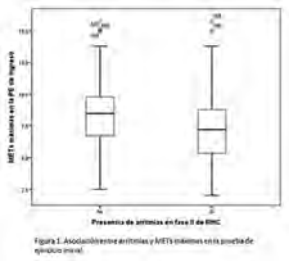


Figura 1. Asociación entre arritmias y METs máximos en la prueba de ejercicio inicial.

Conclusiones: Los pacientes con menor tolerancia al ejercicio al ingreso del programa de rehabilitación cardiovascular presentaron una mayor incidencia de arritmias durante las sesiones de entrenamiento.

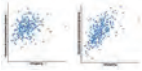
0488

Correlación de volumen de entrenamiento y desplazamiento de umbrales ventilatorios en pacientes con insuficiencia cardíaca y fracción de expulsión disminuida sometidos a entrenamiento aeróbico de intensidad moderada

Hugo Alberto RADILLO[1] | Jorge Antonio LARA VARGAS[1] | Guadalupe Elizabeth MARTÍNEZ HERNÁNDEZ[2]

[1]Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Issste; [2]Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde

Objetivo: Demostrar si hay correlación estadísticamente significativa entre el volumen de entrenamiento en modalidad moderada continua y el desplazamiento en equivalentes metabólicos del primer y segundo umbral ventilatorio, al compararse con los valores iniciales previos al enrolamiento en un programa de rehabilitación cardíaca.
Método: En este estudio retrospectivo y de naturaleza descriptiva se realizan comparaciones entre la prueba de esfuerzo con análisis de gases espirados previa y posterior a un programa de rehabilitación cardíaca de 4 semanas, en donde se entrena la función aeróbica de los pacientes con modalidad moderada continua. El desplazamiento de los umbrales ventilatorios encontrado se tabula contra el volumen de entrenamiento expresado en Kcal/semana de cada paciente, para encontrar correlación por el método de Pearson. El estudio se realizó en 283 pacientes con diagnóstico de insuficiencia cardíaca con FEVI reducida, de los cuales el 84% cuentan con un origen isquémico, el 12% se atribuyó a miocardiopatía por hipertrabeculación y el resto a causas idiopáticas.
Resultados: Se logró demostrar de manera objetiva el desplazamiento del primer umbral ventilatorio en el 77.4% de la muestra, logrando correlacionarse de manera positiva con los volúmenes de entrenamiento mayores: $r(281) = 0.2871$, $p < 0.0001$. De la misma manera, se logró establecer una correlación positiva, $r(281) = 0.6245$, $p < 0.0001$, en el desplazamiento del segundo umbral ventilatorio, documentado en el 94% de la muestra analizada.



Conclusiones: Los volúmenes de entrenamiento en la modalidad moderada continua demostraron un incremento directamente proporcional a los desplazamientos del primer (VT1) y segundo umbral ventilatorio (VT2). La correlación positiva ocurre de manera débil en el desplazamiento del VT1, probablemente por lograrse en menor proporción que el VT2, umbral que correlaciona fuertemente de modo que se registran mayores volúmenes semanales de entrenamiento en pacientes con insuficiencia cardíaca con FEVI disminuida.

0489

Intervención psicológica para la calidad de vida durante la rehabilitación cardiopulmonar en pacientes con cardiopatías

Russell CAMARA | Andres KU

Rehadapta

Objetivo: Conocer el efecto de un programa de intervención psicológica de enfoque cognitivo conductual del modelo TREC sobre la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con ECV que participan de un programa de rehabilitación cardíaca. Comparar la CVRS, los niveles ansiedad y depresión antes y después de la intervención psicológica basado en el modelo TREC, en pacientes que participaron de un programa de rehabilitación cardiopulmonar.
Método: Se incluyeron 86 pacientes de entre 40 y 70 años, 30.2% mujeres y 69.8% hombres, que se sometieron a un PRC. Se aplicaron el cuestionario de calidad de vida SF-36, el cuestionario de ansiedad de Hamilton y el cuestionario de depresión de Beck. Para la intervención se usó un diseño preexperimental de una sola muestra con evaluación pre-post. El programa de intervención se llevó a cabo en cinco sesiones, divididas en tres fases (preevaluación, tratamiento y posevaluación).
Resultados: Se encontró que los nueve factores que conforman el cuestionario SF-36 de calidad de vida relacionada con la salud mostraron diferencia estadísticamente significativa posterior a la intervención, con p = 0.01. Finalmente, se correlacionaron las dimensiones de la SF-36 con la depresión en la pre- y post-intervención, encontrando para la depresión correlaciones negativas con p = 0.05 para ocho de las nueve dimensiones del SF-36 relacionadas para la ansiedad en el pretest, excepto en dolor corporal. Algunas de estas correlaciones se perdieron en el post-test. El efecto de estas correlaciones nos sugiere que, a mayor nivel de ansiedad, menor percepción de salud percibe el paciente, y en la misma temática se aplica para la depresión.
Conclusiones: Los resultados encontrados en el presente proyecto de investigación demostraron que la intervención psicológica bajo el modelo TREC como parte de un PRC reporta ser eficaz, reflejando un incremento en los puntajes de los factores que conforman la calidad de vida relacionada con la salud posterior al programa de intervención, así como una significativa disminución de los niveles de la ansiedad y depresión en pacientes posterior a la intervención.

0490

Efecto de la valoración de la fuerza muscular por repetición máxima en la respuesta cardiovascular de pacientes de alto riesgo en un programa de rehabilitación cardíaca

María Dolores RIUS SUÁREZ | Hermes ILARRAZA LOMELÍ | María Esther FRANCO OJEDA | Sara del Rocío VÁZQUEZ PALAFOX | Jessica ROJANO CASTILLO | Marianna GARCÍA SALDIVIA | Karen ÁLVAREZ JARAMILLO | Patricio Fabián DELGADILLO RUÍZ | Ana Patricia BOBADILLA LÓPEZ | Melissa AYALA AYALA | Patricia HERNÁNDEZ ZARAGOZA | Zuleyma TERRÓN CÁRDENAS | Gabriela PICHARDO GONZÁLEZ | Lilia PALILLERO DE LOS SANTOS | Nancy HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: El entrenamiento de la fuerza muscular está indicado dentro de los programas de rehabilitación cardíaca (PRHC), y para su prescripción, así como para la evaluación tras el entrenamiento, se ha utilizado ampliamente la valoración de una repetición máxima (RM), aunque esta actividad pudiera generar un sobreestímulo hemodinámico. El objetivo fue comparar los valores de frecuencia cardíaca (FC), presión arterial (PA) y doble producto (DP) antes y durante la valoración de la fuerza muscular por RM.
Método: Previo al ingreso al PRHC, mediante la estratificación del riesgo cardiovascular se identificaron aquellos pacientes con un alto riesgo, quienes fueron incluidos en el estudio. Cada paciente realizó una evaluación de RM al ingreso y otra al final del PRHC. Durante la evaluación se midieron la FC, la PA, el DP y la intensidad del esfuerzo acorde al peso levantado. Las variables categóricas se expresan como frecuencias y porcentajes, mientras que las variables numéricas como media (DE) o mediana (min-max), según su distribución. Se realizó una correlación de Pearson. Todo valor de p < 0.005 se consideró estocásticamente significativo.
Resultados: Se incluyeron 198 valoraciones de RM, de las cuales cada una cuenta con 24 mediciones específicas, según el grupo muscular valorado. El 87% de los pacientes fueron de sexo masculino y los diagnósticos más prevalentes fueron cardiopatía isquémica (92.9%), insuficiencia cardíaca (42.4%) y miocardiopatías (4.1%). En la tabla se presentan los valores de FC, TA y DP en las valoraciones.

Tabla 1. Variables hemodinámicas durante las valoraciones de RM

Variable	Ingreso	Egreso	p
FC basal $_{mediaDE}$	86±11	85±10	ns
TAS basal $_{mediaDE}$	107±17	104±13	ns
TAD basal $_{mediaDE}$	69±8	67±8	ns
DP basal $_{mediaDE}$	7095±1487	6891±1387	ns
FC esfuerzo $_{mediaDE}$	81±12	80±12	ns
TAS esfuerzo $_{mediaDE}$	115±13	113±13	ns
TAD esfuerzo $_{mediaDE}$	73±8	72±9	ns
DP esfuerzo $_{mediaDE}$	9400±1908	9120±1881	ns

Conclusiones: En la muestra estudiada, la valoración de la fuerza muscular por el método de repetición máxima no representa un estímulo hemodinámico excesivo en pacientes con alto riesgo cardiovascular.

0491

Efecto de un programa de entrenamiento en las cualidades físicas no aeróbicas de pacientes con cardiopatía. Experiencia de 16 años

María Dolores RIUS SUÁREZ | Hermes ILARRAZA LOMELÍ | María Esther FRANCO OJEDA | Sara del Rocío VÁZQUEZ PALAFOX | Jessica ROJANO CASTILLO | Marianna GARCÍA SALDIVIA | Zuleyma TERRÓN CÁRDENAS | Patricia HERNÁNDEZ ZARAGOZA | Melissa AYALA AYALA | Ana Patricia BOBADILLA LÓPEZ | Patricio Fabián DELGADILLO RUÍZ | Lilia PALILLERO DE LOS SANTOS | Gabriela PICHARDO GONZÁLEZ | Nancy HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: El entrenamiento de las cualidades físicas no aeróbicas (CFNA) es una parte fundamental de los programas de rehabilitación cardiovascular (PRHC). Las CFNA comprenden fuerza y elasticidad muscular, equilibrio y coordinación, mismas que son entrenadas mediante programas específicos y tienen efectos diferentes al entrenamiento exclusivamente aeróbico. El objetivo fue comparar la calificación de CFNA antes y después de un programa de entrenamiento especifico en una cohorte de pacientes en PRHC.
Método: Se estudiaron pacientes referidos a un PRHC. Al inicio se llevó a cabo una evaluación clínica, estratificación de riesgo y programación del entrenamiento. Las CFNA consideradas fueron fuerza y elasticidad muscular, equilibrio y coordinación, evaluadas antes y después de la intervención. El entrenamiento de las CFNA se llevó a cabo con diversas rutinas, en las que se realizaron ejercicios de propiocepción y cambios en la base de sustentación para estimular el equilibrio, se combinaron diferentes segmentos corporales homolaterales y contralaterales para estimular la coordinación, ejercicios de control muscular y contra resistencia progresiva para la fuerza, y estiramientos específicos para los músculos utilizados durante las sesiones. Las variables categóricas se expresan como frecuencias y porcentajes, mientras que las variables numéricas como media (DE) o mediana (min-max), según su distribución.
Resultados: Se analizó una base de datos con 2162 valoraciones de CFNA. Se sumaron las calificaciones de cada rubro de la evaluación de CFNA, encontrando un valor acumulado en el equilibrio de 7.9 ± 3.7 al ingreso que incrementó a 9 ± 3.5 al egreso (p < 0.001); la coordinación fue de 8.2 ± 2.7 y mejoró a 8.7 ± 2.6 (p < 0.001); la fuerza aumentó de 83.7 ± 30.6 a 91.9 (p < 0.001); y para la elasticidad, la suma de las calificaciones mejoró de 664.4 ± 221 a 697.4 ± 209.2 (p < 0.001).
Conclusiones: Las cualidades físicas no aeróbicas del paciente con enfermedad cardiovascular mejoran después de un programa de rehabilitación cardíaca.

0492

Impacto de un programa de entrenamiento de músculos inspiratorios de moderada intensidad y baja duración en pacientes con insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida sometidos a un programa de rehabilitación cardíaca

Eduardo Alfonso LEYVA VALADEZ[1] | Jorge Antonio LARA VARGAS[1] | Dulce María NAVARRETE DE LA O[1] | Gladis FAUSTINO MARAVILLA[2] | Víctor Joaquín LASTRA SILVA[3] | Luis Alberto CAMAS TRUJILLO[1] | Javier Miguel AVALOS RÍOS[1] | Manuel Alejandro JUÁREZ RODRÍGUEZ[1] | Lidia Viridiana RODRÍGUEZ GONZÁLEZ[1]

[1]Cardiofit; [2]Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Issste; [3]Cardiofit / Hospital Español

Objetivo: Medir el impacto de un programa de entrenamiento de músculos inspiratorios en pacientes con ICFER sometidos a un programa de rehabilitación cardíaca.
Método: Se dividió la población en grupo de entrenamiento de músculos inspiratorios y grupo control. Se evaluó el FCR mediante una prueba de ejercicio cardiopulmonar, fuerza muscular y calidad de vida previo y posterior al PRHC interdisciplinario, durante 4 a 6 semanas, de dos a tres sesiones de entrenamiento concurrente, con 30 minutos de entrenamiento de resistencia aeróbica, 30 minutos de kinesioterapia y EMI (60 inspiraciones por sesión, a una intensidad del 30-60% de la Pimax). El grupo control realizó el mismo programa con ejercicios respiratorios. La calidad de vida se evaluó mediante el cuestionario SF-36. Se consideró estadísticamente significativo un valor p < 0.05, el cual se evaluó mediante la prueba de Wilcoxon.
Resultados: Estudio retrospectivo con 121 pacientes sometidos a PRHC, 60 en el grupo EMI y 61 en el grupo control (ER), de predominio masculino (79%), mediana de edad 58 años, con diagnóstico de ICFER, FEVI del 37%, predominantemente de origen isquémico (75%). Ambos grupos mejoraron todas las variables medidas de manera significativa; sin embargo, no hubo diferencias significativas en MET, VO2 pico ni fuerza antes y después del programa al comparar grupos. La calidad de vida tuvo una mejoría significativa en el grupo EMI comparada con el grupo ER.

Tabla 2. Resultados

	ER Inicial	ER Final	ER Delta	p	IMT Inicial	IMT Final	IMT Delta	p	p entre grupos
Mets Carga	6.82	9.15	2.33	<0.05	7.19	9.35	2.16	<0.05	0.41
VO2 p	19.87	31.43	7.56	<0.05	25.18	32.28	7.09	<0.05	0.43
% Mets Predicho	80.48	113.58	32.90	<0.05	81.26	115.55	34.29	<0.05	0.68
Fuerza muscular	71.00	92.59	23.04	<0.05	77.54	91.51	23.77	<0.05	0.613
Qol.	66.05	77.26	14.61	<0.05	63.30	82.68	24.79	<0.05	.008

Conclusiones: El entrenamiento concurrente con o sin EMI mejora de manera similar el FCR; sin embargo, la inclusión de un programa de EMI puede aumentar la calidad de vida en mayor proporción. Los programas con bajos volúmenes de entrenamiento inspiratorio parecen no otorgar beneficios extra sobre el FCR.

0493

Efectos del programa de rehabilitación cardíaca en la remodelación adversa del ventrículo izquierdo y función sistólica en pacientes sometidos a reparación mitral transcatéter borde a borde

Liliana ZARCO GARCÍA | Ana Karen GARRO ALMENDARO | Karla Verónica BARRIOS PÉREZ | Julieta Danira MORALES PORTANO | Jorge Antonio LARA VARGAS

Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Issste

Objetivo: Evaluar el impacto de la rehabilitación cardiaca en la remodelación ventricular izquierda y su función sistólica (FEVI) en pacientes sometidos a reparación mitral transcatéter borde a borde (RTBB).
Método: Se realizó análisis estadístico de nueve pacientes que fueron sometidos a RTBB con dispositivo Mitraclip y que recibieron un programa de rehabilitación cardíaca (PRHC) exitoso, con seguimiento ecocardiográfico promedio a 3 años (2-7 años).
Resultados: En el análisis de las características ecocardiográficas encontradas de forma basal, posterior a RTBB y final de fase 2 del PRHC se encontraron diferencias significativas, de forma principal, en el volumen telediastolico del VI (VTDVI), el volumen telesistólico del VI (VTSVI), la presión sistólica de la arteria pulmonar (PSAP) y la FEVI, especialmente entre los valores iniciales y finales al PRHC, demostrando mejoría de hasta el 18% en la FEVI y una disminución importante de los volúmenes telesistólico y telediastólico.

Variable	Basal	Inicial al PRHC	Final al PRHC	p (B-I-F)	p (I-F)
LAVI	45.5 (37.5 – 53.2)	42 (27.7 – 62)	36 (27.5 – 54.2)	0.07	0.7
DTDVI	60 (49.7 – 65.7)	60.5 (53.2 – 64.7)	52.5 (49.5 – 61.5)	0.09	0.04
DTSVI	48 (42.7 – 59.5)	48 (44.5 – 52.5)	45.5 (40.2 – 52.7)	0.05	0.09
VTDVI	193 (105.7 – 232.2)	190.5 (97.2 – 219.2)	106 (85.5 – 206.5)	0.005	0.01
VTSVI	122 (71.5 – 159.5)	67.5 (55.2 – 142.7)	67.5 (46 – 133)	0.008	0.01
PSAP	44.5 (33.2 – 57)	41 (30.2 – 55.7)	30.5 (28 – 48)	0.009	0.02
FEVI	30.5 (22.5 – 36)	36 (30.5 – 38.7)	46.5 (39.2 – 62)	0.001	0.01

Conclusiones: El ensayo COAPT demostró que la reparación mitral transcatéter borde a borde reduce la tasa de hospitalizaciones y mejora la supervivencia en pacientes seleccionados con insuficiencia cardíaca e insuficiencia mitral secundaria en comparación con terapia médica óptima. Un análisis posterior sobre los resultados ecocardiográficos a 24 meses demostró mitigación en la remodelación adversa progresiva del ventrículo izquierdo y el deterioro de su función sistólica. Sin embargo, no existen datos reportados de la modificación en dichos parámetros tras un programa de rehabilitación cardíaca exitoso. El trabajo presentado muestra incluso mejoría en los parámetros de remodelación del VI y la FEVI. Si bien se requieren estudios más extensos con un número mayor de pacientes, nuestra experiencia demuestra la seguridad y los beneficios clínicos de un programa de rehabilitación cardíaca en los pacientes sometidos a RTBB.

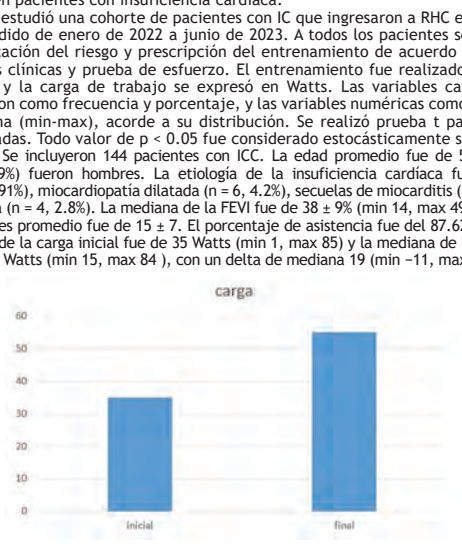
0494

Progresión de la carga de trabajo en pacientes con insuficiencia cardíaca dentro de un programa de rehabilitación cardiovascular pospandemia

Gabriela PICHARDO GONZÁLEZ | Lilia PALILLERO SANTOS | Hermes ILARRAZA LOMELÍ | Marianna GARCÍA SALDIVIA | Alicia JUÁREZ SÁNCHEZ | Jessica ROJANO CASTILLO | María Dolores RIUS SUÁREZ | Esther FRANCO OJEDA

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Comparar el cambio de la carga de trabajo al inicio y al final de un programa de RHC en pacientes con insuficiencia cardíaca.
Método: Se estudió una cohorte de pacientes con IC que ingresaron a RHC en el periodo comprendido de enero de 2022 a junio de 2023. A todos los pacientes se les realizó estratificación del riesgo y prescripción del entrenamiento de acuerdo a sus características clínicas y prueba de esfuerzo. El entrenamiento fue realizado en cicloergómetro y la carga de trabajo se expresó en Watts. Las variables categóricas se expresaron como frecuencia y porcentaje, y las variables numéricas como media (DE) o mediana (min-max), acorde a su distribución. Se realizó prueba t para muestras relacionadas. Todo valor de $p < 0.05$ fue considerado estocásticamente significativo.
Resultados: Se incluyeron 144 pacientes con ICC. La edad promedio fue de 58 ± 18 años y 129 (89%) fueron hombres. La etiología de la insuficiencia cardíaca fue isquémica (n = 131, 91%), miocardiopatía dilatada (n = 6, 4.2%), secuelas de miocarditis (n = 3, 2.1%) y congénita (n = 4, 2.8%). La mediana de la FEVI fue de 38 ± 9% (min 14, max 49). El número de sesiones promedio fue de 15 ± 7. El porcentaje de asistencia fue del 87.62 ± 13.4%. La mediana de la carga inicial fue de 35 Watts (min 1, max 85) y la mediana de la carga final fue de 55 Watts (min 15, max 84), con un delta de mediana 19 (min −11, max 69).



Conclusiones: El entrenamiento físico en pacientes con insuficiencia cardíaca mejora la tolerancia al ejercicio medida en carga de trabajo.

0495

Baile de salón, experiencia de 18 años como entrenamiento aeróbico para pacientes con enfermedad cardiovascular

María Dolores RIUS SUÁREZ | Hermes ILARRAZA LOMELÍ | María Esther FRANCO OJEDA | Sara del Rocío VÁZQUEZ PALAFOX | Jessica ROJANO CASTILLO | Marianna GARCÍA SALDIVIA | Ana Patricia BOBADILLA LÓPEZ | Melissa AYALA AYALA | Patricia HERNÁNDEZ ZARAGOZA | Patricio Fabián DELGADILLO RUÍZ | Zuleyma TERRÓN CÁRDENAS | Lilia PALILLERO DE LOS SANTOS | Gabriela PICHARDO GONZÁLEZ | Nancy HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: El entrenamiento aeróbico con baile de salón (BdS) ha demostrado que es seguro y mejora la tolerancia al esfuerzo en pacientes con cardiopatía que cursan un programa de rehabilitación cardíaca (PRHC). El objetivo fue analizar la experiencia durante 18 años sobre el comportamiento hemodinámico y la seguridad durante la realización de sesiones de BdS en pacientes con cardiopatía que acuden al PRHC.
Método: Se analizó una base de datos con información recabada desde el año 2005, en el que se comenzó a aplicar el BdS como parte del programa de entrenamiento en pacientes con cardiopatía. Las rutinas de BdS fueron diseñadas según cada grupo de trabajo (de acuerdo con su capacidad funcional). Las piezas musicales de diversos ritmos (rock & roll, salsa, danzón, cumbia, entre otros) se seleccionaron para las diferentes fases de entrenamiento (calentamiento, fase principal y enfriamiento), midiendo el tempo de cada pieza con metrónomo para establecer su orden. La figura dancística se diseñó con los pasos básicos de cada ritmo, utilizando el número de pisadas y el tempo de la canción para impactar en los parámetros de entrenamiento. Se registraron las variables frecuencia cardíaca (FC), presión arterial sistólica (PAS), presión arterial diastólica (PAD), doble producto (DP) y percepción del esfuerzo en basal, durante el máximo esfuerzo y al finalizar el esfuerzo. Las variables numéricas se expresaron como media (DE), y las variables no numéricas como frecuencia y porcentaje, según su distribución.
Resultados: Se analizaron 27,282 sesiones de BdS. En la tabla se resume el comportamiento hemodinámico durante las sesiones de BdS. Los pacientes trabajaron al 54 ± 10% de la FC máxima, al 82 ± 14% de la FC diana, al 60 ± 18% del DP máximo y al 79 ± 19% del DP diana. En el 55% de las sesiones, los pacientes trabajaron en regular (12-13 de la Escala de Borg), el 43% en ligero y el 2% en pesado. En el 6% de las sesiones se encontraron arritmias ventriculares frecuentes.

Conclusiones: La experiencia de 18 años con el entrenamiento con BdS indica que es seguro y suficiente como parte del entrenamiento aeróbico.

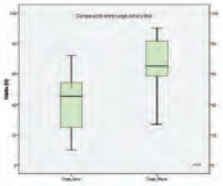
0496

Efectos del entrenamiento físico en adultos con cardiopatías congénitas

Jessica ROJANO CASTILLO | Hermes ILARRAZA LOMELÍ | Marianna GARCÍA SALDIVIA | María Dolores RIUS SUÁREZ | María Esther FRANCO OJEDA | Lilia PALILLERO SANTOS | Elliot HERNÁNDEZ | Abraham GONZÁLEZ MARTÍNEZ | Jorge Alberto VEGA GÓMEZ

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Las nuevas terapéuticas han incrementado la supervivencia de los niños con cardiopatías congénitas hasta llegar a la etapa adulta. Estos pacientes pueden presentar disminución en la tolerancia al ejercicio por la cardiopatía y el sedentarismo. Actualmente, estos pacientes son incluidos en programas de rehabilitación cardíaca (PRHC), pero los programas son heterogéneos, con poca inclusión del entrenamiento de cualidades físicas no aeróbicas en forma conjunta con el entrenamiento aeróbico. El objetivo fue comparar el desempeño ergométrico después de un programa de entrenamiento mixto.
Método: Se revisó una cohorte de pacientes ingresados a fase II de un PRHC. Previa prueba de ejercicio y estratificación de riesgo, se realizó prescripción del entrenamiento, el cual consistió en sesiones de ejercicio aeróbico en cicloergómetro, de 20 minutos a intensidad moderada, y entrenamiento de cualidades físicas no aeróbicas tres veces por semana. Se registró la carga de trabajo inicial y final medida en Watts, variables hemodinámicas y presencia de complicaciones. Las variables continuas se presentan como media (DE) o mediana (mínimos y máximos), según corresponda. Las variables categóricas se presentan como porcentajes y frecuencias. El análisis estadístico se realizó mediante prueba de rangos de Wilcoxon para variables numéricas o x^2 para variables categóricas. Todo valor de $p < 0.05$ se consideró estocásticamente significativo.
Resultados: Se incluyeron 17 pacientes, el 65% hombres. En la sesión final se observó un incremento porcentual de la carga de trabajo del 38%. En la figura se muestra una diferencia significativa entre la carga de trabajo inicial y al final de la fase II ($p < 0.05$). El 70% (n = 14) presentó arritmias supraventriculares y ventriculares sin compromiso hemodinámico. No hubo complicaciones mayores.



Conclusiones: El entrenamiento aeróbico y de cualidades físicas no aeróbicas incidió significativamente en el incremento de la carga de trabajo al final de un PRHC en pacientes adultos con cardiopatías congénitas.

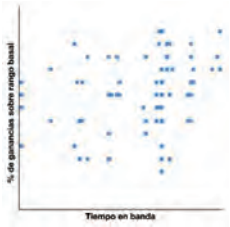
0497

Impacto de las ganancias en cualidades físicas en el desempeño durante la prueba de potencia aeróbica tras un programa de rehabilitación cardíaca: un estudio de correlación

Hugo Alberto RADILLO | Jorge Antonio LARA VARGAS | Eduardo Alfonso LEYVA VALADEZ | Mezthly Berenice GONZÁLEZ BONILLA

Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Issste

Objetivo: Documentar con peso estadístico la correlación entre las ganancias generadas en cualidades físicas, luego de concluido un programa de rehabilitación cardíaca de 4 semanas, y el desempeño durante una prueba de potencia aeróbica en protocolo rampado.
Método: Estudio retrospectivo y descriptivo que analiza 262 pacientes ingresados a un programa de rehabilitación cardíaca de 4 semanas, con distintas afecciones cardiovasculares. Los pacientes cuentan con una evaluación de cualidades físicas previas al inicio del programa, que se toman como valores basales y al compararse con los valores obtenidos al término del programa de rehabilitación permiten apreciar ganancias. Dichas ganancias se confrontan en un *plot* de correlación por r de Pearson, siendo la segunda variable la tolerancia a la prueba de potencia aeróbica expresada en función del tiempo y la tolerancia a la fatiga de extremidades inferiores provocada por la intensidad de la prueba de esfuerzo.
Resultados: En la muestra examinada, se obtienen ganancias en el 94.7% de los pacientes. Se encuentra una correlación positiva, pero débil, r(260) = 0.2727, p < 0001, con un coeficiente de determinación de 0.0744.



Conclusiones: Pese a encontrar una correlación positiva con peso estadístico, el valor numérico obtenido se acerca a 0.0, por lo que no se traduce en una representación robusta.

0498

Efecto hemodinámico durante las sesiones de fase 1 de un programa de rehabilitación cardíaca

María Esther FRANCO OJEDA | Hermes ILARRAZA LOMELI | María Dolores RIUS SUÁREZ | Marianna GARCÍA SALDIVIA | Jessica ROJANO CASTILLO | Sara del Rocío VÁZQUEZ PALAFOX | Zuleyma TERRÓN CÁRDENAS | Ana Patricia BOBADILLA LÓPEZ | Melissa AYALA AYALA | Patricio Fabián DELGADILLO RUIZ | Patricia HERNÁNDEZ ZARAGOZA

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: La rehabilitación cardíaca (RHC) en fase I (FI) inicia desde el ingreso al hospital y dura hasta que el paciente es dado de alta. Está recomendada para prevenir complicaciones del síndrome de reposo prolongado, retomar las actividades de la vida diaria y reducir el tiempo de hospitalización, mediante la intervención en siete etapas en las que se realizan movilizaciones pasivas, activas-asistidas y activas según corresponda. Dicha intervención conlleva una sobrecarga física que genera cambios corporales, que debe ser dosificada y vigilada. El objetivo fue describir los cambios en la frecuencia cardíaca, la presión arterial y el doble producto al inicio, en fase principal y en la recuperación, así como los latidos de diferencia entre cada fase y los trastornos del ritmo o la conducción durante las sesiones de FI.
Método: Se analizó una cohorte de pacientes incluidos en la FI de RHC, cada uno con valoración inicial, escrutinio previo a la sesión y tomas de frecuencia cardíaca, presión arterial y doble producto al inicio, en medio y al final de la sesión, así como monitorización continua del trazo electrocardiográfico. Las variables continuas se presentan como media (DE) y mediana (mínimo y máximo), según su distribución, y las categóricas como frecuencia y porcentaje.
Resultados: Se analizaron 58 pacientes, con un total de 290 sesiones. Respecto a los parámetros hemodinámicos, los cambios observados se presentan en la tabla. No se registró mortalidad, infarto al miocardio ni síncope asociados a las sesiones. En cuanto a la presencia de arritmias, hubo extrasistoles ventriculares frecuentes en el 3.1%.

PARAMETROS	BASAL	ESFUERZO	FINAL
F.C	96±25	99±25	95±25
T.A.S	103±16	109±65	104±17
T.A.D	60±25	62±13	61±11
D.P	9792±2688	10237±5380	8728±3786

Conclusiones: En la muestra estudiada de sesiones de FI se generan cambios hemodinámicos mínimos y sin complicaciones.

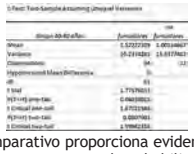
0499

Comparación de la diferencia entre los met teóricos y los met obtenidos en pacientes que ingresaron a un programa de rehabilitación cardíaca con antecedentes de tabaquismo *versus* pacientes sin antecedentes de tabaquismo

Daniela Guadalupe ALCALÁ MATHIAS | Tania Guadalupe HINOJOSA LÓPEZ | Tomás MIRANDA AQUINO | Joselyn NORIEGA SALDAÑA

Cicor Clínica de Rehabilitación Cardiaca

Objetivo: Identificar si el tabaquismo tiene un impacto negativo en la capacidad funcional de los pacientes que ingresan a un programa de rehabilitación cardíaca.
Método: Se reclutaron 168 pacientes que ingresaron a un programa de rehabilitación cardíaca. El grupo de pacientes se dividió en tres categorías de edad: 20-40 años, 41-60 años y mayores de 60 años. De estos pacientes, 93 eran fumadores y 75 no fumadores.
Resultados: En el grupo de 40-60 años se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los MET teóricos y los obtenidos en pacientes fumadores y no fumadores (t-test: *Two-Sample Assuming Unequal Variances*, t = 1.775760326, p = 0.040380152). Los pacientes fumadores en este grupo presentaron una diferencia media de 2.522 MET, mientras que los pacientes no fumadores tuvieron una diferencia media de 1.001 MET. En los grupos de 20-40 años y mayores de 60 años no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.



Conclusiones: Este estudio comparativo proporciona evidencia sólida de que los pacientes fumadores que ingresaron a un programa de rehabilitación cardíaca presentaron una capacidad funcional significativamente inferior en comparación con los no fumadores, específicamente en el grupo de 41-60 años. El tabaquismo ha sido ampliamente asociado con un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular y se ha demostrado que tiene efectos perjudiciales en la función pulmonar y cardiovascular. Por lo tanto, la cesación del tabaquismo debería ser una parte integral de los programas de rehabilitación cardíaca, con el objetivo de mejorar la capacidad funcional y los resultados clínicos de los pacientes.

0500

Influencia del aporte proteico en la funcionalidad de pacientes con insuficiencia cardíaca durante un programa de rehabilitación cardíaca

Lisset LÓPEZ TOTOTZINTLE | Daniel Iván PÉREZ VÁSQUEZ | Celia SORIANO OROZCO | María Brizeyda GALEANA GARCÍA | Kevin MORA JUÁREZ | Luis David SÁNCHEZ REYNA | Diego ARIZA | Tania María MENDOZA GARCÍA DE LEÓN

Smart Heart

Objetivo: Identificar si la ingesta de una dieta alta en proteínas contribuye en la ganancia de masa muscular y la funcionalidad en los pacientes con insuficiencia cardíaca que ingresan a un programa de rehabilitación cardíaca (PRC).
Método: Se realizó un estudio descriptivo que incluyó 36 pacientes con insuficiencia cardíaca (7 mujeres y 29 hombres), con una edad media de 60 años (min 22, max 84). Se hizo una evaluación antropométrica al inicio y al final del PRC. Se midió el perímetro de la pantorrilla, el músculo en kg, el estado funcional mediante *Short Performance Physical Battery* (SPPB) y los MET carga obtenidos mediante una prueba de esfuerzo. Los pacientes se dividieron en tres grupos según su edad: al grupo 1 (20-39 años) se le brindó aporte proteico (AP) de 1.59 g/kg/día, al grupo 2 (40-59 años) AP de 1.29 g/kg/día y al grupo 3 (> 60 años) AP de 1.49 g/kg/día. No se cambiaron los gramos de ingesta hasta finalizar el programa de rehabilitación. Se excluyeron los pacientes con TFG < 90 ml/min.
Resultados: Se compararon los resultados por grupo de edad. El grupo 1 obtuvo aumento muscular de 3.2 kg, perímetro de pantorrilla 1.7 cm, funcionalidad SPPB 2.8 y MET carga 3.8. El grupo 2, músculo 0.6 g, perímetro de pantorrilla 0.7 cm, SSPP 2.7 y MET carga 2.6. El grupo 3, músculo 0.5 g, perímetro de pantorrilla 1.6 cm, SPPB 4.3 y MET carga 2.7. Se encontró una correlación mediante la prueba t para muestras correlacionadas estadísticamente significativa, con p < 0.001.

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
N = 37	5	8	23
Edad (a)	30	53	69
Género	H 3 M 2	H 7 M 1	H 19 M 4
IMC (kg/m2)	24.88	26.3	24.8
% FEVI	25	52	30
P.Pantorrilla (cm)	34.84	34.84	32.65
Músculo (kg)	19	24.40	20.82
SPPB	7	9	6
METS carga	8.25	8.21	7.02

Conclusiones: El adecuado acompañamiento nutricio que fomente una óptima ingesta proteica (1.1-2 g/kg/día), además de un entrenamiento físico personalizado en un PRC, contribuye a la preservación y la ganancia del músculo, además de influir sobre el aumento de la funcionalidad medida en SPPB y MET carga, sobre todo en pacientes mayores de 60 años.

0501

Impacto del programa de rehabilitación cardíaca en pacientes posterior a sustitución valvular aórtica percutánea

América PÉREZ | Jorge Antonio LARA VARGAS | Gladis FAUSTINO MARAVILLA | José Alfredo MERINO RAJME | Luisnangel BLANCAS PÉREZ | Juan Carlos FUENTES MORENO | Elías Noel ANDRADE CUÉLLAR

Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Issste

Objetivo: La rehabilitación cardíaca mejora la tolerancia del ejercicio, pero actualmente no existe evidencia que muestre relevancia posterior a la sustitución valvular percutánea. El objetivo fue evaluar las diferencias clínicas y las variables medidas mediante una prueba cardiopulmonar.
Método: Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo, analítico, observacional, incluyendo 32 pacientes que posterior a la sustitución valvular ingresaron al programa de rehabilitación cardíaca, comparando variables clínicas y por prueba cardiopulmonar al inicio y al final. Las variables cualitativas se representan como frecuencia y porcentaje, y las cuantitativas como media y DE, según corresponda. Mediante test de Wilcoxon para pruebas no paramétricas se buscaron diferencias al inicio y al final del programa.
Resultados: Se encontró diferencia estadísticamente significativa en el porcentaje de MET máximo, VAT, VO2 (ml/min), cualidades físicas, *score* de Duke y de Veteranos, y calidad de vida determinada por el cuestionario SF36 ($p < 0.001$). El análisis de regresión lineal multivariado por método de entrada mostró que la mejoría del VO2máx estaba relacionada con la mejoría de la calidad de vida. Se realizó el mismo modelo con FATmáx, encontrando correlación moderada ($R2 = 0.450$) y siendo estadísticamente significativa ($p < 0.001$).
Conclusiones: Los pacientes con estenosis aórtica grave resuelta mediante sustitución valvular mejoran el componente central. Actualmente, la rehabilitación cardíaca es fundamental como tratamiento integral. Se logró demostrar la optimización de la reserva aeróbica por MET carga máxima y consumo de oxígeno, concluyendo que los pacientes rehabilitados adecuadamente presentan mejores resultados. Se considerará el seguimiento de este trabajo para el desarrollo de conductas que resalten el papel de la rehabilitación cardíaca.

0502

Efecto de la rehabilitación cardíaca en la calidad de vida y la tolerancia al esfuerzo en pacientes con hipertensión pulmonar

América PÉREZ | Jorge Antonio LARA VARGAS | Elías Noel ANDRADE CUÉLLAR | Gladis FAUSTINO MARAVILLA | Andrea NÚÑEZ RUIZ | Juan Carlos FUENTES MORENO | Luis Ángel BLANCAS PÉREZ | José Antonio DE LA PARRA CALDERÓN

Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Issste

Objetivo: La rehabilitación cardíaca en la hipertensión pulmonar es una opción terapéutica importante, segura y costo-efectiva, mostrando beneficio en calidad de vida y fuerza muscular. Se evaluaron las diferencias en los resultados de la prueba cardiopulmonar pre- y posrehabilitación cardíaca, y el impacto en calidad de vida y tolerancia al esfuerzo.
Método: Estudio retrospectivo, analítico, observacional y correlacional, analizando 19 pacientes con hipertensión pulmonar de diferente etiología, comparando variables clínicas pre- y posprueba cardiopulmonar en pacientes que ingresaron al programa completando 4 semanas de duración, con entrenamiento concurrente y frecuencia cardíaca al 70% de reserva. Las variables cualitativas se representan como frecuencia y porcentaje, y las cuantitativas se representan como media y DE, según corresponda. Mediante test de Wilcoxon para pruebas no paramétricas se buscaron diferencias entre el grupo al inicio y final de la prueba cardiopulmonar.
Resultados: Se evaluaron pacientes diagnosticados con hipertensión pulmonar clasificados en los cinco tipos acorde a la guía de 2022 de la Sociedad Española de Cardiología, con predominio del tipo 1 y del tipo 4. El 100% de los pacientes fueron entrenados en resistencia aeróbica y fuerza. Hubo diferencia estadísticamente significativa en VO2 máximo, MET carga, consumo máximo de oxígeno, kinestesia, cualidades físicas y calidad de vida determinada por el cuestionario SF36 ($p < 0.001$). Resalta una mejoría significativa en el porcentaje de fracción de eyección del ventrículo izquierdo; sin embargo, el uso de tratamiento médico pudo influir en los resultados. Este trabajo puede utilizarse para desarrollar proyectos con mayor muestra y diferenciar el impacto de cada variable.
Conclusiones: La rehabilitación cardíaca en pacientes con hipertensión pulmonar es un área de oportunidad, mostrando mejoría en la calidad de vida, la tolerancia al esfuerzo (VO2) y el pronóstico, evidenciando un beneficio en los componentes hemodinámicos, esqueléticos, ventilatorios y moleculares a futuro.

0503

Rehabilitación cardíaca en pacientes sometidos a reparación transcáteter de borde a borde de válvula mitral: impacto en el *fitness* cardiorrespiratorio, la calidad de vida y la función sistólica ventricular. Serie de casos

José Rodolfo ARTEAGA MARTÍNEZ | Erik Eduardo BRICEÑO GÓMEZ | Mezthly Berenice GONZÁLEZ BONILLA | Jorge Antonio LARA VARGAS | Eduardo Alfonso LEYVA VALADEZ | José Leonardo MARTÍNEZ PANIAGUA | Hugo Alberto RADILLO | Liliana ZARCO GARCÍA

Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Issste

Objetivo: Describir el efecto de la fase 2 de un programa ambulatorio de rehabilitación cardíaca (PRHC) sobre variables de *fitness* cardiorrespiratorio (FCR), calidad de vida (CV) y función sistólica ventricular izquierda, en pacientes sometidos a reparación transcatéter de borde a borde de válvula mitral (RTBBVM). Se valoró la aparición de eventos adversos (EA) relacionados con el dispositivo.
Método: Se incluyeron pacientes sometidos a RTBBVM que hubieran concluido un PRHC. Se realizó una prueba de esfuerzo con análisis de gases antes de su ingreso y al finalizar el PRHC. La CV fue valorada mediante el cuestionario SF-36 y la función ventricular izquierda por medio de ecocardiograma transtorácico.
Resultados: Un total de siete pacientes que cursaron un PRHC presentaron mejoría en la carga, el consumo máximo de oxígeno (VO2 máx), el pulso de oxígeno, el poder cardíaco en esfuerzo, el tiempo de recuperación de la cinética de VO2 y la pendiente VE/VCO2. El cambio porcentual de las variables cardiorrespiratorias presentó una correlación positiva con la duración del PRHC (r de Pearson = 0.78, $p = 0.038$). La CV y la función ventricular izquierda mejoraron posterior a la intervención en todos los casos. No se presentaron EA.
Conclusiones: La implementación de un PRHC en pacientes con RTBBVM demostró mejorar las variables de FCR evaluadas mediante PEAGE, la CV y la función sistólica. La intervención fue segura, sin EA durante la PEAGE ni durante la sesiones de entrenamiento.

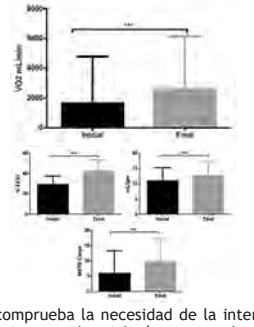
0504

Efecto de un programa de rehabilitación cardíaca y prevención secundaria en pacientes con insuficiencia cardíaca y fevi reducida: un estudio multicéntrico

Luis Alberto CAMAS TRUJILLO[1] | Jorge Antonio LARA VARGAS[1] | Víctor MONTES FELISART[2] | Astrid Atziri ZAMUDIO MEDINA[2] | Lidia Viridiana RODRÍGUEZ GONZÁLEZ[1] | Víctor Joaquín LASTRA SILVA[1] | Eduardo Alfonso LEYVA VALADEZ[1] | Julio César MUÑOZ CALDERÓN[3] | Emmanuel Alejandro GARCÍA OCHOA[3] | Javier Miguel ÁVALOS RÍOS[1] | Carlos Arturo PALOMEQUE RAMOS[3] | Aldo VARGAS ARAGÓN[2] | Gabriela FERNÁNDEZ QUIÑONES[2]

[1]Cardiofit; [2]Universidad Nacional Autónoma De México; [3]Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Issste

Objetivo: Medir el impacto de un programa de RHCyPS fase II en el remodelado ventricular (FEVI), el pulso de oxigeno y el *fitness* cardiorrespiratorio (consumo de oxígeno medido) en pacientes con insuficiencia cardíaca y FEVI reducida.
Método: Se trata de un estudio cuasiexperimental en el que se reclutaron pacientes en tres centros de RHCyPS en México. Los pacientes debian presentar el diagnóstico de ICFEVIr, concluir un programa de RHCyPS estandarizado de al menos 4 semanas de duración, tres veces por semana en entrenamiento concurrente supervisado, con intervenciones nutricionales, psicológicas y educativas sobre factores de riesgo cardiovascular, contar con ecocardiograma transtorácico (ECOTT) y prueba de esfuerzo con análisis de gases espirados (PEAGE) limitada por síntomas, previo y al final del programa.
Resultados: Con 60 pacientes, la FEVI aumentó después del programa un promedio del 13 ± 9.083% ($p < 0.0001$), el VO2 absoluto en los pacientes aumentó un promedio de 973.97 ± 606 ml/min ($p < 0.0001$) y los MET carga incrementaron un promedio de 3.78 ± 2.18 ($p < 0.0001$). El pulso de oxígeno incrementó en promedio 4.385 ± 1.632 ml/latido ($p < 0.001$). Se observó una correlación débil de la FEVI con el pulso de oxígeno inicial con r58 de 0.24 ($p = 0.064$) y r58 de 0.186 ($p = 0.155$) para los valores finales.



Conclusiones: El estudio comprueba la necesidad de la intervención de RHCyPS en la población con ICFEVIr sin importar la etiología, generando cambios positivos en variables ligadas directamente al pronóstico de morbimortalidad, como el consumo de oxígeno y la FEVI, además de demostrar la reproducibilidad de la intervención al ser un estudio multicéntrico.

0505

Impacto de la rehabilitación cardíaca en pacientes con anatomía coronaria compleja sin revascularización

Juan Manuel TIZNADO MALDONADO | Juan Carlos PÉREZ GÁMEZ | Víctor FIGUEROA VÁZQUEZ

Hospital de Cardiología Umae No. 34, Monterrey, Nl

Objetivo: Analizar el impacto clínico de la rehabilitación cardíaca en pacientes con anatomía coronaria compleja no revascularizados, con SYNTAX > 32.
Método: Estudio observacional, transversal, analítico y retrospectivo. Se identificaron 30 pacientes con anatomía coronaria compleja (SYNTAX > 32) que no fueron candidatos a una estrategia de revascularización o fueron revascularizados de forma incompleta. Se recabaron datos hasta finalizar su estancia en el programa. Se realizo análisis descriptivo e inferencial, utilizando t de Student, con el paquete estadístico SPSS versión 21.
Resultados: Se encontró una edad promedio de los pacientes de 60.27 años, 24 pacientes (80%) del sexo masculino, presencia de comorbilidad como hipertensión (73.3%) y diabetes tipo 2 (66.7%), y puntaje SYNTAX promedio 36.62 ± 7.2. Hubo un incremento promedio en el consumo de oxigeno en MET de 1.74 ± 1.12, lo que corresponde a una ganancia porcentual del 21.9 ±1 6.3% (p < 0.001). Al término del programa, 24 pacientes (80%) se encontraban en clase funcional I y 6 pacientes (20%) en clase funcional II. Los eventos mayores fueron inferiores en los pacientes con incremento de los MET > 30% (0 vs. 25%; p = 0.021), al igual que se observó que los eventos menores fueron inferiores en los pacientes con incremento > 30% en el consumo de oxígeno (10 vs. 45%; p = 0.029).

Conclusiones: La estrategia de rehabilitación cardíaca se asocia a un incremento en el consumo de oxigeno medido en MET y a mejoría de la clase funcional. Se observó que un incremento de los MET ganados durante las sesiones tiene relación con la presencia de eventos clínicos. Por ello es importante integrar programas de rehabilitación cardíaca en pacientes con lesiones complejas no revascularizadas.

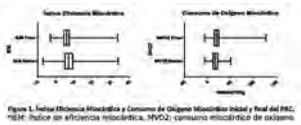
0506

Mejoría de la eficiencia miocárdica en pacientes con cardiopatía posterior a un programa de rehabilitación cardíaca con entrenamiento concurrente supervisado

Jorge Antonio LARA VARGAS | Ana Karen GARRO ALMENDARO | Carlos Arturo PALOMEQUE RAMOS | Hugo Alberto RADILLO | Gladis FAUSTINO MARAVILLA | Eduardo Alfonso LEYVA VALADEZ | Mezthly Berenice GONZÁLEZ BONILLA | José Javier CASTAÑEDA CAMARENA

Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Issste

Objetivo: El índice de eficiencia miocárdica (IEM) es un cociente que correlaciona el consumo miocárdico de oxígeno (MVO2) entre consumo máximo de oxígeno (VO2máx) y provee información sobre la cantidad de energía consumida en el miocardio por unidad de VO2máx durante el ejercicio, por lo que su reducción traduce eficiencia cardiovascular en un periodo de entrenamiento. El objetivo fue evaluar el IEM en pacientes con cardiopatía que ingresaron a un programa de rehabilitación cardíaca (PRC).
Método: El PRC tuvo una duración de 4-6 semanas, con tres sesiones semanales de 30 minutos de resistencia aeróbica al 65-85% de la frecuencia cardíaca de reserva, 30 minutos de kinesioterapia a intensidad moderada, más atención interdisciplinaria educativa. El IEM fue calculado antes y después del PRC por prueba de ejercicio subrogando el MVO2 a través del doble producto y el VO2máx con el cálculo de MET carga al máximo esfuerzo. Se realizó prueba Kolmogórov-Smirnov para distribución de variables cuantitativas. El análisis inferencial se realizó para poblaciones relacionadas (t de Student pareada o Wilcoxon), y para variables cualitativas prueba de x^2. Se consideró estadísticamente significativo un valor p < 0.05.
Resultados: Estudio cuasiexperimental con 768 pacientes sometidos a PRC, de predominio masculino (73%), mediana de 61 años y FEVI promedio del 43%. Los principales diagnósticos fueron cardiopatía isquémica (76%), insuficiencia cardíaca (39%) y valvulopatías (15%). Al evaluar el MVO2 se observó un aumento significativo con respecto al basal, de 17.2 a 19.7 (p < 0.0001), mientras que el IEM posterior al PRC mejoró significativamente de 6.8 a 5.7 (p < 0.0001).



Conclusiones: La adaptación al entrenamiento físico incrementa el MVO2 en pacientes con cardiopatía y el grado de compensación del VO2máx medido por MET carga alcanza a ser superior, con mejoría de la eficiencia miocárdica posterior a un PRC.

0507

Rehabilitación cardiovascular en pacientes con disfunción cardíaca grave

Alfredo Daniel PINEDA GARCÍA | Liliana Estefanía RAMOS VILLALOBOS | Marisol CISNEROS ÁVALOS | César Joel HERNÁNDEZ LAZO | Saralyn ESCOBAR LÓPEZ | Esmeralda LUGO MACÍAS | Amayrani ROMERO MUÑOZ | María Fernanda AGUILAR OROZCO

Hospital Civil de Guadalajara Juan I. Menchaca

Objetivo: La insuficiencia cardíaca (IC) es un síndrome clínico con alta prevalencia en todo el mundo. Los pacientes catalogados con disfunción cardíaca grave tienen más riesgo de evolucionar a insuficiencia cardíaca avanzada. Los programas de rehabilitación cardiovascular (PRC) son una terapia multidisciplinaria con nivel de evidencia por diversas guías internacionales, que han demostrado mejorar la sintomatología y disminuir las hospitalizaciones en estos pacientes.
Método: Se presenta una serie de pacientes con disfunción cardíaca grave que acuden a la unidad de rehabilitación cardiovascular del Hospital Civil de Guadalajara Juan I. Menchaca. Previa estratificación de riesgo, cursan el PRC de 6 semanas de duración, 5 días por semana de entrenamiento concurrente, intervención nutricional individualizada, prevención secundaria y apoyo psicoemocional. El programa es impartido por un equipo multidisciplinario.
Resultados: Se incluyeron 15 pacientes que cumplían los criterios de disfunción cardíaca grave (ACC/AHA y ESC, resultados de la caminata de 6 minutos). Durante los entrenamientos no se manifestaron complicaciones graves y hasta el momento no se han presentado eventos adversos cardiovasculares mayores ni hospitalizaciones.

F	I	T	T	V
5 días semana	40-80 FCR Borg 12-14	40 min	Resistencia Aeróbico	Semana Tiempo 150 min METs 500 Kcal 1500
4 días semana	30-60% 1 RM	10-15 Repeticiones por grupo muscular	Estático (fuerza)	Tren superior / inferior/ equilibrio y coordinación
Terapia inspiratoria 5 días semana.		Terapia moderada continua, Intervalos moderada-alta intensidad según tolerancia al esfuerzo.		

Conclusiones: Los PRC son seguros en pacientes con disfunción cardíaca grave, incrementan la tolerancia al esfuerzo y la calidad de vida, y disminuyen los reingresos hospitalarios. Es necesario difundir el uso de PRC en los pacientes con cardiopatías.

0508

Perfil funcional en individuos con antecedente de infección por sars-cov-2 atendidos en el inrlgii mediante pruebas de esfuerzo y evaluación subjetiva de discapacidad

Gudelia QUISPE BARRA[1] | Juana ZAVALA RAMÍREZ[2]

[1]Instituto Boliviano de Rehabilitación; [2]Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra

Objetivo: Evaluar la capacidad física de los pacientes que tuvieron secuelas por infección por SARS-CoV-2 a través de pruebas de esfuerzo y su percepción de discapacidad.
Método: Estudio descriptivo, analítico y transversal, con 201 pacientes captados entre marzo de 2021 y julio de 2022, con antecedente de COVID-19 ya resuelta. Se realizó una evaluación inicial y aplicación de escala del Medical Research Council, cuestionarios Whodas 2.0 y Whoqol-bref, y pruebas físicas (prueba de capacidad funcional en banda sin fin, cicloergómetro, *shuttle test*).
Resultados: La población fue predominantemente femenina (55.7%), con mayor representación de las edades de 40 a 49 años (29.4%), media de tiempo desde la infección vírica hasta la evaluación inicial de 221.56 ± 110.149 días, comorbilidad prevalente dislipidemia en mujeres (56.3%) y sobrepeso en varones (50.6%). Se halló disnea de grado 1 (53.2%), afectación en la calidad de vida principalmente en el dominio de salud física, que no logra pasar del 50%, y percepción leve de la discapacidad (46.2%). Fueron evaluados en banda sin fin (79.6%), prueba máxima (56.2%), disminución de la respuesta presora (89.6%) e índice de respuesta cronotrópica disminuida (64.2%). Durante la prueba de esfuerzo, sin alteraciones electrocardiográficas (75.6%), sin desaturación (62.2%) y sin sintomatología anginosa (98%). Recuperación de la frecuencia cardíaca al primer minuto normal (78.1%), clase funcional NYHA I/IV (73.6%), MET media de 9.01 ± 1.22 (los de 19 a 50 años no lograron alcanzar los MET predichos para la edad), VO2máx media de 31.54 ± 4.28, valor rho de Spearman entre tiempo transcurrido desde la infección vírica y la clasificación de la condición cardiorrespiratoria 0.185, entre VO2máx y percepción de la discapacidad −0.093, y entre VO2máx y calidad de vida 0.051.
Conclusiones: A más tiempo transcurrido del episodio vírico, más aumenta la condición cardiorrespiratoria. Con la disminución del VO2máx, la percepción de la discapacidad aumenta. Mientras se tengan cifras adecuadas de VO2máx, mejora la calidad de vida.

0509

Efectos de la intervención nutricional en pacientes con cardiopatía ingresados a un programa de rehabilitación cardiovascular

Karen ÁLVAREZ JARAMILLO | Jessica FLORES BELTRÁN | Hermes ILARRAZA LOMELÍ | Marianna GARCÍA SALDIVIA | Jessica ROJANO CASTILLO | María de la Luz TOVAR HERNÁNDEZ

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Comparar las medidas antropométricas, como peso, índice de masa corporal (IMC) y perímetro abdominal (PA), antes y después de una intervención nutricional en pacientes con cardiopatía incluidos en un programa de rehabilitación cardíaca (PRHC).

Método: Se analizó una cohorte de pacientes con cardiopatía. La intervención nutricional consistió en una entrevista con entrega de plan de alimentación individualizado, y educación al paciente mediante impartición de pláticas y talleres. Las medidas antropométricas se evaluaron mediante peso, IMC y PA. Para obtener las mediciones se utilizaron báscula, cinta antropométrica, estadímetro y fórmula de Quetelet. Las variables categóricas se expresan como frecuencia y porcentaje, y las variables numéricas como media (DE) o mediana (min, max), acorde a su distribución. Las diferencias antes y después del programa se analizaron con la prueba t para muestras relacionadas o con la prueba de rangos de Wilcoxon, según correspondiera. Todo valor de $p < 0.05$ se consideró estocásticamente significativo.

Resultados: Se analizaron 1351 pacientes, de los cuales 1106 fueron hombres (81.9%) y 245 mujeres (18.1%), con una edad de 54.3 ± 15 años. La diferencia entre evaluaciones fue de aproximadamente 24.3 ± 18.5 días. Después de la intervención nutricional se observó un descenso significativo en peso, IMC y PA.

Variable	Inicial	Final	Delta	p
Peso (kg)	73.3 ± 15.5	72.8 ± 15.3	-0.5 ± 1.3	<0.0001
IMC (kg/m²)	27.23 ± 4.4	27.04 ± 4.3	-0.2 ± 0.58	<0.0001
PA (cm)	95.3 ± 12.6	94.29 ± 12.3	-1.1 ± 2.5	<0.0001

Conclusiones: La intervención nutricional logró disminuir el peso, la PA y el IMC en pacientes con cardiopatía que ingresaron a un PRHC.

0510

Cálculo de la carga inicial de trabajo a partir de la prueba de ejercicio para entrenamiento aeróbico en fase ii de rehabilitación cardíaca

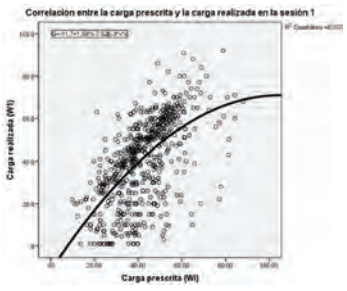
Jessica ROJANO CASTILLO | Hermes ILARRAZA LOMELÍ | Marianna GARCÍA SALDIVIA | María Dolores RIUS SUÁREZ | Esther FRANCO OJEDA | Jorge VEGA GÓMEZ | Abraham GONZÁLEZ MARTÍNEZ | Elliot HERNÁNDEZ HEREDIA | Lilia PALILLERO SANTOS

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: La planificación del entrenamiento debe ser individualizada y requiere una evaluación inicial de tolerancia al ejercicio, reserva cardiovascular y comorbilidad, entre otros. La prueba de ejercicio previa a la prescripción del entrenamiento permite evaluar la tolerancia y la reserva, además del comportamiento hemodinámico y alteraciones del ritmo. Por lo anterior, es un elemento indispensable en el proceso de estratificación del riesgo y la prescripción. Por otro lado, si bien se encuentran establecidas las pautas de prescripción en relación a frecuencia, intensidad, tiempo, tipo de ejercicio, volumen y progresión, no contamos con un método objetivo para la prescripción de la carga inicial de trabajo en entrenamiento aeróbico.

Método: Se revisaron 622 pruebas de esfuerzo cardiopulmonar en sujetos de ambos sexos. Las variables nominales y categóricas se presentan como frecuencias y porcentajes, y las variables continuas como media (DE) o mediana (min-max). Se realizó un análisis bivariado y todos los valores estocásticamente significativos se incluyeron en un modelo multivariable. Después del análisis, tres variables mantuvieron significancia estadística. Se realizó la prescripción de entrenamiento con la carga calculada con la fórmula. Se entrenó a los pacientes en cicloergómetro. Posteriormente se analizó la correlación entre la carga prescrita y la carga realizada en la sesión 1.

Resultados: Las variables incluidas en la fórmula de regresión son carga máxima (MET) realizada en la prueba de ejercicio, edad y sexo. La correlación entre los Watts prescritos y los realizados en la sesión 1 es positiva (r2 = 0.367).



Conclusiones: La carga de trabajo realizada en la sesión 1 está influida por la tolerancia máxima al ejercicio, la edad y el sexo.

0511

Efectos de la rehabilitación cardíaca en pacientes con cardiopatía isquémica

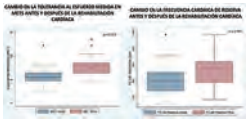
Jorge Estuardo ACEITUNO MELGAR | Hermes ILARRAZA LOMELÍ | Marianna GARCÍA SALDIVIA | Jessica ROJANO CASTILLO | Carlos DATTOLI | Álex Gustavo MONTAÑO PEREIRA

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Comparar los parámetros ergométricos inciales y finales de pacientes con diagnóstico de cardiopatía isquémica que acuden a rehabilitación cardíaca.

Método: Estudio de intervención, abierto, longitudinal, ambilectivo, muestreo no probabilístico, muestra homodémica y análisis comparativo. Se calculó una muestra de 44 pacientes con error alfa de 0.05 y poder de 0.80 para lograr un cambio de 1 MET. Las variables se presentan de acuerdo con su tipo y distribución. Para la comparación se utilizó la prueba t pareada. Se consideró diferencia si $p < 0.05$. Los criterios de inclusión fueron pacientes mayores de 18 años, con diagnóstico de cardiopatía isquémica, que acudieron a 20 sesiones de rehabilitación cardíaca. Se realizó prueba de esfuerzo inicial y final, con protocolo Balke en rampa. Se realizaron 20 sesiones de ejercicio aeróbico (20 minutos/sesión), dos 2 sesiones por semana, de ejercicio de contra resistencia, a una intensidad moderada por Borg.

Resultados: Del 1/03/2021 al 31/10/2022 se incluyeron 49 pacientes, el 98% hombres, de 59.8 ± 9.1 años. Las siguientes variables mostraron cambio en la prueba comparativa: tolerancia al ejercicio (2.18 ± 1.55 MET; $p < 0.0001$), frecuencia cardíaca de reserva (10.8 ± 15.17 lpm; $p < 0.0001$), índice de respuesta cronotrópica (0.81 ± 2.76; $p = 0.0446$), poder cardíaco en esfuerzo (3257 ± 2827 mmHg%; $p < 0.0001$), porcentaje VO2 teórico máximo (26.2 ± 17.35%; $p < 0.0001$) y puntuaciones de Duke (1.44 ± 3.42 puntos; $p = 0.005$) y Veteranos (−2.32 ± 3.13 puntos; $p < 0.0001$).



Conclusiones: La rehabilitación cardíaca mejora los parámetros ergométricos catalogados de alto riesgo y permite reestratificar el riesgo de los pacientes con cardiopatía isquémica.

0512

Fuerte correlación entre ganancia en met-carga y volumen de entrenamiento en pacientes con cardiopatía posterior al programa de rehabilitación cardíaca

Jorge Antonio LARA VARGAS | Hugo Alberto RADILLO | Javier Miguel ÁVALOS RÍOS | Eduardo Alfonso LEYVA VALADEZ | Víctor LASTRA SILVA | Luis CAMAS TRUJILLO | Lidia RODRÍGUEZ GONZÁLEZ | Carlos Arturo PALOMEQUE RAMOS

Cardiofit

Objetivo: El programa de rehabilitación cardíaca (PRC) es una estrategia interdisciplinaria terapéutica que mejora el *fitness* cardiovascular, con impacto en la sobrevida. Si bien una forma de medir esta adaptación es en MET, desconocemos el impacto del volumen de entrenamiento (VE) (conjunto de intensidad, duración y frecuencia del entrenamiento) en ello, aunque hipotetizamos una relación directa. El objetivo fue correlacionar el nivel de VE con el de MET logrados tras un PRC.

Método: La intervención del PRC duró 4-6 semanas, con tres sesiones semanales de 30 minutos de resistencia aeróbica al 65-85% de la frecuencia cardíaca de reserva, más 30 minutos de kinesioterapia y atención interdisciplinaria de nutrición, psicología y educación preventiva. Los MET se obtuvieron por carga de las pruebas de ejercicio inicial y comparativa. El VE se calculó en cada sesión aeróbica en kcal/sem multiplicado por el número de semanas. La distribución de las variables cuantitativas se realizó mediante Kolmogórov-Smirnov. El análisis inferencial se obtuvo de la diferencia para poblaciones relacionadas (t de Student pareada o Wilcoxon) y de la correlación de Pearson (r) para variables cuantitativas. Se consideró correlación si $r > 0$ y estadísticamente significativo si $p < 0.05$.

Resultados: Estudio cuasiexperimental con 552 pacientes sometidos a PRC, de predominio masculino (73%), mediana de 61 años y FEVI promedio del 43%. Los principales diagnósticos fueron cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca y valvulopatías, en el 75%, el 39% y el 15%, respectivamente. Los MET se incrementaron en todos tras el PRC, con mediana diferencial (ΔMET) de 3.09, y la mediana del VE fue de 733.53 kcal/sem. La correlación entre ambas variables fue fuerte y significativa, con r = 0.8867 y p = 0.00001.

Conclusiones: A mayor volumen de entrenamiento de resistencia aeróbica calculado en kcal/sem, mayor será la ganancia adaptativa del *fitness* cardiovascular medido en MET. Lo anterior hace imprescindible el cálculo minucioso del VE a fin de que la progresión de la intensidad, la duración o la frecuencia del entrenamiento optimice los resultados de los PRC.

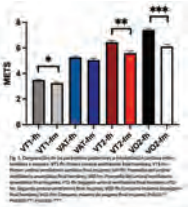
0513

Diferencias de género en la mejoría del *fitness* cardiovascular medido por prueba cardiorrespiratoria tras un programa de rehabilitación cardíaca de fase ii: un análisis retrospectivo y comparativo

Carlos Arturo PALOMEQUE RAMOS | Jorge Antonio LARA VARGAS | José Javier ZAMORA | Julieta MORALES PORTANO | Enrique GÓMEZ ÁLVAREZ

Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Issste

Objetivo: La Rehabilitación cardíaca (RC) es una intervención interdisciplinaria que readapta y reincorpora a pacientes con cardiopatía, pero existe una notable disparidad de género. Nuestro objetivo fue comparar las diferencias entre hombres y mujeres en la mejoría del *fitness* cardiovascular (FCV) posterior a un programa de fase II de RC.
Método: Estudio cuasiexperimental de 530 pacientes ingresados a RC. El programa duró 4-6 semanas, con entrenamiento concurrente más acción multidisciplinaria. Se realizó PE cardiopulmonar inicial y comparativa para determinar primer umbral ventilatorio (VT1), umbral aeróbico-anaeróbico (VAT), segundo umbral ventilatorio (VT2) y consumo máximo de oxígeno (VO2máx). Para el análisis se realizó prueba de Wilcoxon para variables dependientes y U de Mann-Whitney para variables independientes, considerando significativo un valor de $p < 0.05$.
Resultados: Todos pacientes de ambos sexos presentaron una mejoría significativa de los registros de los umbrales ventilatorios (VT1, VAT y VT2) y VO2max ($p < 0.001$, Wilcoxon test, en todos los casos). En la comparación entre sexos se encontró mayor diferencia significativa en ganancia en varones que en mujeres en VT1 final (9.5 y 7.2 MET; $p < 0.05$), VT2 final (15.5 y 10.8 MET; $p < 0.005$) y VO2max (18.6 y 11.7 MET; $p < 0.001$).



Conclusiones: El programa de rehabilitación cardíaca tiene un impacto positivo evidente en el FCV en ambos sexos. Sin embargo, nuestro análisis sustenta la necesidad de trabajar con programas más extensivos y dirigidos al sexo femenino, por tener menores diferencias en ganancias con respecto al sexo masculino.

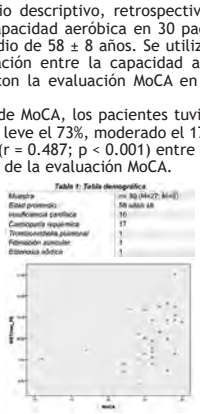
0514

Asociación entre el deterioro cognitivo y la capacidad aeróbica en pacientes con enfermedades cardiovasculares

Luis David SÁNCHEZ REYNA | María Brizeyda GALEANA GARCÍA | Daniel Iván PÉREZ VÁSQUEZ | Celia SORIANO OROZCO | Kevin MORA JUÁREZ | Tania María MENDOZA GARCÍA DE LEÓN | Lisset LÓPEZ TOTOTZINTLE | Héctor Hugo ESCUTIA CUEVAS

Smart Heart

Objetivo: Medir la correlación entre el deterioro cognitivo y la capacidad aeróbica de los pacientes con enfermedades cardiovasculares determinada con la evaluación cognitiva de Montreal (MoCA) y los MET para cada individuo en una prueba de esfuerzo en tapiz rodante.
Método: Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal que comparó el estado cognitivo y la capacidad aeróbica en 30 pacientes (3 mujeres y 27 hombres) con una edad promedio de 58 ± 8 años. Se utilizó el coeficiente de Spearman para establecer la correlación entre la capacidad aeróbica medida en MET y el estado cognitivo medido con la evaluación MoCA en pacientes con enfermedades cardiovasculares.
Resultados: En la aplicación de MoCA, los pacientes tuvieron un puntaje promedio de 20, con deterioro cognitivo leve el 73%, moderado el 17% y grave el 10%. Se encontró una correlación moderada ($r = 0.487$; $p < 0.001$) entre los valores más altos de MET y las calificaciones más altas de la evaluación MoCA.



Conclusiones: El deterioro cognitivo es un problema significativo en los pacientes con cardiopatías. La identificación y el manejo temprano del deterioro cognitivo son importantes para mejorar la calidad de vida y evitar que se presente un deterioro funcional a largo plazo. Son importantes una evaluación, un acompañamiento psicológico y un programa orientado a la mejora de la capacidad cognitiva por adaptación neuronal en un programa de rehabilitación cardíaca.

0515

Mejoría de las cualidades físicas con relación a la edad y el porcentaje de entrenamiento prescrito en pacientes que ingresaron a un programa de rehabilitación cardíaca y lo concluyeron

Joselyn NORIEGA SALDAÑA | Tania Guadalupe HINOJOSA LÓPEZ | Tomás MIRANDA AQUINO | Daniela Guadalupe ALCALÁ MATHIAS

Centro de Rehabilitación Cardiaca Cicor

Objetivo: Identificar el resultado de las cualidades físicas por grupo de edad de 40-50, 50-60 y 60 o más años, y evaluar la mejoría con respecto al porcentaje de VO2 prescrito.
Método: Estudio experimental de intervención, cuasiexperimental antes/después con una muestra de 57 pacientes que cursaron rehabilitación cardíaca. Se tomaron en cuenta pacientes con enfermedades cardiovasculares que ingresaron a un programa de rehabilitación cardíaca en el que se realizaron evaluaciones de cualidades físicas al inicio y final. Se dividieron en tres grupos por edad: 40-49, 50-59 y ≥ 60 años. La prescripción del entrenamiento se realizó con el diagnóstico y la estratificación del riesgo por porcentaje de VO2 del 60 al 75%.
Resultados: Los tres grupos de edad obtuvieron cambios positivos en todos los parámetros evaluados durante el programa de rehabilitación, resaltando que el grupo de ≥ 60 años fue el mostró mejores resultados en todas las variables.

Conclusiones: Detectamos que en los ≥ 60 años, al ser una población que lleva mayor tiempo con factores de riesgo y enfermedad cardiovascular, es importante dar seguimiento, control y manejo tras concluir con el programa de rehabilitación para mantener los resultados logrados.

0516

Efecto del programa de entrenamiento en pacientes con insuficiencia cardíaca con fracción de expulsión < 40% sobre las extrasístoles ventriculares frecuentes durante la prueba de esfuerzo

Tania María MENDOZA GARCÍA DE LEÓN | Daniel Iván PÉREZ VÁSQUEZ | Celia SORIANO OROZCO | Luis David SÁNCHEZ REYNA | Kevin MORA JUÁREZ | María Brizeyda GALEANA GARCÍA | Lisset LÓPEZ TOTOTZINTLE | Juan GUZMAN OLEA

Smart Heart

Objetivo: Medir el efecto del entrenamiento físico sobre las extrasístoles ventriculares frecuentes (EVF) medidas en la prueba de esfuerzo inicial (PEi) y final (PEf) en pacientes con insuficiencia cardíaca con fracción de expulsión (ICFEr) < 40%, después de un programa de rehabilitación cardíaca (PRC).
Método: Se incluyeron 30 pacientes, 29 hombres y 1 mujer, que ingresaron al PRC, durante 4 semanas. Realizaron 20 sesiones de entrenamiento aeróbico. Se prescribieron de acuerdo con los resultados de la PEi, el aeróbico continuo al 60% del VO2p, los HIIT al 90%, más 12 sesiones de entrenamiento de fuerza iniciando al 40% de RM-1, y se progresó la carga un 10% cada semana. Los entrenamientos tenían una duración inicial de 20 min y al término realizaban 40 min. Además, los pacientes realizaron entrenamiento de músculos respiratorios con Threshold IMT. También realizaron calentamiento y estiramientos. Todas las sesiones fueron vigiladas con telemetría y se midieron PA, FC y Borg. Después de completar las 20 sesiones, se realizó la PEf y se cuantificaron las EVF.
Resultados: De acuerdo con las PEi, se dividieron los pacientes en dos grupos: con EVF el 43% y con no EVF el 56%. Cuando se realizaron las PEf, el grupo de EVF 30% (descenso del 13%) y el grupo de no EVF 20% (descenso del 36%). Se utilizó la prueba t student de muestras emparejadas para verificar los datos y se estableció la relevancia estadística de la diferencia como $p < 0.001$.

Conclusiones: El estudio demostró un efecto benéfico del entrenamiento físico para disminuir las EVF. Esto puede explicarse por adaptaciones fisiológicas, como la mejora del control autonómico al disminuir el tono simpático; esto causa mayor vasodilatación y mejora el consumo de oxígeno miocárdico, disminuyendo la carga arrítmica en sinergia con el tratamiento farmacológico.

0517

Diseño de un programa de rehabilitación cardiovascular a gran escala mediante la teoría general de sistemas

Hermes ILARRAZA LOMELÍ[1] | Jessica ROJANO CASTILLO[1] | Marianna GARCÍA SALDIVIA[1] | María Dolores RIUS SUÁREZ[1] | Nancy HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ[1] | María Esther FRANCO OJEDA[1] | Lilia PALILLERO SANTOS[1] | Patricio Heriberto ORTIZ FERNÁNDEZ[1] | María Alexandra ARIAS MENDOZA[1] | Gabriela BORRAYO SÁNCHEZ[2] | Laura Elena GLORIA HERNÁNDEZ[3] | Gabriela PICHARDO GONZÁLEZ[1] | Karen ÁLVAREZ JARAMILLO[1] | Sara del Rocío VÁZQUEZ PALAFOX[1]

[1]Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez; [2]Instituto Mexicano Del Seguro Social; [3]Programa de Salud En El Adulto Y En El Anciano Y Enlace de Transparencia

Objetivo: Las enfermedades cardiovasculares son altamente prevalentes y requieren complejos sistemas de atención y recursos. El infarto del miocardio necesita diversas estrategias, desde la atención de la urgencia hasta el manejo a largo plazo de las complicaciones, la discapacidad y la reintegración. Aquí, los programas de rehabilitación y prevención cardiovascular (PRHCVP) son ampliamente recomendados. Nuestro objetivo fue diseñar una estrategia de atención en PRHCVP posterior a un infarto del miocardio, con base en la teoría de sistemas y procesos.

Método: Se establecieron con precisión la misión y la visión del sistema, con el consenso de expertos en PRHCVP. Se realizó un análisis FODA, además de establecer los retos, un diagnóstico de capacidades estratégicas y, con ello, el plan estratégico y sus proyectos.

Resultados: Se estructuró la matriz de procesos: misionales, estratégicos y de soporte. Así, se identificaron cuatro procesos misionales. Posteriormente se elaboraron las fichas técnicas (diagramas de tortuga) de cada uno de los procesos, identificando claramente las interacciones de ellos y con otras partes interesadas, incluyendo la normatividad aplicable, mecanismo que constituye un punto crucial en la viabilidad del proyecto. Finalmente, se realizó el modelaje inicial de los mapas de proceso (Bizagi), identificando el plan lineal de acción, mismo que deberá arborizarse en relación con los procedimientos, como la nueva vía rápida. Uno de los procedimientos de mayor complejidad lo constituye la estratificación del riesgo, fuente de referencia y seguridad de los pacientes.

Conclusiones: La teoría de sistemas permite diseñar, implementar y controlar PRHCVP para la atención del infarto del miocardio, dinámico, adaptable y versátil.

0518

Rehabilitación cardíaca de fase i: características sociodemográficas de ingreso en un hospital privado de puebla, méxico

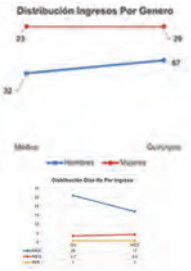
Miguel AYALA LEÓN[1] | Milton GONZÁLEZ HENAO[1,2]

[1]Hospital Beneficencia Española de Puebla; [2]Universidad Popular Autónoma Del Estado de Puebla

Objetivo: Describir las características sociodemográficas de la población que inicia rehabilitación cardíaca de fase I (RCHFI) en un hospital privado de Puebla, México.

Método: Estudio de cohorte retrospectivo entre los años 2019 y 2022, en pacientes con ingreso hospitalario médico o quirúrgico y que iniciaron seguimiento por fisioterapia en RCHFI.

Resultados: Un total de 151 pacientes, con una edad media de 63.9 (DE: 17,6), 99 hombres (65%) y 52 mujeres (35%). Del total de ingresos, el 65% (96) son de origen quirúrgico y el 35% (55) médico. La mayor proporción de ingresos generados por sexo corresponde al masculino, con el 69% (67) de origen quirúrgico y el 58% (32) ingreso médico. La media de hospitalización fue de 3 días (± 3.7). En los egresos hospitalarios, el 93.4% alta a domicilio o contrarreferencia a su unidad hospitalaria. La mortalidad fue del 6.4% (9), siendo el 7.1% (6) hombres y el 5.8% [3]mujeres. De los ingresos médicos, 6 (10%) fallecieron, mientras que en 3 (1%) su ingreso fue quirúrgico.



Conclusiones: Los hombres con ingreso quirúrgico presentaron una mayor proporción y a nivel del manejo médico mantienen la misma proporción, así como una diferenciación entre pacientes que reciben alta médica y pacientes fallecidos, siendo las defunciones equitativas entre hombres y mujeres. La gran mayoría de la población recibe el alta, evidenciando una mayor mortalidad en los ingresos de origen médico. Las estrategias hospitalarias reducen el compromiso de los pacientes, mejorando su estado de salud. La rehabilitación cardiaca es la principal intervención para la recuperación funcional de los pacientes cardiopatas después de un evento medico o quirúrgico, reduciendo complicaciones como neumonía asociada a la ventilación mecánica, estancia prolongada en unidad hospitalaria, síndrome poscuidados intensivos y aumento de los costos asociados a la atención en salud.

0519

Rehabilitación cardíaca en paciente con amputación transfemoral secundaria a patología metabólica: reporte de caso

Dafne Zuriela CARRILLO GARCÍA | Luisa Bertilia PALMA SIERRA | Laura Cristina MUÑOZ BRAVO

Instituto Nacional De Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra

Objetivo: Presentar el caso clínico de un paciente con amputación transfemoral secundaria a patología metabólica que acude a nuestro servicio para valoración de capacidad funcional relacionada con el uso de prótesis.

Método: Equipo PRO1000 Sport de SCIFIT, *software* WelchAllyn CardioPerfec versión 1.6.4.1129, baumanómetro aneroide WelchAllyn y escala de Borg modificada. Se realizó prueba en ergómetro de brazos de acuerdo con protocolo en escalón, con medición del trabajo en Watts y tiempo, realizando prueba de tipo submáxima, siendo inferior al 85% de la FCmax estimada, en un paciente de 61 años con DM2 de larga evolución y amputación transfemoral derecha de causa metabólica en octubre de 2021. Se realiza prueba de capacidad funcional inicial y posterior a un programa de rehabilitación cardíaca (PRC) de 12 semanas (modificación en estilo de vida, psicología, intervención de nutrición, ajuste farmacológico, ejercicio anaeróbico y aeróbico tres veces por semana, intensidad 65% de la FCmax).

Resultados: Prueba de capacidad funcional inicial con 4.8 MET y VO2 pico 16.97 ml/kg/min. Al término del programa, 7.4 MET y VO2 pico 27.6 ml/kg/min.

	Prueba inicial	Después de RC
METS	4.85	7.9
VO2 Pico	16.97	27.6
Doble producto máximo	23,940	18,340
Respuesta cronotrópica	9.8	4.17
Respuesta presora	12.37	6.07
Indice de respuesta cronotrópica	0.47	0.54

Conclusiones: La DM2 genera alteraciones multisistémicas, siendo un factor de riesgo cardiovascular y para amputación, lo que compromete la estructura, la función, las actividades y la participación. El nivel de amputación se relaciona directamente con el incremento en el gasto cardíaco, aumentando el riesgo de cardiopatía isquémica agregado a la patología de base. La adecuada valoración del paciente, la realización de pruebas de capacidad funcional, así como la aplicación de rehabilitación cardíaca, reducen el riesgo cardiometabólico y mejoran la tolerancia al uso de prótesis, y con la modificación en el estilo de vida disminuye el riesgo de una nueva amputación. Se ha demostrado que alcanzar al menos el 50% del VO2max predicho o lograr al menos una carga de trabajo sostenida de 30 W en el protocolo del ergómetro de las extremidades superiores es un umbral confiable para una deambulación exitosa con una prótesis.

0520

Rehabilitación cardíaca posterior al implante de marcapasos permanente: un beneficio poco explorado

Gustavo INZUNZA CERVANTES[1] | Raúl CANTERO COLÍN[2] | Stefany RÍOS LÓPEZ[2] | Adrián TENORIO-TERRONES[2]

[1]Instituto Mexicano Del Seguro Social, Centro Médico Nacional Del Noroeste, Hospital de Especialidades; [2]Instituto Mexicano Del Seguro Social, Centro Médico Nacional Siglo Xxi, Hospital de Cardiología, Ser

Objetivo: Previo y posterior al implante de dispositivos de estimulación cardíaca, como los marcapasos permanentes, un alto porcentaje de pacientes cursan con deterioro en su calidad de vida, reducción en su autonomía y alteraciones psicológicas. Diversos estudios han demostrado la reducción de estos eventos negativos mediante la implementación de programas de rehabilitación cardíaca, los cuales generan una adaptación más rápida, una disminución de las percepciones erróneas, una mejor calidad de vida y una mayor autonomía funcional. Sin embargo, a pesar de estos beneficios su implementación es baja, llegando a ser menor del 23%.

Método: Mediante una serie de casos clínicos presentamos el favorable impacto de un programa de rehabilitación cardíaca, proporcionando datos nacionales iniciales sobre el tema.

Resultados: La rehabilitación cardíaca supervisada es una opción segura y recomendable posterior al implante del marcapasos, que mejora la calidad de vida y la capacidad funcional. Sorprendentemente, son pocos los estudios nacionales e internacionales que evalúan este subgrupo de pacientes. Estos datos iniciales, si bien deben interpretarse con cautela, identifican una edad media de 68 años, un 57% hombres, predominio de marcapasos bicameral, tiempo transcurrido desde del implante hasta el inicio del PRC de fase 2 de 49 días y mejoría de la capacidad funcional (incremento de 1,328 metros de caminata, incremento medio de 1.78 MET, llegando a ser la media de los casos al egreso de 7.6, alcanzándose o superándose en el 71% de los casos la capacidad funcional predicha para la edad); aspecto de relevancia, que implica autonomía para actividades de la vida diaria y sociolaborales. Se identifican comportamientos hemodinámicos durante la prueba de esfuerzo, presentándose dos eventos menores (28%).

Conclusiones: A pesar de los múltiples adelantos de la rehabilitación cardíaca en otros subgrupos de pacientes, la evidencia actual posterior al implante de marcapasos cardíacos permanentes es escasa, emitiéndose sugerencias limitadas poco detalladas por algunas sociedades. Representa un beneficio poco explorado, con grandes oportunidades.

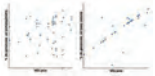
0521

Correlación entre ganancias en eficiencia de entrenamiento y consumo máximo de oxígeno en una población de pacientes con hipertensión arterial pulmonar grave

Hugo Alberto RADILLO | Jorge Antonio LARA VARGAS

Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Issste

Objetivo: Encontrar la correlación más representativa entre los tipos de entrenamiento aeróbico y el consumo de oxígeno pico al término de un programa de rehabilitación cardíaca en pacientes con hipertensión pulmonar grave.
Método: Se reclutaron 82 pacientes con hipertensión pulmonar de cualquier etiología, siendo la causa más representada aquella asociada a tromboembolia pulmonar (78%). Los pacientes se incluyeron en un programa de rehabilitación cardíaca, en el que se parearon sesiones de entrenamiento aeróbico con tapiz rodante y con cicloergómetro a razón de 1:1, a lo largo de 6 semanas. Al término del programa se analizaron las ganancias en las eficiencias de entrenamiento de cada modalidad. Para el análisis estadístico y la demostración de correlación se utilizó la r de Pearson, y la demostración no paramétrica por medio de rho de Spearman. La correlación de las variables continuas se determinó comparando dichas ganancias con el total de consumo de oxigeno documentado en la prueba de esfuerzo final, que se realizó al término del programa
Resultados: De los 82 pacientes con hipertensión pulmonar grave incluidos, 77 lograron tener ganancias en la eficiencia de sus entrenamientos (93%). Se observa una correlación positiva fuerte, r(75) = 0.8818, p < 0001, con un coeficiente de determinación de 0.07776, al comparar las ganancias en eficiencia en el entrenamiento con tapiz rodante con el VO2 pico al término del programa de rehabilitación cardíaca. Por otro lado, la correlación entre el VO2 pico generado al final del programa es una correlación positiva débil al considerar las ganancias en eficiencia de entrenamiento con cicloergómetro, con r(75) = 0.1106 y p < 0001.



Conclusiones: Pese a que la mayoría de los pacientes con hipertensión pulmonar grave incluidos en nuestro protocolo de estudio generan ganancias en eficiencia de entrenamiento aeróbico, se logró demostrar una correlación estadísticamente significativa más robusta con el entrenamiento en tapiz rodante que la ganancia encontrada con el entrenamiento en cicloergómetro.

0522

Correlación en la mejoría de la calidad de vida y pimax en pacientes con cardiopatía posterior a un programa de rehabilitación cardíaca

Javier Miguel ÁVALOS RÍOS[1]| Jorge Antonio LARA VARGAS[1]| Lidia Viridiana RODRÍGUEZ GONZÁLEZ[1]| Ana Karen GARRO ALMENDARO[2]| Eduardo Alfonso LEYVA VALADEZ[1]| Gladis FAUSTINO MARAVILLA[2]| Manuel Alejandro JUÁREZ RODRÍGUEZ[1]| Emmanuel GARCÍA OCHOA[1]

[1]Cardiofit; [2]Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Issste

Objetivo: Correlacionar PIp con FitCR y CV en pacientes con cardiopatía posterior a un PRC.
Método: Se dividió la población en grupo sometido a TMI y grupo control, ambos con entrenamiento de resistencia aeróbica y fuerza, más la acción interdisciplinaria educativa. Las mediciones de FItCR se hicieron por prueba de esfuerzo cardiopulmonar y la CV se midió con el cuestionario SF-36, previamente y posterior al programa. La intervención de TMI fue con dispositivo de carga resistiva a una frecuencia de 2 días por semana y a una intensidad del 30-60% de la PImax, con 30 repeticiones por sesión y 1 minuto de descanso entre series. Las mediciones de Pip se realizaron con un dispositivo electrónico Power Breath mediante *software* Breathelink. La distribución de las variables cuantitativas fue a partir de Kolmogórov-Smirnov. El análisis inferencial, a partir de la diferencia para poblaciones relacionadas (t de Student pareada o Wilcoxon), y la correlación de variables mediante coeficiente de Spearman. Se consideró estadísticamente significativo un valor p < 0.05.
Resultados: Estudio cuasiexperimental con 137 pacientes sometidos a PRC, predominio de sexo masculino (72%), mediana de 58 años, 88 en el grupo TMI y 49 en el grupo control. Las poblaciones más importantes que se rehabilitaron fueron cardiopatía isquémica (75%), insuficiencia cardíaca (40%) y valvulopatías (16%). Todos los pacientes mejoraron el FitCR por MET de 7.4 a 9.4 (p = 0.0001), la Pip de 84.59 a 101.99 (p = 0.0001) y la CV de 65 a 87 (p = 0.0001). No hubo diferencias significativas en MET, PIp ni CV entre ambos grupos antes y después del PRC, pero se observó una correlación positiva baja entre CV y PIp (rho = 0.306; p = 0.0001).

Conclusiones: El entrenamiento concurrente dentro de un PRC mejora el FitCR, pero la única correlación agregada de la TMI fue en la mejoría de la CV en una cohorte de pacientes con diversas cardiopatías.

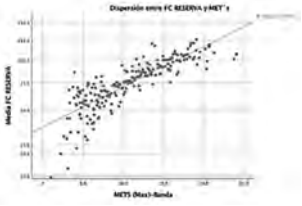
0523

Correlación entre la frecuencia cardíaca de reserva y la aptitud cardiorrespiratoria en pruebas de ejercicio

Jorge Emmanuel AVILÉS ROSALES | Ramón CUE-CARPIO

Hospital San Diego

Objetivo: La aptitud cardiorrespiratoria medida en equivalentes metabólicos (MET) está asociada a la mortalidad. Por otro lado, la frecuencia cardiaca de reserva (FCr) representa en la prueba de ejercicio (PE) la diferencia entre la FC máxima y la FC basal. Esta variable está influenciada por múltiples factores, incluyendo integridad cardiopulmonar, integridad musculoesquelética y actividad del sistema nervioso autónomo. El objetivo fue evaluar si existe una correlación y el grado de esta entre los MET y la FCr.
Método: Estudio transversal de un grupo de pacientes en los que se realizó una PE diagnóstica-pronóstica, mayores de 18 años, en nuestra unidad medica. Se obtuvieron variables demográficas de cada paciente, así como el consentimiento informado por escrito. Se utilizó una cinta sin fin modelo Schiller CS- 200© para llevar a cabo todas las PE. Se realizaron monitorización y registro electrocardiográfico durante la prueba.
Resultados: Se incluyeron 1328 pacientes, de los cuales 849 eran hombres (63.6%). La media de edad fue de 57 ± 14 años, con una media de 11 ± 3.4 MET, y la media de la FCr fue de 77 lpm. Se encontró que existe una correlación positiva entre los MET y la FCr, con un índice de correlación de 0.7 (p < 0.001).



Conclusiones: Existe una asociación positiva entre la FCr y los MET.

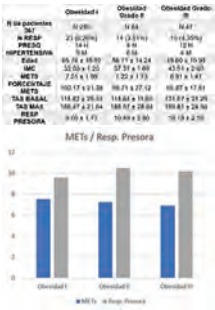
0524

Respuesta presora hipertensiva sobre los met en pacientes hipertensos no conocidos y con imc > 30, medida en la prueba de esfuerzo

Kevin MORA JUÁREZ | Luis David SÁNCHEZ REYNA | Daniel Iván PÉREZ VÁSQUEZ | María Brizeyda GALEANA GARCÍA | Celia SORIANO OROZCO | Jorge Guillermo ARENAS FONSECA | Juan GONZÁLEZ HERNÁNDEZ | Juan de Dios COUTIÑO

Smart Heart

Objetivo: Conocer la respuesta de la presión arterial sobre los MET en pacientes con índice de masa corporal (IMC) > 30.
Método: Se evaluaron 367 individuos (249 hombres y 118 mujeres), con una edad media de 55.40 ± 13.75 años y un IMC > 30. Se incluyeron 53 individuos (34 hombres y 19 mujeres) con respuesta presora > 7.5 mmHg/MET. Se realizaron pruebas de esfuerzo con protocolos Balke y Bruce, con toma de presión arterial manual durante el reposo, en el máximo esfuerzo y tras la recuperación. Los pacientes fueron monitorizados con un electrocardiograma durante todo el esfuerzo. Se clasificaron con IMC > 30 en tres grupos. Se consideró la respuesta presora hipertensiva cuando era > 7.5 mmHg/MET. Se comparó la información con estadística descriptiva de los tres grupos evaluados y se identificaron los sujetos que tuvieron positividad a la respuesta presora.
Resultados: Se encontraron 53 (14.44%) pacientes con respuesta presora hipertensiva. Se observó una relación débil (r = 0.14; p = 0.006) de la presencia de respuesta presora hipertensiva en pacientes con IMC > 30.



Conclusiones: Los pacientes con obesidad presentan presiones arteriales normales en reposo. Sin embargo, con la actividad física muestran una respuesta presora hipertensiva, debido a la baja adaptación cardiovascular y al aumento de la resistencia tensional que supone el esfuerzo. Los sujetos que presentaron una respuesta presora hipertensiva durante el ejercicio iniciaron un protocolo en el que se les da seguimiento con MAPA. Encontramos pacientes con HAS que no conocíamos, por lo que consideramos que existe un infradiagnóstico de la HAS en los pacientes con obesidad.

0525

Rehabilitación cardíaca domiciliaria en tiempos de covid-19 mediante telesalud en el instituto nacional cardiovascular - incor 2020

Jessica ESPINOZA PÉREZ | Yolanda Rocío PALOMINO VÍLCHEZ, | Rosalía Ofelia FERNÁNDEZ CORONADO | Adriel OLÓRTEGUI YZÚ | Julia Amalia FERNÁNDEZ CORONADO | Marco HEREDIA ÑAHUI | Lorenzo BÁEZ BALDEÓN | Olga María OROSCO VARGAS

Instituto Nacional Cardiovascular - Incor, Essalud

Objetivo: Evaluar el efecto de la educación en la mejora de la salud cardiovascular de los pacientes de rehabilitación cardíaca del INCOR mediante telesalud en tiempos de COVID-19 durante el año 2020.
Método: Se trata de un estudio experimental, específicamente preexperimental, en el que fueron enrolados 64 pacientes dados de alta, mayores de 18 años, con cardiopatía, que ingresaron al programa de rehabilitación cardíaca en el INCOR, desde el 1 de agosto hasta el 31 de diciembre de 2020. Previa estratificación del riesgo fueron incluidos los de bajo riesgo, distribuidos en dos grupos consecutivos de 32 pacientes. El primer grupo participó en el programa de agosto a octubre y el segundo de octubre a diciembre. Se aplicó un cuestionario, al inicio y al finalizar el programa, sobre enfermedades cardiovasculares, seguridad del ejercicio, ansiedad y depresión, y calidad de vida.
Resultados: Se incluyeron 64 pacientes, correspondiendo el 71.9% al sexo masculino. La edad promedio fue de 63.6 ± 11.1 años. El 45.3% no tenía un trabajo remunerado, mientras que el 40.6% manifestaron que sí laboraban y el 14.1% se encontraban como cesantes. La media del IMC fue de 26.2 ± 3.2, sin una mayor diferencia entre ambos sexos. Con la seguridad del ejercicio, la escala de autoeficacia de Bandura mostró un incremento en la media al egreso en relación al ingreso, con valores de 3.065 ± 0.859 y 3.181 ± 0.747 al egreso; diferencia que no resultó estadísticamente significativa. En relación a la prueba de ansiedad, la media del puntaje se redujo de 8.61 a 4.75, mientras que para la depresión la reducción del puntaje fue de 7.27 a 2.92. En la calidad de vida, componente global, pasó de 111.48 a 127.92 (estadísticamente significativo).
Conclusiones: Un programa de RC por telesalud mejora la calidad de vida y disminuye el estrés y la depresión, a pesar de que la intervención en la educación de enfermedades cardíacas tuvo un incremento significativo.

0526

Rehabilitación cardíaca y seguimiento en enfermedad de ebstein: reporte de caso

José Javier CASTAÑEDA CAMARENA | José Rodolfo ARTEAGA MARTÍNEZ | María Catalina SALGADO SOLORIO

Procor Lab

Objetivo: Describir los resultados de un programa de rehabilitación cardíaca (PRC) después de 1 año en una paciente con enfermedad de Ebstein.
Método: Mujer de 27 años con enfermedad de Ebstein tratada quirúrgicamente en 2021. Previa evaluación y estratificación del riesgo ingresa a un PRC de 4 semanas, con tres sesiones durante 2 semanas y cinco sesiones durante 2 semanas de 30 minutos de entrenamiento de resistencia aeróbica al 65-85% de la FC de reserva, 30 minutos de kinesioterapia y atención interdisciplinaria de nutrición, salud mental y sesiones educativas de control de factores de riesgo cardiovascular. Se evaluó mediante prueba de esfuerzo cardiopulmonar (CPET) antes y después del PRC, es egresada con prescripción de ejercicio domiciliario y se evalúa con CPET después de 1 año.
Resultados: El CPET pre-PRC tuvo un consumo de oxígeno pico (VO2p) de 32.7 ml/min/kg (87%), 9.5 MET carga, pulso de O2 (PO2) 11.3, poder cardíaco en esfuerzo (PCE) de 13,920, con una prueba submáxima por FC del 79% y por cociente respiratorio (RER) de 1.08. El CPET post-PRC tuvo un VO2P de 47.9 ml/min/kg, 13.7 MET carga, PO2 17.2, PCE 19,350, con una prueba submáxima por FC del 78% y máxima por RER de 1.22. El CPET después de 1 año del PRC tuvo un VO2P de 27.4 ml/min/kg, 13.4 MET carga, PO2 8.9, PCE 12,480, con una prueba máxima por FC del 92% y por RER de 1.28. Durante el último año se refiere realización de ejercicio de menor intensidad que el prescrito, aumento de 3 kg de peso, diagnóstico de síndrome de ovario poliquístico e hipotiroidismo, y tratamiento con levotiroxina.

	Pre-PRC	Post-PRC	Seguimiento
VO2p	32.7 ml/min/kg	47.9 ml/min/kg	27.4 ml/min/kg
METS Carga	9.5 METS	13.7 METS	13.4 METS
VE/VCO2	33	40.4	37.1
TRCVO2	74 seg	86 seg	97 seg
Pulso de O2	11.3 ml/latido	17.2 ml/latido	8.9 ml/latido
PCE	13,920	19,350	12,480
Tiempo de FAT	600 seg	840 seg	874 seg
FATMAX (kcal/hr)	123 kcal/hr	291 kcal/hr	111 kcal/hr

Conclusiones: Es importante la adherencia al ejercicio, respetando los principios FITT-VDP (Frecuencia, Intensidad, Tiempo, Tipo, Volumen, Densidad, Progresión) durante la fase III de un PRC y realizar ajustes pertinentes para no perder las ganancias obtenidas con el PRC.

0527

Efectos del entrenamiento supervisado prolongado en un paciente con riesgo de muerte súbita

Andrés KU GONZÁLEZ | Montserrat CRUZ RIVERO

Rehadapta

Objetivo: Reportar los efectos del entrenamiento supervisado despues de 1 año en un paciente de alto riesgo de muerte súbita.
Método: Varón de 73 años con insuficiencia cardíaca y FE reducida (15%) de origen isquémico y portador de DAI resincronizador, con dosis máximas toleradas de fármacos para insuficiencia cardíaca y antiarrítmicos, 25 ingresos hospitalarios en los 5 años anteriores a su inclusión en un programa de rehabilitación cardiopulmonar (PRHCP), cuatro internamientos en los 6 meses previos a iniciar el PRHCP, así como lipotimia recurrente por eventos de TV registrados por el dispositivo cardíaco. Se le brindó intervención por nutrición, psicología y entrenamiento físico mixto supervisado durante 1 año, con 125 sesiones de entrenamiento aeróbico y 85 sesiones de entrenamiento de fuerza, 82 MET por sesión o 47 kcal por sesión, en Borg 10, que da un total de 583 MET/min-semana o 435 kcal/semana de volumen de entrenamiento calculado por el método de Kaminsky, además de seguimiento periódico por nutrición y atención psicoemocional al paciente y su familia.
Resultados: Despúes de 1 año de estar en el PRHCP con entrenamiento mixto y rehabilitación pulmonar con válvula MIT, solo ha tenido un ingreso hospitalario. Por petición de la familia no se ha realizado CPET comparativo, pero se ha reincorporado a la dinámica de su vida social y familiar. Por imagen se ha registrado mejoría de la FE, que pasó del 15 al 27%, disminución del diámetro telediastólico de 79 a 73 mm, la insuficiencia mitral pasó de grave a moderada, mejoró la función diastólica y pasó de disfunción de grado III a grado II. No se han registrado eventos de TV por el dispositivo.
Conclusiones: Si bien no se ha medido de forma comparativa el VO2p del paciente, se concluye que tiene resultados positivos de la rehabilitación cardiopulmonar por disminución de los ingresos hospitalarios y mejoría en la calidad de vida. Los beneficios de la rehabilitación cardíaca son dependientes del volumen y con entrenamiento en Borg 10 se muestran los efectos benéficos del ejercicio.

0528

Impacto de un programa de rehabilitación cardíaca en un paciente con deficiencia motora secundaria a secuelas de poliomielitis: reporte de caso

Emmanuel Alejandro GARCÍA OCHOA | José Javier CASTAÑEDA CAMARENA | Jorge Antonio LARA VARGAS | José Rodolfo ARTEAGA MARTÍNEZ | Luis Alberto ABARCA ORTIZ | Erik Eduardo BRICEÑO GÓMEZ | José Leonardo MARTÍNEZ PANIAGUA | Hugo Alberto RADILLO | Eduardo Alfonso LEYVA VALADEZ | Mezthly Berenice GONZÁLEZ BONILLA

Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Issste

Objetivo: Describir los resultados de un programa de rehabilitación cardíaca (PRC) en un varón de 59 años con déficit motor grave de miembros inferiores secundario a poliomielitis, insuficiencia cardíaca crónica con fracción de eyección del ventrículo izquierdo del 45%, síndrome coronario crónico tipo III, fibrilación auricular paroxística y diabetes *mellitus* tipo 2.
Método: Previa evaluación y estratificación del riesgo se ingresa a un PRC de 4 semanas de duración con tres sesiones semanales de entrenamiento aeróbico en cicloergómetro de brazos de 30 minutos de duración al 70-80% de su frecuencia cardíaca (FC) de reserva y kinesioterapia enfocada en tren superior, *core*, coordinación y equilibrio. Se evaluó mediante prueba de esfuerzo cardiopulmonar (CPET) antes y después del PRC.
Resultados: CPET inicial submáxima por FC del 80% (127 lpm) y máxima por RER de 1.25, con resultados de VO2 pico 1033 ml/kg/min (6.1 MET), MET carga 5.8, pulso de O2 (PO2) 8.2, poder cardíaco al esfuerzo (PCE) 9020, con umbral eléctrico al minuto 7:30, con FC de 122 lpm y descenso del ST en V4-V6. Evaluación de cuestionario de funcionalidad SF36 del 69.8%, test de ansiedad de Hamilton 12 puntos, cuestionario de depresión de Beck 7 puntos y dinamometría de fuerza prensil 44.4 kg. CPET final submáxima por FC del 83% (135 lpm) y máxima por RER 1.30, con VO2 pico 1052 ml/kg/min (6.1 MET), MET carga 7.4, PO2 8.5, PCE 6960, sin umbral eléctrico. Evaluación del cuestionario de funcionalidad SF36 del 89.4%, test de ansiedad de Hamilton 7 puntos, cuestionario de depresión de Beck 4 puntos y dinamometría de fuerza prensil 46.4 kg.

Parámetros	Pre-PRC	Post-PRC
VO_2 pico	6.1 METS	6.1 METS
METS Carga	5.8 METS	7.4 METS
FatMax (METS)	3.4 METS	4.8 METS
Cross-Over (METS)	Ausente	4.8 METS
Tiempo de Fat	163 seg	312 seg
FatMax (kcal/hr)	65 kcal/hr	198 kcal/hr
Umbral isquémico	7:30 a 122 LPM	Ausente

Conclusiones: Es esencial adaptar las estrategias de entrenamiento de un programa de rehabilitación cardíaca a todos los pacientes, a pesar de sus limitaciones y discapacidades, para impactar de forma positiva en su *fitness* cardiorrespiratorio, calidad de vida e independencia.

0529

Síndrome ansioso-depresivo en pacientes con cardiopatías ingresados a un programa de rehabilitación cardíaca con acompañamiento psicológico

María Brizeyda GALEANA GARCÍA | Daniel Iván PÉREZ VÁSQUEZ | Patrocinio Celia SORIANO OROZCO | Kevin MORA JUÁREZ | Tania María MENDOZA GARCÍA DE LEÓN | Lisset LÓPEZ TOTOTZINTLE | Jorge Guillermo ARENAS FONSECA | Juan GONZÁLEZ HERNÁNDEZ

Smart Heart

Objetivo: Identificar el síndrome ansioso-depresivo con el inventario de Beck en pacientes con cardiopatías al inicio y la finalización de un programa de rehabilitación cardíaca con acompañamiento psicológico.
Método: Estudio descriptivo que incluyó 89 pacientes, 31 mujeres y 58 hombres, con edad promedio 59 años (max 89, min 13). Se realizó una evaluación al inicio y al final de ansiedad y depresión mediante el inventario de Beck (BDI, BAI), con seguimientos semanales de acuerdo con sus puntajes de (BDI, BAI). Las intervenciones fueron 1-2 veces por semana, durante 4 semanas, con un tiempo cada sesión de 30-60 minutos. Se realizó intervención cognitivo-conductual, trabajando diario de emociones, bitácoras de ansiedad, técnicas de respiración y terapia racional ABC.
Resultados: En la primer aplicación del inventario de Beck, el 21% de los pacientes tenían ansiedad moderada-grave, el 35% depresión moderada-grave, el 79% ansiedad leve y el 65% depresion leve. Al realizar el análisis estadístico se encontró que 79 pacientes tuvieron ambos trastornos en una escala leve, 7 moderada y 3 grave. Al final del programa de rehabilitación cardiaca y del acompañamiento psicológico hubo una disminucion en los resultados de BDI y BAI; comparando con la primera evaluación, existe una diferencia significativa ($p < 0.001$).

Conclusiones: En los pacientes con síndrome ansioso-depresivo su detonante fue el proceso de la enfermedad, cuando pasaron momentos de ansiedad y depresión de niveles leves a moderados. Los pacientes con diagnóstico leve fueron los que no tenían ningún trastorno antes del suceso. El acompañamiento psicológico y la adeherencia al tratamiento en estos pacientes son importantes para evitar un mayor deterioro de sus funciones físicas, emocionales y sociales.

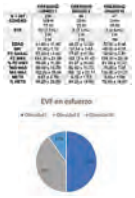
0530

Presencia de extrasístoles ventriculares frecuentes en pacientes con índice de masa corporal > 30, con enfermedad cardiovascular no conocida

Kevin MORA JUÁREZ | Daniel Iván PÉREZ VÁSQUEZ | Luis David SÁNCHEZ REYNA | Héctor Hugo ESCUTIA CUEVAS | Juan GUZMÁN OLEA | Celia SORIANO OROZCO | Jorge Guillermo ARENAS FONSECA | Juan de Dios COUTIÑO

Smart Heart

Objetivo: Identificar la presencia de extrasístoles ventriculares frecuentes en pacientes con IMC > 30 con enfermedad cardiovascular no conocida.
Método: Se incluyeron 367 individuos (249 hombres y 118 mujeres), con edad de 55.40 ± 13.75 años. Se realizaron pruebas de esfuerzo en protocolos Balke y Bruce, con toma de presión arterial manual durante el reposo, al máximo esfuerzo y tras la recuperación. Los pacientes fueron monitorizados por medio de un electrocardiograma en tiempo real durante todo el esfuerzo. Se clasificaron con IMC > 30 en tres grupos. Se consideró EVF cuando se presentaban más de siete eventos ventriculares por minuto. Se comparó la información con estadística descriptiva de los tres grupos evaluados. Se identificaron los sujetos que tuvieron presencia de EVF en los tres grupos de obesidad establecidos, la carga en MET y el porcentaje de MET de los tres grupos. Se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman y la prueba de Pearson para relacionar obesidad e IMC.
Resultados: En 367 sujetos con IMC > 30 se encontró un 5.43% que presentaron arritmias ventriculares frecuentes. Existe una correlación débil ($r = 0.047$; $p = 0.36$) entre el grado de IMC y la EVF en una prueba de esfuerzo.



Conclusiones: Las arritmias ventriculares frecuentes durante el esfuerzo en pacientes obesos pueden estar condicionadas por el aumento del estrés miocárdico. Los pacientes obesos presentan una baja capacidad de ejercicio, y realizar un esfuerzo máximo supone un aumento en los biomarcadores y en la actividad simpática, aumentando la predisposición de los sujetos a presentar EVF. La obesidad puede condicionar la presencia de comorbilidad, la cual puede aumentar el riesgo de presentar arritmias. La obesidad modifica la estructura cardíaca, lo que puede afectar la contracción miocárdica en el reposo y en el esfuerzo máximo.

0531

Programa de rehabilitación cardíaca de fase 1: experiencia de un centro de rehabilitación cardíaca

María Esther FRANCO OJEDA | Hermes ILARRAZA LOMELÍ | María Dolores RIUS SUÁREZ | Marianna GARCÍA SALDIVIA | Sara del Rocío VÁZQUEZ PALAFOX | Jessica ROJANO CASTILLO | Melissa AYALA AYALA | Ana Patricia BOBADILLA LÓPEZ | Zuleyma TERRÓN CÁRDENAS | Patricio Fabián DELGADILLO RUÍZ | Patricia HERNÁNDEZ ZARAGOZA

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: La rehabilitación cardíaca (RHC) en fase intrahospitalaria (FI) está recomendada para prevenir complicaciones del síndrome de reposo prolongado, volver a las actividades de la vida diaria y reducir el tiempo de hospitalización. El objetivo fue describir si hubo alguna complicación al momento de las sesiones, el número de sesiones totales (realizadas y diferidas) y el número de sesiones por paciente, así como detallar el tipo de medios invasivos con los que contaban los pacientes durante un programa de FI.
Método: Se analizó una cohorte de pacientes en el periodo comprendido entre enero de 2022 y junio de 2023, describiendo las sesiones brindadas, las diferidas y el tipo de medios invasivos con los que contaban los pacientes al momento de su sesión (mediante un escrutinio presesión). Las sesiones se llevaron a cabo de manera progresiva, a través de siete etapas que se han propuesto, cada una realizada con monitorización electrocardiográfica, presión arterial y saturación de oxígeno. Las variables categóricas se expresan como frecuencias y porcentajes, y las variables numéricas como media (DE) o mediana (min, max), según su distribución.
Resultados: Se analizó una muestra de 75 pacientes, con una media de edad de 39 años (max 86 años, min 3 meses), y con una mediana de sesiones por paciente de 5 (max 21, min 1). No se presentó ningún evento de mortalidad, infarto del miocardio ni síncope asociado a las sesiones. De 561 sesiones programadas, el 26% fueron diferidas por diversas causas. Con respecto a los medios invasivos, el catéter central fue el más prevalente, seguido de la sonda uretral y la línea arterial.
Conclusiones: En la muestra estudiada de sesiones de FI no se han presentado complicaciones, el número de sesiones realizadas es amplio y algunas fueron diferidas por diversas causas. Además, los pacientes en esta fase cuentan con diversos medios invasivos.

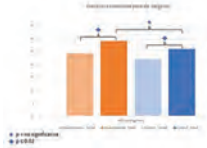
0532

Rehabilitación cardíaca en pacientes con disautonomía: las ganancias en consumo pico de oxígeno, tolerancia al esfuerzo y calidad de vida son comparables a las de otras poblaciones

Víctor Joaquín LASTRA SILVA[1] | Jorge Antonio LARA VARGAS[1] | Javier Miguel ÁVALOS RÍOS[1] | Luis Alberto CAMAS TRUJILLO[1] | Eduardo Alfonso LEYVA VALADEZ[1] | Lidia Viridiana RODRÍGUEZ GONZÁLEZ[1] | Manuel Alejandro JUÁREZ RODRÍGUEZ[1] | Cinthia OSORNIO REVELES[2]

[1]Cardiofit; [2]Hospital Español

Objetivo: Comparar la ganancia en tolerancia al esfuerzo, consumo pico de oxígeno (VO2p) y calidad de vida en pacientes con diagnóstico de disautonomía sometidos a un programa de rehabilitación cardíaca, comparados con pacientes con otros diagnósticos (cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca).
Método: Estudio analítico de cohorte retrospectiva. Se analizó la ganancia en tolerancia al esfuerzo (MET carga [MET-c]), VO2p (mlO2/kg/min) por ergoespirometria y calidad de vida medida por SF-36 de todos los pacientes ingresados a programa de rehabilitación cardíaca en un solo centro, de 2019 a la fecha. Se incluyeron 10 pacientes con disautonomía y 306 pacientes como grupo control. Se comparó la población con diagnóstico de disautonomía contra la población control. La comparación fue realizada mediante diferencia de medias y se reportan los valores de significancia.
Resultados: Los pacientes del grupo de disautonomía ganaron en promedio 4.72 ml/kg/min de VO2p (IC95: 1.05-8.26 ml/kg/min; $p = 0.016$), mientras que el grupo control ganó 4.02 ml/kg/min (IC95: 3.39-4.55 ml/kg/min; $p<0.001$) (diferencia entre grupos $p = 0.055$). El aumento en tolerancia máxima al esfuerzo fue de 2.06 MET-c (IC95: 1.24-2.87 MET-c; $p < 0.001$) en el grupo de disautonomía y 1.94 MET-c (IC95: 1.84-2.05 MET-c; $p < 0.001$) en el grupo control (diferencia entre grupos $p = 0.675$). La calidad de vida mejoró un 26.88% (IC95: 14.3-39.4%; $p = 0.001$) en los pacientes con disautonomía y un 19.3% (IC95: 17.81-20.78%; $p = 0.001$) en el grupo control (diferencia entre grupos $p = 0.058$).



Conclusiones: La ganancia en consumo máximo de oxígeno, tolerancia máxima al esfuerzo y calidad de vida en los pacientes con disautonomía es comparable con la del resto de la población incluida en un programa de rehabilitación cardíaca.

0533

Correlación entre los met realizados y las cualidades físicas, la composición corporal y el perfil de lípidos de pacientes que ingresan a un programa de rehabilitación cardíaca

Tania Guadalupe HINOJOSA LÓPEZ | Tomás MIRANDA AQUINO | Daniela Guadalupe ALCALÁ MATHIAS | Joselyn NORIEGA SALDAÑA

Cicor Clinica de Rehabilitación Cardiaca

Objetivo: Determinar la correlación que existe entre los MET realizados en la prueba de esfuerzo inicial y los valores de cualidades físicas, composición corporal y perfil lipídico.
Método: Se tomaron en cuenta pacientes que ingresaron al programa de rehabilitación cardíaca. Se determinó mediante examen de laboratorio el perfil de lípidos al ingreso y se evaluaron las cualidades físicas (elasticidad, equilibrio, coordinación y fuerza) mediante una batería de pruebas realizada antes de iniciar el programa. Se subdividió en grupos: aquellos que obtuvieron en la prueba de esfuerzo < 5 MET, 5-7 MET y > 10 MET. Se utilizó coeficiente de correlación de Pearson para variables numéricas y se determinó como correlación fuerte si el coeficiente era > 0.7 (correlación positiva) o < 0.7 (correlación negativa).
Resultados: Se incluyeron 162 pacientes con un promedio de edad de 57 ± 13 años. No existe correlación de los MET realizados con los niveles de colesterol total, triglicéridos, colesterol HDL ni colesterol LDL; hubo una correlación moderada con los niveles de colesterol no HDL (coeficiente de correlación R: −0.30). En cuanto a la composición corporal, no hubo correlación entre el índice de masa corporal, el índice cintura-cadera, el porcentaje de grasa, el porcentaje de masa muscular ni los niveles de grasa visceral. Existe una correlación moderada con el perímetro abdominal (coeficiente de correlación R: −0.36). Respecto a las cualidades físicas, no hubo correlación entre los niveles de fuerza, la elasticidad, la coordinación ni el equilibrio con los MET.
Conclusiones: No hay correlación fuerte entre los MET y el perfil de lípidos, las cualidades físicas ni la composición corporal.

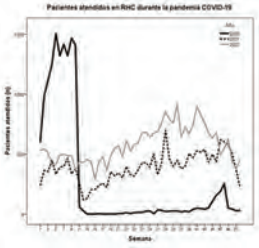
0534

Adaptación de un programa de rehabilitación cardiovascular durante la pandemia de covid-19

Hermes ILARRAZA LOMELÍ | Jessica ROJANO CASTILLO | María Dolores RIUS SUÁREZ | Marianna GARCÍA SALDIVIA | María Esther FRANCO OJEDA | Lilia PALILLERO SANTOS | Nancy HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ | Gabriela PICHARDO GONZÁLEZ | Patricia Saray FLORES CARRILLO | Gonzalo CARAZO VARGAS | Sara del Rocío VÁZQUEZ PALAFOX | Fátima CARMONA | Marcela MANCILLA PÉREZ

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: La pandemia de COVID generó uno de los cambios globales más drásticos desde la Segunda Guerra Mundial, al verse los programas de rehabilitación cardiovascular (PRHC) seriamente afectados, principalmente por el cierre de las actividades ambulatorias. El objetivo es mostrar la reingeniería realizada a un PRHC debido a la pandemia por COVID-19, entre 2020 y 2022.
Método: Se analizaron los informes enviados a la subdirección de planeación, las bitácoras y las bases de datos generadas durante los años 2020 a 2022 del PRHC.
Resultados: La emergencia sanitaria se declaró en México el 27 de marzo de 2020 y el hospital cerró cualquier tipo de atención ambulatoria, incluyendo los gabinetes y las consultas. Gran parte del personal del PRHC se envió a cubrir áreas COVID-19, otros se mantuvieron en resguardo domiciliario por ser vulnerables, y se presentaron decesos. Las medidas iniciales fueron los protocolos generales de protección personal, el escrutinio de ingreso y el manejo de casos sospechosos o confirmados. Se implementaron protocolos de asistencia a los trabajadores para manejar el síndrome de desgaste profesional y conservar un sueño saludable. Inicialmente se realizaron llamadas telefónicas a los pacientes para asesoría médica y encontramos el fallecimiento de 104 pacientes en su domicilio. En mayo de 2020 se empezaron las sesiones de terapia respiratoria post-COVID-19 por teleconferencia. En agosto de 2020 recomenzaron las pruebas de ejercicio, con cubrebocas y estrictos protocolos de antisepsia, y poco después inició la consulta externa. Todo esto acorde al semáforo epidemiológico Se implementaron sesiones educativas vía teleconferencia, con un total de 1588 sesiones y 32,706 pacientes. La curva de productividad se presenta en la figura.



Conclusiones: La pandemia de COVID-19 generó una adaptación en la logística del PRHC, con protocolos emergentes que lo sostuvieron y forman parte de la «nueva normalidad».

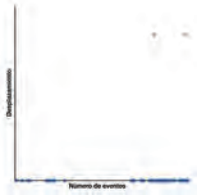
0535

Correlación entre el porcentaje del área de desplazamiento en entornos generados por realidad virtual y eventos adversos durante las sesiones de rehabilitación cardíaca

Hugo Alberto RADILLO[1] | Jorge Antonio LARA VARGAS[2]

[1]Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Issste; [2]Cardiofit

Objetivo: Demostrar una correlación estadísticamente significativa entre el porcentaje de desplazamiento y los eventos de caídas o pérdida del equilibrio durante el tiempo de entrenamiento en sesiones de rehabilitación cardíaca con uso de entornos generados por realidad virtual y rutinas de desempeño aeróbico. Definir si dicha correlación contribuye a la seguridad del uso de protocolos con realidad virtual como una modalidad de entrenamiento en programas de rehabilitación cardíaca.
Método: Se contrasta como variable independiente el porcentaje de desplazamiento de 21 individuos sometidos a entrenamiento aeróbico por medio de aplicativo de realidad virtual, en un entorno generado por computadora de 1.8 m^2, y como variable dependiente el número de eventos adversos registrados en 74 horas de entrenamiento, para establecer algún grado de correlación entre las variables.
Resultados: En el tiempo acumulativo de 21 individuos sometidos a entrenamiento con realidad virtual, el porcentaje de desplazamiento en una área generada por computadora de 1.8 m^2 tuvo una correlación positiva y débil ($r(72) = 0.1024$; $p < 0.0001$). Solo se detectaron eventos adversos en menos del 2% del tiempo acumulativo.



Conclusiones: El porcentaje de desplazamiento no permite asumir con una correlación positiva robusta la presentación de eventos adversos en el tiempo acumulado estudiado. De acuerdo con los datos coleccionados, no se puede asumir que a mayor área de desplazamiento durante una sesión de realidad virtual aparezcan a proporción caídas o perdida del equilibrio.

0536

Efecto del entrenamiento físico sobre el consumo de oxígeno en pacientes con trasplante cardíaco en el programa de rehabilitación cardíaca durante los años 2021-2022

Jessica ESPINOZA PÉREZ | Lorenzo BÁEZ BALDEÓN | Olga María OROSCO VARGAS | Olga Esperanza ALARCÓN PEDRAZA

Instituto Nacional Cardiovascular – Incor, Essalud

Objetivo: Evaluar el efecto del entrenamiento físico sobre el consumo de oxígeno en pacientes con trasplante cardíaco que acudieron a un programa de rehabilitación cardíaca durante los años 2021-2022.
Método: Estudio retrospectivo en el que ingresaron pacientes con trasplante cardíaco que acudieron a un programa de entrenamiento físico durante los años 2021-2022. Se les realizó una ergoespirometría de inicio y al finalizar el estudio, con la finalidad de prescribir el ejercicio. Se basó en ejercicio aeróbico y de resistencia. Las sesiones eran tres por semana, y 90 minutos por sesión, junto con un plan de caminatas y temas educativos. Completaron 36 sesiones. Los criterios de exclusión fueron inasistencia a las sesiones y procedimiento incompleto.
Resultados: Se incluyeron 14 pacientes, 7 estudios de ergoespirometría incompleta y 1 paciente hospitalizado. El 33% hombres y el 67% mujeres. La edad promedio fue 46.8 ± 18.2 años. Se obtuvo un valor inicial de VO2 de 15.73 ± 2.27 ml/min/kg, que incrementa a 19.2 ± 5.1 ml/min/kg. Hubo una mejoría de 3.47 ml/min/kg en los pacientes que completaron las 36 sesiones.
Conclusiones: Un programa de rehabilitación cardíaca para pacientes con trasplante cardíaco incrementa el consumo de oxígeno.

0537

Pérdida de eficiencia en la realización de pruebas de ejercicio asociada a la presencia de contraindicaciones u obstáculos logísticos que impiden ejecutarlas

Lilia PALILLERO SANTOS | Hermes ILARRAZA LOMELÍ | Marianna GARCÍA SALDIVIA | Gabriela PICHARDO GONZÁLEZ | Alicia JUÁREZ SÁNCHEZ | Jessica ROJANO CASTILLO | María Dolores RIUS SUÁREZ | Esther FRANCO OJEDA

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Identificar las causas que impiden la realización de una PE en pacientes con enfermedad cardiovascular.
Método: Se revisó la libreta de citas para PE en un servicio de rehabilitación cardiovascular y se identificaron aquellas que no fueron llevadas a cabo. En estos casos se averiguó la razón que impidió la ejecución de la PE y se categorizó como contraindicación o un obstáculo logístico.
Resultados: Se revisaron 793 citas para PE, de las cuales 330 (41%) no pudieron ser realizadas; 281 (85.2%) fueron hombres y 49(14.8%) fueron mujeres. Las causas de no ejecución según contraindicación u obstáculo logístico se listan en la tabla.

Tabla 1.

Contraindicación	Logística
Ajuste al tratamiento - No toma medicamentos 79 (23.9%)	Falla técnica del equipo de PE 3 (0.9%)
Descompensación aguda 11 (3.3%)	No acepta PRHC 32 (9.7%)
Descontrol metabólico 11 (3.3%)	No asiste 86 (26.1%)
Infección aguda (IVR - Se (diarreico- PB COVID 21 (6.4%)	No cumple indicaciones 41 (12.4%)
Problemas ortopédicos y/o neurológicos 18 (5.5%)	Reprogramada - motivos personales 5 (1.5%)
Síndrome anémico 9 (2.7%)	Referido al médico tratante (solicitud de estudios y consultas (isquémicos, arritmias, holter, etc.) 14 (4.2%)

Conclusiones: La no ejecución de la PE estuvo asociada a factores logísticos y de contraindicación. En ese sentido, las intervenciones por parte del personal de enfermería pudieran ser útiles para evitar la reprogramación de pacientes que asisten a un programa de rehabilitación cardíaca.

0538

Arritmias ventriculares, infarto de miocardio y dai en un joven de 18 años y rehabilitación cardiovascular

Jessica ÁLVAREZ GARCÍA

Hospital Ángeles Puebla; Hospital Mac Puebla

Objetivo: Describir el desarrollo de un programa de rehabilitación cardiovascular en un paciente de 18 años con diagnóstico de arritmias ventriculares, infarto de miocardio y colocación de DAI, y revisión de la literatura.
Método: Se hizo una revisión del expediente clínico electrónico y físico del caso, documentando los resultados de las PEAGE y de la prescripción de entrenamiento. Se fue dando seguimiento prospectivo de la evolución durante el desarrollo del programa. Se hizo una revisión de la literatura en PubMed.
Resultados: El paciente fue referido al programa de RHC a 20 días después de su último internamiento y colocación de DAI. Después de la consulta inicial se realizó PEAGE inicial submáxima, donde alcanzó 5.3 MET sin presentar arritmias ventriculares. Se le prescribió entrenamiento a 97 lpm y Borg de 12, con DP de 12,480. Se llevó a 30 sesiones de entrenamiento realizadas sin complicaciones. Se fueron progresando las cargas de trabajo de manera segura y en la PEAGE final submáxima alcanzó 10.2 MET, presentando una extrasístole ventricular aislada.

PE	Mets Calc/Gases	VO2 pico	Resp. Presora	Resp. Cronotropica
PEi	5.3/4.1	13.7	4.9	7.9
PEf	10.2/7.1	24	3.9	9.9
PE	ITAM/B	ITA3/1	Arritmias	Isquemia/Claudicación
PEi	1.21	0.92	No	No
PEf	1.31	0.85	1 Extrasistole V.	No

Conclusiones: El programa de rehabilitación cardíaca en este complejo caso de arritmias ventriculares, infarto de miocardio y DAI se aplicó de manera segura, dando seguimiento a los lineamientos que marcan las guías internacionales para la atención de cardiopatía isquémica y presencia de DAI, logrando progresar su capacidad funcional.

0539

Rehabilitación cardiovascular en el hospital civil de guadalajara: renovando el programa

Alfredo Daniel PINEDA GARCÍA | Marisol CISNEROS ÁVALOS | César Joel HERNÁNDEZ-LAZO | Saralyn ESCOBAR LÓPEZ | Esmeralda LUGO MACÍAS | Amayrani Nayle ROMERO MUÑOZ | María Fernanda AGUILAR OROZCO | Celina GÓMEZ HUERTA

Hospital Civil de Guadalajara Juan I. Menchaca

Objetivo: Los programas de rehabilitación cardiovascular (PRC) brindan intervenciones en salud mediante un equipo multidisciplinario basados en entrenamiento concurrente, control de factores de riesgo cardiovasculares, intervención nutricional y salud psicoemocional. Su objetivo es disminuir la morbimortalidad cardiovascular, reducir los síntomas y mejorar la calidad de vida. En nuestro país existen pocos PRC en salud pública y privada. Se presentan los resultados del PRC del Hospital Civil de Guadalajara Juan I. Menchaca.
Método: Pacientes que cursaron el PRC del Hospital Civil de Guadalajara Juan I. Menchaca entre octubre de 2022 y junio de 2023. El PRC en fase II se basa en estratificación del riesgo, entrenamiento concurrente supervisado 5 días por semana durante 6 semanas, sesiones multidisciplinarias de prevención secundaria, implementación de un plan de alimentación individualizado, realización de prueba de esfuerzo comparativa y seguimiento en fase III.
Resultados: Entre octubre de 2022 y junio de 2023 han ingresado 48 pacientes. Los principales diagnósticos son insuficiencia cardiaca, miocardiopatía dilatada y enfermedad coronaria. Cabe señalar que un mismo paciente comparte diagnósticos por su etiología. Todos los pacientes cuentan con al menos un factor de alto riesgo cardiovascular. No se han presentado complicaciones asociadas al entrenamiento. No se han reportado rehospitalizaciones de causa cardiovascular.
Conclusiones: Los PRC son seguros, disminuyen los costos en atención hospitalaria, ayudan a la reinserción laboral y mejoran la calidad de vida. A pesar de los beneficios conocidos y de la recomendación con un nivel de evidencia sólido, son infrautilizados; con referencia para la fase II < 10% según los datos del RENAPREC III. La reapertura del servicio de rehabilitación cardiovascular del Hospital Civil de Guadalajara Juan I. Menchaca ofrece un programa de atención multidisciplinaria para la emergente necesidad del paciente cardiovascular.

0540

Efectos de un programa de rehabilitación cardíaca de fase II sobre el *fitness* cardiorrespiratorio y variables ecocardiográficas en pacientes con hipertensión arterial pulmonar. Experiencia en el centro médico nacional 20 de noviembre

José Leonardo MARTÍNEZ PANIAGUA | Jorge Antonio LARA VARGAS | Eric Eduardo BRICEÑO GÓMEZ | Hugo Alberto RADILLO ALBA | Eduardo Alfonso LEYVA VALADEZ | Mezthly Berenice GONZÁLEZ BONILLA

Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Issste

Objetivo: Determinar los efectos sobre el *fitness* cardiorrespiratorio, la CVRS y los parámetros ecocardiográficos en pacientes con HAP sometidos a un PRHC de fase II.
Método: Estudio cuasiexperimental, serie de casos, cohorte de 20 pacientes con diagnóstico de HAP de cualquier grupo, sometidos a RHC de fase II, 6 semanas, con sesiones de entrenamiento concurrente y sesiones interdisciplinarias educativas, de abril de 2018 a junio 2023. Análisis inicial y final de variables cardiorrespiratorias medidas por CPET, CVRS mediante cuestionario (SF-36) y parámetros ecocardiográficos pronósticos para HAP (PSAP, TAPSE, índice TAPSE/PSAP). Comparación entre variables pre- y posintervención mediante test de Wilcoxon-Mann-Whitney.
Resultados: De la muestra de 20 pacientes, 75% eran del sexo femenino (15) y la edad promedio 45.3 años. Significancia estadística ($p < 0.05$) para variables de importancia pronóstica: VO2 pico, pulso de O2, MET carga, FC reserva, índices de desempeño, TAPSE, PSAP, cociente TAPSE/PSAP y CVRS.

VARIABLES ECOCARDIOGRAFICAS, DE FITNESS CARDIORRESPIRATORIO Y CALIDAD DE VIDA CON SIGNIFICANCIA ESTADISTICA (p <0.05), DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE HAP DE CUALQUIER GRUPO QUE FUERON SOMETIDOS A UN PRHC FASE II EN EL SERVICIO DE REHABILITACION CARDIACA CMN 20 DE NOVIEMBRE			
PARAMETRO	INICIAL (n=20)	FINAL (n=20)	Valor p (<0.05)
VO2 MEDIDO	4.4	5.9	<0.001
Pulso de Oxigeno	7.66	8.93	<0.001
METS de carga	5.3	7.75	<0.001
IFC/W	1.81	1.02	<0.001
IDP/W	2.8	1.96	<0.001
FC RESERVA	57.10	68.20	0.014
TAPSE	17.5	60	0.021
PSAP	73	34	0.042
INDICE TAPSE/PSAP	0.28	0.35	0.017
CALIDAD DE VIDA	64.5	79	<0.001

Conclusiones: Los PRHC han demostrado mejoría en *fitness* cardiorrespiratorio y CVRS en la mayoría de las cardiopatías. En la HAP existían contraindicaciones previas, dada su fisiopatología y riesgo de complicaciones asociadas al ejercicio, pero actualmente se cuenta con un adecuado perfil de seguridad cuando el entrenamiento es correctamente prescrito, supervisado y asociado a manejo farmacológico óptimo, mejorando dichas variables y parámetros ecocardiográficos novedosos, y de importancia pronóstica para sobrevida y morbimortalidad. El cociente TAPSE/PSAP permite observar mejoría en el perfil de riesgo de complicaciones a largo plazo tras la implementación de PRHC, abriendo una brecha de investigación futura para establecer la seguridad y la mejoría en CVRS y en todas las esferas del *fitness* cardiorrespiratorio.

0541

Capacidad de ejercicio medida por met carga en pacientes con índice de masa corporal > 40

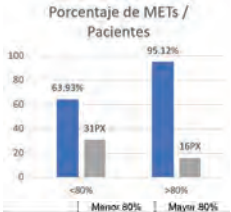
Kevin MORA JUÁREZ | Luis David SÁNCHEZ REYNA | Daniel Iván PÉREZ VÁSQUEZ | María Brizeyda GALEANA GARCÍA | Tania María MENDOZA GARCÍA DE LEÓN | Celia SORIANO OROZCO | Rómulo CHACÓN CANO | Juan GONZÁLEZ HERNÁNDEZ

Smart Heart

Objetivo: Conocer la capacidad de ejercicio y el porcentaje de esfuerzo medido en MET carga en pacientes con índice de masa corporal (IMC) > 40.

Método: Se analizaron 1015 pruebas de esfuerzo y se encontraron 47 pacientes (31 hombres y 16 mujeres) que presentaron un IMC > 40. Todas las pruebas de esfuerzo fueron de tipo convencional en protocolo Bruce o Balke, según la capacidad funcional y los antecedentes de actividad física. Se dividió a los pacientes en dos grupos: grupo 1 con una capacidad aeróbica menor del 80% del valor predicho y grupo 2 que realizaron más del 80%. Se recopiló la información obtenida en la prueba de esfuerzo: carga máxima en MET y porcentaje de MET predichos; también la media de edad y subgrupo de IMC en cada grupo.

Resultados: Hubo 47 sujetos con IMC > 40. Se encontró una mayor cantidad de sujetos que realizaron menos del 80% predicho para su edad y sexo; sin embargo, realizaron una carga mayor que lo mínimo esperado asociado con mayor mortalidad y morbilidad (5 MET), teniendo una media de 7.16 ± 1.63 MET.



	Menor 80%	Mayor 80%
OBESIDAD III	31 24 H (77.41%) 7 M (22.58%)	16 7 H (43.75%) 9 M (56.25%)
EDAD	45.7 ± 13.20	57.87 ±11.01
IMC	44.34 ± 3.10	42.53 ± 2.46
METS CARGA	7.16 ± 1.63	8.14 ± 2.15
PORCENTAJE METS	63.93 ± 9.43	95.12 ± 9.18

Conclusiones: Los pacientes con obesidad realizan una cantidad de esfuerzo aceptable, posiblemente por el acondicionamiento muscular al que se ven expuestos en su cotidianeidad, ya que se definen sedentarios por la baja actividad física que realizan, pero suponemos que las actividades de la vida diaria se encuentran por debajo del umbral teniendo una adaptación a los esfuerzos submáximos. También puede estar condicionado por la adaptación del metabolismo aeróbico y las altas reservas de tejido adiposo que presentan.

0542

Seguridad de los programas de rehabilitación cardíaca domiciliaria en pacientes de riesgo bajo, intermedio y alto

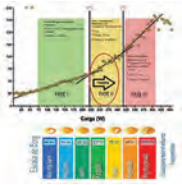
Andrés KU GONZÁLEZ | Amonario OLIVERA MAR | Miguel SANTAULARIA TOMÁS | Anniela Mariana AGUILAR FLOTA | Diego Jesús REJÓN ECHEVERRÍA | Edgar Daniel CABRERA ÁLVAREZ | Frángel Amir ZAPATA AYUSO

Hospital Regional de Alta Especialidad de La Península de Yucatán

Objetivo: Utilizar la escala de Borg como candado de seguridad para entrenar pacientes a distancia.

Método: Debido al nacimiento del servicio de rehabilitación cardíaca en el HRAEPY, se inició la terapia de rehabilitación cardíaca intrahospitalaria con prerrehabilitación y fase 1; sin embargo, al egresar los pacientes con diversas patologías cardiovasculares y en diferentes estadios de riesgo no es posible otorgarles la fase 2, y debido a la creciente demanda de usuarios se planteó la posibilidad de iniciar con intervención transdisciplinaria y de forma ambulatoria por nutrición, psiquiatría y mediante seguimiento quincenal, comenzando con entrenamiento físico ligero en intensidad o con Borg < 10 como medida de seguridad, y para asegurar el entendimiento de esta dosificación, mediante citas frecuentes evaluar la técnica del ejercicio y el ajuste de fármacos en caso de ser necesario.

Resultados: Desde el inicio del programa de rehabilitación cardíaca domiciliario se han registrado 10 pacientes que han comenzado con esta modalidad de entrenamiento. Esto ha permitido educar al paciente y a su red de apoyo sobre la relevancia del ejercicio en su recuperación para su reincorporación a su vida social, familiar y laboral, así como evaluar la seguridad de su entrenamiento usando y evaluando la compresión de la escala de Borg, tomando en cuenta que la población no cuenta con medios necesarios para su monitoreo a distancia.



Conclusiones: Los 10 pacientes que se encuentran en activo en el programa domiciliario de rehabilitación cardíaca llevan al menos dos consultas de seguimiento, no se han registrado eventos adversos cardiovasculares y refieren mayor tolerancia al esfuerzo.

0543

Registro de pacientes con complicación mecánica posterior a infarto agudo de miocardio en un hospital de tercer nivel

Benjamín QUINTERO GARZÓN | Nayeli GARCÍA HERNÁNDEZ | Montserrat CARRILLO ESTRADA

Hospital de Cardiología Del Centro Medico Nacional Siglo Xxi

Objetivo: Describir las características, la incidencia y los desenlaces clínicos de pacientes con complicación mecánica después de un infarto agudo de miocardio (IAM) tratados en un hospital de referencia de tercer nivel.
Método: Estudio retrospectivo, descriptivo y unicéntrico. Se incluyeron pacientes que sufrieron una complicación mecánica tras un IAM y que ingresaron a la unidad coronaria entre marzo de 2021 y febrero de 2023.
Resultados: Se identificaron 24 pacientes con complicación mecánica de un total de 1722 casos de síndrome coronario agudo (1.39%). La incidencia fue ruptura septal 0.9%, insuficiencia mitral secundaria a ruptura de músculo papilar 0.2% y ruptura de pared libre 0.17%. Fue más común en mujeres (58%) que en hombres (42%). La media de edad fue de 73 años. Cinco pacientes (21%) recibieron trombólisis. A 23 (95%) se les realizó angiografía coronaria y 17 (73%) tenía enfermedad multivaso. A 9 pacientes (38%) se le colocó balón intraaórtico de contrapulsación. Diez pacientes (42%) fueron llevados a cirugía. La mortalidad global fue del 79%; la mortalidad de los pacientes que se sometieron a cirugía fue del 80%, frente al 79% en quienes solo recibieron tratamiento médico. La mortalidad por grupo fue del 75% en la ruptura septal, el 80% en la ruptura de músculo papilar y el 100% en la ruptura de pared libre. En 7 pacientes (44%) con ruptura de *septum* se intentó el cierre quirúrgico, con una mortalidad del 71%. Dos pacientes con insuficiencia mitral aguda y uno con ruptura de pared libre fueron llevados a cirugía, con una mortalidad del 100%.
Conclusiones: La incidencia de complicaciones mecánicas en nuestra unidad es similar a la reportada en la literatura. La mortalidad permanece alta a pesar de los avances en la era de reperfusión. Es importante brindar tratamiento médico de soporte con el fin de llevar a los pacientes a manejo quirúrgico o intervencionista en el momento pertinente.

0544

Transporte en helicóptero para pacientes con síndrome isquémico coronario agudo, ¿es seguro?

Alejandro EZQUERRA OSORIO | Diego ARAIZA GARAYGORDOBIL | Mariana ROBLES | Alexandra ARIAS MENDOZA

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, Universidad Nacional Autónoma de México

Objetivo: Generar la primera base de datos en México sobre pacientes con SICA trasladados vía helicóptero para evaluar la seguridad y los desenlaces cardiovasculares.
Método: Estudio prospectivo y descriptivo de pacientes con diagnóstico de SICA trasladados en helicóptero al Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, del 30 de septiembre de 2021 al 10 de abril de 2022. Criterios de inclusión: pacientes con diagnóstico de SICA (IAMcST, IAMsST y angina inestable) trasladados en helicóptero al Instituto Nacional de Cardiología. Criterios de exclusión: pacientes sin datos demográficos completos (edad o sexo) o sin datos del vuelo (altura y registro de complicaciones).
Resultados: Se estudiaron 98 pacientes con una edad promedio de 54 años y predominio del sexo masculino (84.9%). Las características basales clínicas se mencionan en la tabla. El promedio de distancia fue de 50 kilómetros. La altura promedio fue de 10,100 pies, con mínima de 8,300 y máxima de 12,607 pies. Se presentaron cuatro complicaciones: descanalización en dos casos (1.8%) sin repercusión clínica ya que no llevaban inotrópicos, vasopresor ni sedación, hipoxemia en un paciente (0.9%) y un episodio de angina (0.9%). A 30 días, la altura del vuelo no se relaciona con los desenlaces de eventos cardiovasculares.

Conclusiones: Es seguro trasladar a pacientes con SICA en helicóptero. La altura y la clasificación del IAM no influyen en las complicaciones, la implementación de redes de infarto y la mejora en tiempos de reperfusión al miocardio. Es el primer estudio en México y América Latina, y el primero en el mundo, con altitudes mayores de 10,000 pies.

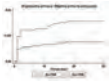
0545

Impacto del fenómeno de no reflujo en desenlaces adversos a mediano plazo en pacientes con infarto agudo del miocardio con elevación del st

Mariana ROBLES LEDESMA | Sergio JIMÉNEZ-FLORES | Nitzha Andrea NÁJERA-ROJAS | Alma Paola ALONSO-BRINGAS | María Nila PAPAQUI QUITL | Magdiel GONZÁLEZ ACOSTA | María Alexandra ARIAS-MENDOZA | Diego ARAIZA-GARAYGORDOBIL

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Evaluar la seguridad de pacientes que reciben una estrategia de reperfusión miocárdica según la presencia o ausencia de fenómeno de no reflujo.
Método: Estudio observacional analítico en pacientes con IAMCEST ingresados en la Unidad de Cuidados Coronarios del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. Se evaluaron aquellos que se sometieron a angiografía coronaria durante su hospitalización. El objetivo primario fue el riesgo combinado de muerte cardiovascular, insuficiencia cardíaca, choque cardiogénico e infarto recurrente a los 30 días. Se analizó la presencia o ausencia de fenómeno de no reflujo (NR) en la estrategia de reperfusión miocárdica.
Resultados: De los 664 pacientes del estudio, el 43.7% (290 pacientes) presentaron fenómeno de NR. De ellos, el 48.2% (166 pacientes) recibió terapia de reperfusión primaria (ACTPp) y el 38.8% (124 pacientes) recibió terapia farmacoinvasiva. En el objetivo primario compuesto se observó un aumento del 85% en el riesgo de eventos adversos en la cohorte global con NR (HR: 1.85; IC95%: 1.19-2.88; p = 0.006). Este aumento se relacionó principalmente con una mayor incidencia de muerte de causa cardiovascular a los 30 días (p = 0.029) e insuficiencia cardíaca (ITC: 1.08-4.80). También se encontró un incremento significativo en el riesgo de choque cardiogénico en pacientes con NR (HR: 2.28; IC95%: 1.08-4.80; p = 0.02). En el grupo de ACTPp se observó una diferencia significativa en la mortalidad entre los pacientes con y sin NR (p = 0.024).



Conclusiones: La estrategia farmacoinvasiva mostró una menor incidencia de fenómeno de NR en comparación con la ACTPp. Además, no se observaron diferencias en el resultado a los 30 días en el grupo de estrategia farmacoinvasiva, independientemente de si presentaron o no fenómeno de NR.

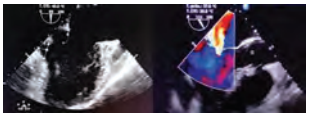
0546

Evaluación ecocardiográfica en complicaciones mecánicas del infarto. Presentación poco usual de tres complicaciones en un mismo paciente

Christian Arturo FRÍAS ROSAS | Heriberto LEYVA VELARDE | Gabriela RODRÍGUEZ GUZMÁN

Instituto Mexicano Del Seguro Social

Objetivo: Describir la utilidad de la ecocardiografía en la evaluación de las complicaciones mecánicas de un infarto agudo de miocardio en un mismo paciente.
Método: Se describen los datos relevantes del caso clínico y se realiza una revisión de la literatura médica actualizada.
Resultados: Hombre de 71 años, con hipertensión arterial, ERC KDIGO III y tabaquismo. Inicia 7 días previos a su ingreso con síncope. En la valoración inicial, ECG con infarto con elevación de segmento ST inferior. Posterior a 7 días arriba a la unidad de tercer nivel para protocolo de estratificación y 24 horas posterior a su ingreso presenta deterioro hemodinámico con paro cardiorrespiratorio. Se identifica soplo mitral de nueva aparición. Se realiza ecocardiograma transtorácico y transesofágico, encontrando comunicación interventricular posteroapical de 5 mm de longitud, cortocircuito de izquierda a derecha con gradiente máximo de 64 mmHg, Vmax 4.0 m/s, QP/QS 3.3; pseudoaneurisma en segmento basal y medio del VI, cuello 19 mm, profundidad 21 mm; insuficiencia mitral grave secundaria a *tenting* simétrico de ambas valvas, vena contracta del *jet* 5 mm; FEVI 48%, PSAP 40 mmHg, disfunción sistólica de VD con CAF 30%. Pasa a intervención quirúrgica 5 días después, realizándose reparación de las tres complicaciones.



Conclusiones: Las complicaciones mecánicas del IAM ocurren en el 0.27-0.91% de los casos, pero tienen una alta mortalidad incluso con tratamiento quirúrgico. Nuestro paciente es un caso excepcional al padecer tres complicaciones mecánicas al mismo tiempo, situación poco reportada en la literatura, lo cual representó un reto diagnóstico. En nuestro paciente se lograron identificar por ecocardiografía transtorácica y transesofágica, logrando aportar información para dar tratamiento óptimo.

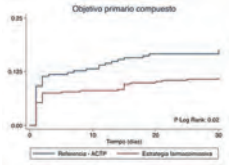
0547

Eficacia y seguridad de la estrategia farmacoinvasiva comparada con intervención coronaria percutánea primaria en pacientes que se presentan inicialmente a centros hospitalarios sin capacidad para intervención coronaria

Mariana ROBLES LEDESMA | María Alexandra ARIAS-MENDOZA | Jorge Iván GARCÍA-ESPINOZA | Luis SOLIZ-URLONA | Nitzha Andrea NÁJERA-ROJA | Alma Paola ALONSO-BRINGAS | Aldo Alfredo PÉREZ-MANJARREZ | Diego ARAIZA-GARAYGORDOBI

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Comparar la eficacia y la seguridad de la estrategia farmacoinvasiva *versus* la referencia para ICP primaria en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST) que se presentan inicialmente a hospitales sin capacidad para ICP.
Método: Análisis retrospectivo de la cohorte de pacientes de PHASE-MX en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, que incluyó pacientes con diagnóstico de IAMCEST. La población estudiada consistió en aquellos tratados con estrategia farmacoinvasiva y aquellos referidos para ICPp. El objetivo principal fue la incidencia de eventos adversos, como muerte de causa cardiovascular, choque cardiogénico, infarto recurrente o insuficiencia cardíaca congestiva, durante un seguimiento de 30 días.
Resultados: Se incluyeron 634 pacientes en el estudio, de los cuales 389 (61.3%) recibieron tratamiento con estrategia farmacoinvasiva y 245 (38.6%) fueron referidos para ICPp. En cuanto al objetivo principal, la estrategia farmacoinvasiva mostró una reducción significativa del riesgo del desenlace primario compuesto de eventos cardiovasculares mayores a 30 días en comparación con la referencia para ICPp, con una HR de 0.60 (IC95%: 0.39-0.94; p = 0.02). Esta reducción del riesgo se debió principalmente a una disminución significativa en el riesgo de insuficiencia cardíaca (HR: 0.57; IC95%: 0.35-0.93; p = 0.025). No se encontraron efectos significativos en el riesgo de muerte de causa cardiovascular (p = 0.22), choque cardiogénico (p = 0.42) o reinfarto (p = 1.0).



Conclusiones: En los pacientes con IAMCEST que se presentan inicialmente en centros sin capacidad de angioplastia primaria, la estrategia farmacoinvasiva en comparación con referencia para ICPp se asoció a una menor incidencia de eventos cardiovasculares mayores.

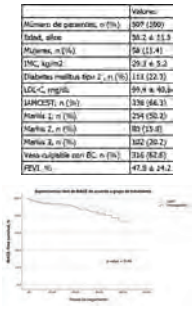
0548

Estudio de cohorte de pacientes con síndrome coronario agudo y ectasia coronaria

Arturo Maximiliano RUIZ BELTRÁN | Alejandro ALCARAZ GUZMÁN | Diego ARAIZA GARAYGORDOBIL | Fabio SOLÍS JIMÉNEZ | Alexandra ARIAS MENDOZA

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Registrar las características clínicas y los resultados del seguimiento a largo plazo de los pacientes con ectasia coronaria (EC) documentada al momento de un síndrome coronario agudo (SICA).
Método: Cohorte histórica de pacientes con SICA y EC en angiografía coronaria de 2001 a 2021.
Resultados: Se incluyeron 507 pacientes. Al alta, 39 (7.7%) recibieron antiagregante plaquetario único, 243 (47.8%) antiagregante plaquetario doble (DAPT) y 212 (41.7%) anticoagulación. El seguimiento medio fue de 39.3 ± 32.7 meses. Se registró un nuevo infarto en 46 (9%) pacientes. El vaso culpable más común fue la arteria coronaria derecha, y el vaso culpable tenía ectasia en 34 (75.6%) pacientes. Un total de 81 pacientes presentaron MACE en el seguimiento, en un tiempo medio de 35.1 ± 29.1 meses. En tanto, 58 (11.4%) presentaron algún sangrado en el seguimiento, con un tiempo promedio de 37.2 ± 32.4 meses, siendo moderado a grave en el 5%. Los pacientes con DAPT presentaron 22 eventos definitorios de MACE, contra 25 eventos los que recibieron anticoagulación, sin que esta diferencia fuera estadísticamente significativa. Los pacientes con DAPT presentaron 10 eventos hemorrágicos, mientras que los pacientes con anticoagulantes presentaron 22 eventos hemorrágicos, siendo esta diferencia estadísticamente significativa (p = 0.02).



Conclusiones: Después de un SICA en pacientes con EC, la incidencia de MACE fue similar entre los tratados con DAPT y los tratados con anticoagulantes. Sin embargo, los pacientes tratados con anticoagulantes presentaron una mayor incidencia de sangrado.

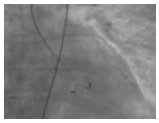
0549

Resolución percutánea exitosa de comunicación interventricular posterior a infarto anteroseptal reciente: reporte de caso

Saray Guadalupe MEJÍA RAMOS | Rodrigo Alejandro ESCOBAR GARCÍA | Herlich PÉREZ ROA | Gustavo MORENO CASTILLO | Andrea Kimberly PÉREZ DOLORES | Yoloxochitl GARCÍA JIMÉNEZ

Umae 189, Cmn 14 Adolfo Ruiz Cortines, Imss

Objetivo: Documentar la experiencia mediante abordaje intervencionista en complicaciones mecánicas de IAMCEST en un paciente octogenario.
Método: Varón de 81 años, hipertenso, con SICA IAMCEST anteroseptal, no reperfundido, con escalas de riesgo alto, el cual presenta soplo holosistólico de grado III/VI en mesocardio en barra 72 h posterior al inicio del padecimiento actual. El ECOTT 20 días posinfarto reporta CIV apical (muscular) de 8 × 7 × 4 mm con *shunt* izquierda a derecha con QP:QS 2.2:1, FEVI 34% y PSAP 69 mmHg. Se realiza cateterismo cardíaco en el que se documenta enfermedad monovaso con oclusión total de segmento medio de la arteria DA. Se realizó TC cardíaca 3 semanas posterior al cuadro, con reporte de CIV de 30.2 mm. Tras no documentarse isquemia ni viabilidad en la DA, se decide realización de cierre percutáneo con VSD Occluder Evermend Microport 14 × 20 mm, la cual se realiza sin complicaciones. En el ecocardiograma de control, leve fuga intradispositivo. En hospitalización con tratamiento óptimo para IC con FEVI disminuida. Se realiza TC de control 1 semana posterior al procedimiento, sin documentar defecto residual.



Resultados: Se realiza el cierre del defecto de manera percutánea con éxito.
Conclusiones: Se considera un caso terapéutico exitoso, ya que la mortalidad supera el 80% con tratamiento médico. Aunque la cirugía es el tratamiento establecido de manera temprana (< 2 semanas), conlleva una alta mortalidad (30-50%) y una alta incidencia de defectos residuales significativos > 40%. Por ello, el cierre percutáneo en este grupo etario es un procedimiento seguro con bajas tasas de morbimortalidad.

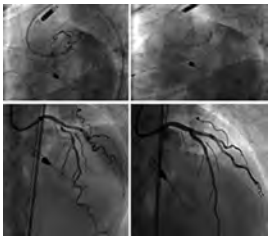
0550

Angioplastia coronaria soportada con impella-cp en choque cardiogénico secundario a síndrome coronario agudo

Jorge JOYA-HARRISON | Eduardo DE OBESO GONZÁLEZ | Vicente JIMÉNEZ FRANCO | Carlos JERJES-SÁNCHEZ | José Alfredo SALINAS-CASANOVA | Christian JUÁREZ-GAVINO | Daniel LIRA-LOZANO | Juan Carlos IBARROLA-PEÑA

Instituto de Cardiología Y Medicina Vascular, Tecsalud, Tecnológico de Monterrey

Objetivo: Ejemplificar el beneficio del Impella-CP en un cateterismo coronario de alto riesgo.
Método: Varón de 63 años, con antecedente de HAS, ingreso a urgencias con dolor torácico de 1 hora de evolución y un IMEST en derivaciones inferiores e infradesnivel del ST de V1-V3, DI y aVL. Se activó el código infarto y paso a angioplastia primaria, encontrando oclusión del 100% de la ACD en su porción proximal y del 95% en la ADA ostial. Se realiza angioplastia con balón y posteriormente se coloca un *stent* de 3.5 × 24 mm, con una adecuada expansión. Durante el procedimiento inicia con hipotensión y fibrilación auricular, que se cardiovierte eléctricamente con 150 J, desarrollando bloqueo AV completo y pausa sinusal, por lo que se coloca un marcapasos temporal. Por persistencia de la hipotensión se inicia dobutamina a 3 µg/kg/min y se coloca BIAC de 40 cc. El paciente pasa a UCIA, se mantiene con soporte durante 48 h y se interviene en hemodinamia. Inicialmente se retira el BIAC y se procede a la colocación del Impella-CP, asegurando un gasto cardíaco de 2.7 l con modalidad P2 durante todo el procedimiento.



Resultados: Se logró realizar angioplastia con balón con posterior colocación de dos *stents* cubriendo la ADA desde su porción ostial hasta su tercio medio. No se presentaron alteraciones hemodinámicas ni arritmias. Al terminar el procedimiento se retira el Impella-CP y se regresa al paciente a la UCIA. En un seguimiento de 5 días, asintomático, sin datos de bajo gasto cardíaco, sin alteraciones eléctricas y con normalización de la troponina cardíaca I de alta sensibilidad.
Conclusiones: El Impella-CP es una opción viable como apoyo en la angioplastia primaria de alto riesgo, en particular en pacientes con choque cardiogénico secundario a isquemia miocárdica.

0551

Perfil clínico de pacientes con infarto agudo de miocardio complicado con cetoacidosis euglucémica asociada al uso de isglt2

Christian Arturo FRÍAS ROSAS | Abraham RANGEL HERNÁNDEZ | Nayeli GARCÍA HERNÁNDEZ

Instituto Mexicano Del Seguro Social

Objetivo: Describir las características clínicas y paraclínicas de los pacientes que presentaron IAM y desarrollaron cetoacidosis euglucémica asociada al uso de iSGLT2.
Método: Se captaron los pacientes de 2021 a 2022 que cumplieran con los criterios de inclusión, que fueron edad mayor de 18 años, diagnóstico de IAM que ingresara para tratamiento de reperfusión percutánea, tratamiento previo con iSGLT2, desarrollo de cetoacidosis euglucémica definida con pH <7.3, brecha aniónica > 20 mmol/l, glucosa sérica < 250 mg/dl y cetonuria. Criterio de exclusión: pacientes sometidos a reperfusión quirúrgica. Análisis de datos: se realizó una tabla de frecuencias describiendo las características basales de la población y se analizaron las variables cuantitativas con media y desviación estándar.
Resultados: Se encontraron seis pacientes que cumplieron la definición de cetoacidosis euglucémica. Sus características se detallan en la tabla.

Conclusiones: En este trabajo se resume la presentación de seis pacientes con IAM y desarrollo de esta complicación. Del total, cinco fueron hombres, con una edad promedio de 62.3 años (± 14.6). Cinco eran hipertensos y tres tenían dislipidemia. El IMC promedio fue de 26.4 kg/m² (± 4.7). Tres pacientes cursaron con IAMCEST y tres con IAMSEST. El promedio de FEVI fue 35.5% (± 10.4). El tiempo de isquemia hasta la reperfusión fue de 45 h (± 35.6). El tiempo de hospitalización fue de 8.7 días (± 2.8). Hubo una defunción.
Se necesitan estudios complementarios para conocer otras variables asociadas a esta complicación.

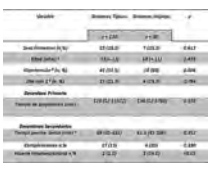
0552

Repercusión de los síntomas atípicos en el tiempo diagnóstico y la mortalidad en pacientes con iamcest

Dulce Tania GUTIÉRREZ GUADARRAMA | Higinio GARCÍA VELÁSQUEZ

Centro Medico Abc

Objetivo: Comparar el tiempo de diagnóstico y la mortalidad en pacientes con IAMCEST en presencia de síntomas atipicos contra síntomas típicos.
Método: Estudio comparativo y observacional, retrospectivo, de cohortes históricas de un hospital privado de tercer nivel. Con un tamaño de muestra de 160 pacientes, los pacientes seleccionados se clasificaron en dos grupos según el tipo de síntomas al inicio de la presentación del cuadro, creando dos cohortes, considerándose expuestos a los pacientes con síntomas atípicos y no expuestos a los pacientes con síntomas típicos. Se utilizarón pruebas estadísticas U de Mann Whitney y t de Student.
Resultados: Se analizaron 160 pacientes, de los cuales 128 (80%) eran hombres y 32 (20%) mujeres. La edad promedio del grupo de pacientes con cardiopatía isquémica en general fue de 63 ± 12 años. Las características demográficas y de comorbilidad se muestran en tabla. Se observó una mayor prevalencia de hipertensión en los pacientes con síntomas de isquemia atípicos, del 60% vs. el 31.5%. La media de tiempo de diagnóstico desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico en los pacientes con IAMCEST fue de 120 minutos (mínimo 12 y máximo 11,522) para el grupo de síntomas típicos y de 134 minutos (mínimo 12 y máximo 5760) (p = 0.192). Respecto a la mortalidad intrahospitalaria, se observa que es mayor en los pacientes que presentan síntomas atípicos, con un 16.6% vs. un 1.5% en los pacientes con síntomas típicos (p < 0.01).



Conclusiones: No existe diferencia estadísticamente significativa en el tiempo de diagnóstico de IAMCEST en relación a la presentación clínica. Sin embargo, se observa una mayor mortalidad intrahospitalaria en el grupo de síntomas atípicos.

0553

Incidencia y características clínicas de la insuficiencia mitral isquémica aguda: una experiencia de 13 años

Luis Fernando DE LOS RÍOS ARCE | Mariana ROBLES LEDESMA | Diego ARAIZA GARAYGORDOBIL | Eric Norberto CUERVAS MEDINA | Rodrigo GOPAR NIETO | Héctor GONZÁLEZ PACHECO | Jorge Daniel SIERRA LARA MARTÍNEZ | Alexandra ARIAS MENDOZA

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Determinar la incidencia, los patrones de tratamiento, las características clínicas y fisiopatológicas, y los factores de riesgo asociados con la mortalidad de causa cardiovascular en pacientes con insuficiencia mitral isquémica aguda, de moderada a grave.
Método: Estudio de cohorte retrospectivo de pacientes diagnosticados con insuficiencia mitral isquémica aguda, de moderada a grave, a partir de la base de datos del CCU del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez de 2006 a 2019. Los datos recopilados incluyeron características demográficas y clínicas, tipo y localización del infarto, tratamiento, mecanismo de insuficiencia mitral (evidenciado por ecocardiograma) y resultados.
Resultados: De 10,434 pacientes con SCA entre 2006 y 2019, 6448 (61.8%) ingresaron con IAMCEST y 3986 (38.2%) con IAMSEST. Se produjo insuficiencia mitral isquémica aguda en 132 pacientes (1.3 %). Se presentó regurgitación moderada en 49 pacientes (37.2%) y grave en 83 pacientes (62.8%). Se excluyeron seis pacientes por datos incompletos. Finalmente se incluyeron 126 para el análisis. De ellos, 40 pacientes (31.7%) fallecieron en el hospital. El STEMI fue la presentación más común (80%). La localización del infarto fue inferior en el 84%. El mecanismo más frecuente de IM fue la isquemia del músculo papilar en un 38.1%, seguida de alteraciones en la geometría del ventrículo izquierdo. Los pacientes sometidos a terapia médica (41.3%) tuvieron una tasa de supervivencia más baja que los sometidos a reemplazo de válvula mitral (37%). Además, el tratamiento de reperfusión (trombólisis/ACTP primaria) redujo significativamente la mortalidad (supervivencia del 85% con el tratamiento de reperfusión frente al 66% sin reperfusión).

Conclusiones: La insuficiencia mitral isquémica aguda es una complicación poco frecuente que presenta mortalidad intrahospitalaria. Se debe proporcionar una adecuada terapia de reperfusión, ya que es el factor que disminuye la mortalidad y reduce la gravedad de la insuficiencia mitral aguda si está presente. Las complicaciones mecánicas deben identificarse de manera temprana para brindar un tratamiento oportuno.

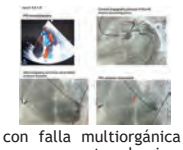
0554

Comunicación interventricular postinfarto, pronóstico aún fatal

Jazmín HERNÁNDEZ SUÁSTEGUI | M.R. LAGUNAS ACOSTA | R.E. ZAMORANO ANAYA | Ray Erik COUTIÑO DE ÁVILA | M.A. HERNÁNDEZ VELÁZQUEZ | A.E. RAMÍREZ CHAVARRIA

Hospital de Cardiologia Umae No. 34, Monterrey, Nl

Objetivo: La comunicación interventricular (CIV) posinfarto tiene una incidencia del 0.3%, con una mortalidad del 80%. Se presenta a los 3-5 días del infarto y la localización más frecuente es anterior (70%). La cirugía es el procedimiento de elección, pero durante la fase aguda se asocia con tasas muy altas de mortalidad (43%). En pacientes con riesgo quirúrgico prohibitivo, el cierre transcatéter puede ser una alternativa.
Método: Mujer de 67 años con diabetes, hipertensión y ERC. Presenta infarto anterior extenso, no buscando atención médica hasta el tercer día después del inicio de los síntomas. En el electrocardiograma, con ondas Q. Al tercer día después de su ingreso presenta choque cardiogénico, se identifica un nuevo soplo sistólico y en el ecocardiograma transtorácico se documenta CIV con QP:QS 1:8, y ventrículo izquierdo con fracción de eyección del 30%. Debido al alto riesgo quirúrgico, a los 7 días se opta por abordaje transcatéter.
Resultados: Se realiza el procedimiento, la ventriculografía muestra CIV de 10 mm y la angiografía coronaria reporta oclusión total en el segmento medio de la descendente anterior. Se realiza cierre de la CIV con Amplatzer de 26 mm. En control angiográfico, con adecuada posición del dispositivo con fuga residual leve. Tres días después del procedimiento presenta deterioro hemodinámico, falleciendo al décimo día por choque refractario.



Conclusiones: Los pacientes con falla multiorgánica deben ser considerados para soporte ventricular izquierdo como puente a la cirugía, siendo esencial la reducción de la sobrecarga y disminuir el cortocircuito de izquierda a derecha. La reparación de la CIV por vía transcatéter puede ser una opción en pacientes con alto riesgo quirúrgico; sin embargo, aún faltan experiencia y disponibilidad de dispositivos de asistencia ventricular, que pueden evitar el deterioro hemodinámico y diferir la cirugía hasta un momento idóneo, mejorando los resultados quirúrgicos y la supervivencia.

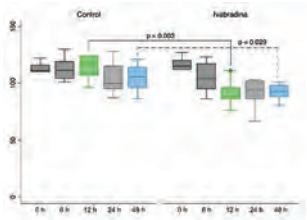
0555

Uso de ivabradina en pacientes con choque cardiogénico secundario a infarto agudo del miocardio

Alejandro ALCARAZ GUZMÁN | Arturo Maximiliano RUIZ BELTRÁN | Diego ARAIZA GARAYGORDOBIL

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, Universidad Nacional Autónoma de México

Objetivo: Comparar los parámetros hemodinámicos obtenidos con un catéter de flotación pulmonar en los pacientes con choque cardiogénico secundario a un infarto agudo del miocardio (IAM) y taquicardia inapropiada, con y sin ivabradina junto a la terapia estándar para choque cardiogénico.
Método: Estudio clínico prospectivo, comparativo, controlado, de asignación no aleatoria. Se evaluó a los pacientes ingresados a la unidad de cuidados coronarios del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez con diagnóstico de choque cardiogénico secundario a IAM y taquicardia inapropiada (> 110 lpm), entre septiembre de 2022 y marzo de 2023, los cuales se clasificaron en dos grupos: pacientes que recibieron la terapia estándar y pacientes que recibieron la terapia estándar junto a ivabradina. Se determinaron la frecuencia cardíaca, la presión arterial media, la presión arterial pulmonar media, la presión venosa central, la presión de oclusión arterial pulmonar, el volumen sistólico indexado, las resistencias vasculares sistémicas indexadas, el gasto cardíaco, el índice cardíaco y el poder cardíaco a las 0, 6, 12, 24 y 48 horas de la identificación del choque cardiogénico con taquicardia inapropiada.
Resultados: Se analizaron 12 pacientes, de los cuales 6 recibieron la terapia estándar y 6 recibieron ivabradina más la terapia estándar. Todos los pacientes que completaron el seguimiento fueron de sexo masculino, con una edad promedio de 60.2 años. Ambos grupos fueron estadísticamente similares en cuanto a las características basales. Se encontró una diferencia significativa en la frecuencia cardíaca a las 12 horas (p = 0.003) y a las 48 horas (p = 0.029), con una diferencia de 23 lpm y 12 lpm, respectivamente. No hubo diferencias en ningún otro de los parámetros hemodinámicos evaluados. Ninguno de los pacientes presentó eventos adversos relacionados con la ivabradina.



Conclusiones: En pacientes con choque cardiogénico secundario a IAM, el uso de ivabradina reduce la frecuencia cardíaca a las 12 y 48 horas sin alterar otros parámetros hemodinámicos.

0556

Aneurisma fusiforme gigante como hallazgo en contexto de sicacest

Rafael ESPARZA CORONA | Aarón Isaac GUZMÁN FLORES | Adrián R. MARTÍNEZ ANDRADE | Melannie M. IXCAMPARIJ ROSALES | América C. PÉREZ PALMA | Marco A. ALCÁNTARA

Centro Medico Nacional 20 de Noviembre, Issste

Objetivo: La presencia de enfermedad coronaria aneurismática tiene una incidencia del 0.5-5%, variando la presentación clínica desde un hallazgo hasta ser la causa de un síndrome coronario agudo.
Método: Varón de 79 años con antecedente de tabaquismo, IT de 3.4 paquetes/año, sin enfermedades crónicas-degenerativas de importancia. Inicia con dolor precordial y tras 3 h de isquemia acude a su hospital de origen, detectando elevación del ST en DI, DII y DIII, siendo enviado a nuestro centro para ICP primaria. Pasa a sala de hemodinamia tras 6 h de isquemia, encontrando TCI aneurismático, sin lesiones, DA aneurismática con flujo lento, con lesión distal en vaso menor de 2 mm, CX sin lesiones, CD dominante, con presencia de aneurisma fusiforme de hasta 16 mm del segmento proximal al segmento medio con flujo lento. Se decide optimizar el tratamiento antiisquémico, así como anticoagulante, y es egresado con buena evolución clínica.
Resultados: La presencia de enfermedad coronaria aneurismática tiene una mayor predilección por el sexo masculino, afectando principalmente los segmentos proximales, siendo la coronaria derecha el vaso más afectado, hasta un 40%, siendo el TCI el tipo de presentación más rara, hasta un 3.5%.

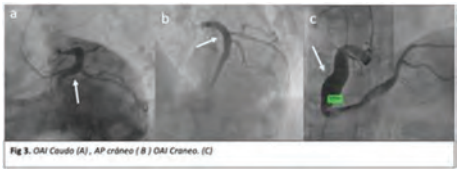


Fig 3. OAI Caudo (A) , AP cráneo (B) OAI Craneo. (C)

Conclusiones: Al ser una patología infrecuente, tanto el manejo clínico como la posibilidad de un manejo intervencionista son bastante complejos. La mayoría de los expertos apoyan el uso de antiagregantes y terapia anticoagulante, y el control de factores de riesgo, así como el tratamiento médico es la piedra angular de estos casos.

0557

Relación entre el volumen plaquetario medio y la gravedad de la enfermedad coronaria en el síndrome coronario agudo

Gastón Augusto Miguel GUZMÁN SOUTO | Fátima CABRERA | Juan Pablo RICARTE BRATTI | Julio Óscar BONO

Sanatorio Allende

Objetivo: Evaluar si el volumen plaquetario medio (VPM) tiene valor pronóstico en el síndrome coronario agudo (SCA), comparándolo con el valor plasmático de leucocitos, la glucemia y el índice leucoglucémico. Determinar si el VPM se relaciona con la gravedad de la enfermedad coronaria. Evaluar si se modifica por la toma previa de antiagregantes plaquetarios.
Método: Estudio observacional realizado en la unidad coronaria del Sanatorio Allende (Córdoba, Argentina). Se incluyeron los pacientes que ingresaron con sospecha de SCA. Se excluyeron los pacientes que presentaron enfermedades hepáticas, renales o hematológicas graves. Se dividieron en tres grupos: SCA con elevación del ST, SCA sin elevación del ST y grupo control de pacientes con dolor torácico sin diagnóstico de SCA.
Resultados: Se incluyeron 146 pacientes, con una edad media de 60.6 años, el 79% hombres. El 40% con SCASEST, el 16% con SCACEST y el 44% en el grupo control. La prevalencia de VPM elevado fue del 16%. No hubo diferencia estadísticamente significativa entre el VPM en los diferentes grupos (p = 0.971). Se observó una asociación significativa entre los leucocitos (p = 0.009), la glucemia (p = 0.0004) y el índice leucoglucémico (p = 0.001) con la gravedad del cuadro clínico. El VPM se correlacionó con mayor reestenosis (OR: 3.09; p = 0.021) y con enfermedad significativa de tres vasos (OR: 2.49; p = 0.041). En el grupo con VPM elevado, el 58.3% tomaban antiagregante previo, mientras que el 41.7% no tomaban, y un test de independencia de x^2 demostró que no existía asociación significativa entre variables (p = 0.23).
Conclusiones: El VPM no tuvo valor pronóstico, mientras que sí lo tuvieron los leucocitos, la glucemia y el índice leucoglucémico. El VPM elevado se asoció con mayor gravedad de la enfermedad coronaria, relacionada con lesión significativa de tres vasos y mayor reestenosis, en pacientes con SCA. El VPM no está afectado por la toma previa de antiagregantes.

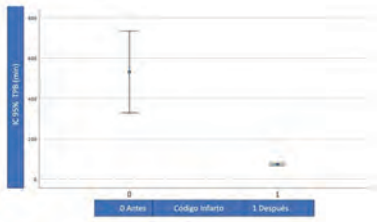
0558

Impacto en los tiempos de reperfusión coronaria del código infarto en un hospital de tercer nivel

Dulce Tania GUTIÉRREZ GUADARRAMA | María Elena SOTO LÓPEZ

Centro Medico Abc

Objetivo: Demostrar que existe una diferencia en el tiempo de reperfusión coronaria después de la implementación del código infarto en un hospital de tercer nivel en México.
Método: Se realizó un estudio comparativo y observacional retrospectivo de cohortes históricas de un hospital privado de tercer nivel en México. Con un tamaño de muestra de 254 pacientes con IAMCEST, los pacientes seleccionados se clasificaron en dos grupos según el tiempo de presentación antes o después de la implementación del código infarto.
Resultados: Se analizaron 254 pacientes con IAMCEST, 138 pacientes antes y 116 pacientes después de la implementación del código infarto. La edad media en el primer grupo fue de 61 años, con una desviación estándar (DE) de 11.8, un mínimo de 37 años y un máximo de 90 años. La edad media en el segundo grupo fue de 64 años, con una DE de 12.8, un mínimo de 37 años y un máximo de 89 años. En el grupo 1, el tiempo medio de puerta-balón fue de 73.09 minutos, con una DE de 29.9, un mínimo de 35 minutos y un máximo de 336 minutos. En el grupo 2, el tiempo medio de puerta balón fue de 531.52 minutos, con una DE de 1204, un mínimo de 20 minutos y un máximo de 11,520 minutos (p < 0.001).



Conclusiones: La implementación del código infarto redujo significativamente el tiempo de reperfusión coronaria. El cumplimiento de los tiempos establecidos en el código tiene un gran impacto en la supervivencia de los pacientes con IAMCEST, por lo que la relevancia de este estudio radica en la importancia de conocer los tiempos de atención como indicadores de calidad hospitalaria.

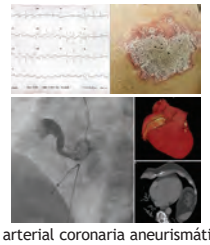
0559

Aneurisma gigante de la arteria coronaria derecha e infarto agudo del miocardio asociado a psoriasis activa

Larissa GÜERECA ORTIZ | Erick SÁNCHEZ RODRÍGUEZ | Carlos Daniel ÁLVAREZ MARTÍNEZ | Axel Hiram HERNÁNDEZ PINEDA | Karina LUPERCIO MORA | Eduardo ALMEIDA GUTIÉRREZ

Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo Xxi, Imss

Objetivo: Los aneurismas coronarios son una dilatación de la arteria con un diámetro 1.5 veces mayor que las arterias adyacentes y afecta al 50% de la longitud del vaso. Se define aneurisma gigante cuando el diámetro máximo supera los 20 mm. El 10-20% se han asociado con enfermedades inflamatorias, como la psoriasis, la cual tiene un 57% de riesgo de muerte de causa cardiovascular. Este caso busca reconocer la importancia cardiovascular de las enfermedades inflamatorias y destacar el aumento del riesgo de enfermedad cardiovascular prematura o muerte que estas confieren.
Método: Varón de 62 años, con antecedentes de hipertensión arterial, dislipidemia y psoriasis. Acudió a urgencias por dolor torácico, disnea y diaforesis. Se observó también dermatosis diseminada con placas eritematosas, descamativas, bien delimitadas. Electrocardiograma con desnivel positivo del segmento ST inferior. Se realizó coronariografía, con ectasia Markis I y coronaria derecha con aneursima gigante proximal, con oclusión total aguda TIMI 0. Se realizó angiotomografía computarizada, con coronaria derecha con diámetro en el segmento proximal de 22 mm.
Resultados: Debido al diámetro de la arteria culpable del infarto, no fue posible ofrecer manejo intervencionista, por lo que se otorgó tratamiento médico. Se consultó al servicio de dermatología, quien corroboró la psoriasis en placas con datos de agudización e indicó tratamiento tópico.



Conclusiones: La enfermedad arterial coronaria aneurismática suele ser un hallazgo en los estudios de imagen. Una variedad de enfermedades reumáticas inflamatorias sistémicas, como la psoriasis, causan daño vascular, aumentando el riesgo de infarto de miocardio, especialmente en pacientes jóvenes con factores de riesgo cardiovascular tradicionales. Se deben identificar los pacientes reumatológicos con mayor riesgo de enfermedad cardiovascular y desarrollar enfoques preventivos y modificadores de la enfermedad.

0560

Valor de la onda t positiva en la derivación avr como marcador de enfermedad del tronco coronario izquierdo. Reporte de un caso

Jorge Alberto BADILLO LECHUGA | Ernesto Daniel LOZANO SABIDO

Issste, Hospital General Dra. Matilde Petra Montoya La Fragua

Objetivo: Reconocer la importancia de la evaluación de la onda T en aVR como indicador de enfermedad coronaria importante. Comparar los hallazgos electrocardiográficos con las lesiones coronarias.
Método: Descripción de un caso clínico y revisión de literatura
Resultados: Varón de 65 años sin antecedentes personales patológicos. Inicia su padecimiento 2 semanas previas con clínica de angina de esfuerzo, sin eventos similares anteriores. Cuatro días previos a su ingreso presentó múltiples episodios de las mismas características hasta su ingreso a urgencias, donde se toma electrocardiograma con evidencia de inversión de la onda T en cara lateral baja e inferior con onda T positiva en aVR, con enzimas cardíacas negativas y 12 horas posteriores con troponina positiva, diagnosticando IMSEST de riego bajo (GRACE 1.6% y TIMI Risk 2 puntos). Se ingresa y se realiza cateterismo cardíaco, donde se encuentra lesión del tronco del 70%, DA con lesión del 95% y CD con lesión del 95%. Se calcula SYNTAX bajo, por lo que se procede a tratar por ICP, resolviendo las lesiones del sistema izquierdo en un primer tiempo, por vía radial distal derecho, utilizando dFR pre- y posprocedimiento, restituyendo fisiología coronaria con colocación de dos *stents*. En segundo tiempo se trata la arteria CD por vía radial distal izquierdo, con colocación de un *stent*, completando la revascularización sin complicaciones. Se egresa a domicilio al siguiente día.

Conclusiones: Los hallazgos típicos de un paciente con IMSEST son bien conocidos, pero un hallazgo poco común en este contexto es la positividad de la onda T en aVR, la cual tiene relación con enfermedad del tronco. En este caso se aprecia la positividad de la onda T en aVR asociada a hallazgos por cateterismo de enfermedad de tres vasos involucrando el tronco coronario izquierdo, por lo cual refleja la importancia de su reconocimiento en el contexto de un IAMSEST.

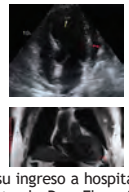
0561

Ruptura contenida de ventrículo izquierdo como complicación mecánica de infarto agudo del miocardio: un caso de éxito

Araceli GONZÁLEZ ORTIZ | Raúl CHÁVEZ FERNÁNDEZ | José Pablo VELÁSQUEZ PADILLA | Jorge Armando ZELADA PINEDA | Luis Ricardo MARAVILLA JIMÉNEZ | Fernando ARRIAGA PÁEZ | Pamela Rosario MORALES ÁLVAREZ | Emmanuel Antonio MENDOZA ENCISO | Humberto MARTÍNEZ HERNÁNDEZ | Héctor GONZÁLEZ PACHECO

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Plantear la presencia de derrame pericárdico moderado a grave en el contexto de infarto agudo del miocardio como indicador temprano de probable ruptura ventricular contenida.
Método: Hombre de 68 años con antecedente de tabaquismo, hipertensión y diabetes. En abril de 2023 presentó dolor torácico opresivo e intenso, irradiado al cuello y la mandíbula. Recibió únicamente tratamiento médico sintomático, con lo cual refirió mejoría parcial. Una semana después acudió a urgencias por presentar mareo, náuseas y debilidad. A la exploración, con signos vitales normales, ingurgitación yugular y estertores pulmonares. En el electrocardiograma ondas Q patológicas en derivaciones anteriores. En los estudios de laboratorio destacó la presencia de lesión renal aguda, elevación de troponinas de alta sensibilidad y elevación de NT-proBNP. Se obtuvo ecocardiograma transtorácico con trastornos segmentarios de la movilidad, FEVI 37%, derrame pericárdico de 14 mm y aneurisma apical con trombo intracavitario.
Resultados: Ante la sospecha de ruptura ventricular contenida como complicación mecánica de un infarto se completó la valoración con resonancia magnética cardíaca, que corroboró un infarto transmural en el territorio de la descendente anterior, así como probable ruptura miocárdica contenida. En la angiografía coronaria, oclusión total trombótica de la descendente anterior sin otras lesiones significativas. Se realizó sesión médico-quirúrgica urgente con plan de intervención quirúrgica con procedimiento de Dor mediante minitoracotomía izquierda, con colocación de un balón de contrapulsación aórtica y administración de levosimendán como preacondicionamiento.



Conclusiones: Tras 48 horas desde su ingreso a hospitalización se llevó a cabo la intervención quirúrgica con procedimiento de Dor. El paciente continuó vigilancia en terapia intensiva durante 1 semana para posteriormente ser trasladado a piso previo a su egreso.

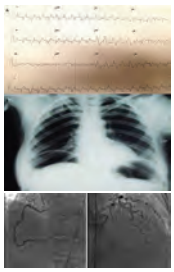
0562

Manifestación inusual de una úlcera gástrica perforada: un desafío diagnóstico con similitudes al infarto con elevación del segmento st

Enrique SÁNCHEZ HIZA | Derek HARRISON RAGLE | José Valentín GONZÁLEZ ÍÑIGUEZ | Montserrat RAMÍREZ MORENO | Juan Antonio ROBLES JAIME | Francisco Javier CAMPOS HERNÁNDEZ | Guillermo LLAMAS ESPERON

Hospital Cardiológica Aguascalientes

Objetivo: La elevación del segmento ST en un ECG puede ser causada por otras condiciones médicas que simulan un síndrome coronario agudo (SCA). Presentamos el caso de una mujer de 50 años con úlcera gástrica perforada que simula un infarto agudo al miocardio.
Método: Mujer de 50 años con antecedentes de diabetes, tabaquismo y uso crónico de AINE, presenta dolor abdominal intenso y síncope. En la exploración física, palidez, sudoración, piel fría, FC 80, FR 20, PA 80/50 mmHg. Se realiza una radiografía. Se diagnostica una úlcera duodenal perforada. Se procede a LAPE. A las 16 h posterior a la cirugía presenta dolor en el tórax irradiado al epigastrio. Troponina < 0.001 ng/ml. Se toma ECG y es derivada a nuestra unidad para cateterismo cardíaco subrogado.
Resultados: La angiografía coronaria descartó enfermedad arterial coronaria. Se estableció el diagnóstico de abdomen agudo quirúrgico secundario a una nueva perforación de úlcera péptica, lo que requirió una reintervención urgente. A pesar del tratamiento, la evolución de la paciente fue tórpida y falleció a los 5 días de hospitalización debido a un choque séptico de origen abdominal.



Conclusiones: Es esencial tener en cuenta otras condiciones que simulan un infarto con elevación del segmento ST. Los síntomas atípicos requieren una interpretación cuidadosa del ECG para evitar intervenciones innecesarias, tratamientos costosos y retrasos en la atención adecuada.

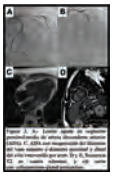
0563

Pericarditis epistenocárdica: una complicación infrecuente de la reperfusión miocárdica en la era de la intervención coronaria percutánea

Karla Verónica BARRIOS PÉREZ | Adrián MARTÍNEZ ANDRADE | Alan TORRES MACÍAS | Martín Rodrigo CEDILLO URBINA | Jesús Ricardo PÉREZ CASTELLANOS | Carlos Javier ROQUE PALACIOS | Liliana ZARCO GARCÍA | Gustavo RODRÍGUEZ SERRANO | Enrique Benito GÓMEZ ÁLVAREZ | Julieta Danira MORALES PORTANO

Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Issste

Objetivo: Presentar el caso de una complicación infrecuente del síndrome coronario agudo (SICA) reperfundido diagnosticado a través de imagen multimodal.
Método: Se realizó una búsqueda de la literatura en PubMed con la interacción de "imagen multimodal" y "pericarditis epistenocárdica".
Resultados: Mujer de 61 años con angina típica persistente, con SICAEST anterior evidenciado por electrocardiograma, trombolizado con 4 horas de isquemia, sin éxito (Fig. 1 A). Trasladada para ICP de rescate (6 horas de isquemia), se realiza ICP a la arteria coronaria descendente anterior (DA) (Fig. 2 A y B). Desarrolla 24 horas posteriores inestabilidad hemodinámica, taquicardia, frote pericárdico y elevación del ST cóncavo en V1-V6 (Fig. 1 B). Ecocardiograma transtorácico: *tamponade*. Se realiza pericardiocentesis: drenaje de 246 cc seroso, rojizo, leucocitos 660, linfocitos 34%, neutrófilos 66%, pH 8, Hb ++++, glucosa 135, pt 4.3, DHL 1755 y proteína C reactiva 22.9 (0-3). Cultivos y PCR para tuberculosis negativos. Resonancia magnética cardíaca: infarto transmural anterior y pericardio engrosado, con reforzamiento tardío e hiperintensidad en T2 (Fig. 2 C y D).



Conclusiones: La pericarditis asociada a infarto agudo de miocardio (transmural) y a la revascularización (percutánea/quirúrgica) tiene una incidencia del 1-5%, debido al advenimiento de la terapia fibrinolítica y a la era de la intervención coronaria percutánea. Sin embargo, la presentación clínica puede emular un SICA/falla cardíaca, siendo un reto diagnóstico que requiere múltiples herramientas de imagen, desde ecocardiograma hasta resonancia magnética, para decisiones terapéuticas, confirmar diagnósticos y mejorar el pronóstico.

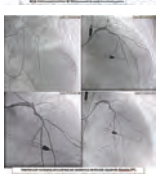
0564

Choque cardiogénico de origen isquémico con intervención coronaria percutánea y dispositivo de asistencia ventricular

Alejandro Iván ROJAS ARRIAGA | Efrén MELANO CARRANZA

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Presentar un caso de IAMSEST con choque cardiogénico, enfermedad trivascular con viabilidad anteroseptal e ICP con dispositivo de asistencia ventricular.
Método: Hombre de 72 años con antecedente de tabaquismo, etilismo, hipertensión arterial sistémica, diabetes tipo 2 e infarto al miocardio a los 37 años con parada cardiaca. Ingresó por dolor precordial de 7 días, presencia de insuficiencia cardíaca aguda con choque cardiogénico SCAI D, ECG con fibrilación auricular RVM y bloqueo de rama derecha. Ingresó a unidad coronaria. Terapia con norepinefrina, vasopresina, dobutamina e infusión de furosemida. Se colocó un balón de contrapulsación aórtica y pasó a hemodinámica, concluyendo enfermedad multivaso. Ecocardiograma con FEVI 11% e hipocinesia generalizada. Cursó con mejoría progresiva de congestión sistémica y se retiraron los vasopresores y el BIAC. Se realizó RM, con zona de viabilidad anteroseptal en tercio basal y medio, decidiendo ICP a ramo DA/ramo septal con dispositivo de asistencia ventricular izquierdo.
Resultados: Se realizó ACTP a la descendente anterior media y ramo septal con dispositivo de asistencia ventricular izquierdo (Impella CP), logrando flujo final TIMI 3. Continuó con terapia farmacológica oral para IC FEV-r y antiisquémica, siendo egresado por mejoría. En seguimiento con clase funcional II, asintomático.



Conclusiones: Se presenta caso de un hombre con múltiples factores de riesgo cardiovascular, presentación de choque cardiogénico SCAI D de origen isquémico, anatomía coronaria compleja e IC FEV-r (11%), lechos coronarios no viables, encontrando viabilidad únicamente en territorio anteroseptal y realizando ICP con asistencia ventricular izquierda con mejoría clínica y de clase funcional en seguimiento.

0565

Hematoma intramural disecante en infarto agudo del miocardio anteroseptal

Nayeli Jannet MELCHOR DURÁN | Johan Alexis ESCALANTE CONTRERAS | Eduardo SALAZAR QUINTERO | Juan Carlos AZURDIA AUCAR | Jesús Guillermo RODRÍGUEZ DE LA TORRE | Itzel Nahome ZEPEDA NOVOA | Diego Alejandro RAMOS AGUAS | Gennaro BASSO BARBA | Christian GONZÁLEZ PADILLA | Jorge Eduardo HERNÁNDEZ DEL RÍO | Tomás MIRANDA AQUINO

Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde

Objetivo: La ruptura cardíaca es la segunda causa más frecuente de muerte en el infarto agudo del miocardio (IAM), con una incidencia del 15% de los IAM fatales. Está asociado a infartos de localización inferior (pocos en los de localización anterior). La mortalidad de los pacientes sin cirugía es del 90%; el tratamiento preferido es quirúrgico.
Método: Varón de 59 años, tabaquismo, alcoholismo y cannabis. Inició 8 días previos con dolor precordial centrotorácico opresivo irradiado al hombro y la zona interescapular izquierda, cediendo la sintomatología. Un día previo al ingreso, dolor precordial intenso, disnea e intolerancia al decúbito. Acude con taquicardia, requerimiento de oxígeno, ingurgitación yugular, soplo sistólico de grado II en foco mitral, estertores bilaterales y edema de extremidades inferiores. En el ECG elevación del segmento ST y ondas Q en cara anteroseptal; rastreo ecocardiográfico con FEVI reducida, acinesia de segmentos correspondientes a la descendente anterior, hematoma disecante intramiocárdico e insuficiencia mitral moderada. Fuera de ventana para trombólisis e ICP, continúa manejo en la unidad de cuidados coronarios. En ECOTT se reporta ruptura de la pared miocárdica, contenido por pericardio visceral y hematoma intramural masivo en el ventrículo izquierdo, parcialmente trombosado. Se mantuvo con tratamiento conservador.

Resultados: Se evidencia un hematoma disecante intramiocárdico, con tratamiento conservador, adecuada evolución hemodinámica y asintomático, seguimiento con ECOTT.
Conclusiones: El hematoma disecante intramiocárdico es una complicación infrecuente de la fase subaguda del infarto agudo del miocardio, con alta mortalidad a corto plazo, para el cual el tratamiento médico es una alternativa válida.

0566

Enfermedad respiratoria exacerbada por aspirina en un paciente con infarto agudo al miocardio: reporte de caso

Francisco Javier BAUTISTA ZARCO[1] | Gerardo Quetzal SAUCEDO ALFARO[2] | Álvaro MONTAÑEZ OROZCO[2]

[1]Issste Hospital General Dr. Darío Fernández Fierro; [2]Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias

Objetivo: Identificar factores de riesgo, así como alternativas terapéuticas, en pacientes con infarto agudo al miocardio que presentan hipersensibilidad a la administración de aspirina, demostrándolo a través de un enfoque multidisciplinario en un reporte de caso
Método: Se realizó una búsqueda de la literatura en PubMed en los idiomas inglés y español, de artículos que tuvieran los términos "Aspirin-Exacerbated Respiratory Disease with myocardial infarction".
Resultados: Varón de 55 años con antecedente de asma de difícil control, acude al servicio de urgencias por presencia de disnea, cianosis y datos clínicos de insuficiencia respiratoria. Se evidencia elevación de biomarcadores cardíacos, así como infradesnivel en el segmento ST de V1 a V6, por lo que se decide instaurar manejo farmacológico para cardiopatía isquémica, así como paso a intervención coronaria percutánea. Posterior a la administración de aspirina presenta exacerbación de los síntomas respiratorios. Se integra equipo multidisciplinario, donde tras un escrutinio se evidencia un pólipo en la cavidad nasal y se inicia protocolo de desensibilización a aspirina, persistiendo con exacerbación de los síntomas respiratorios tras dos intentos, por lo que se decide iniciar tratamiento con corticosteroide sistémico, así como con inhibidor de leucotrienos. Se concluye alternativa de antiagregación con cilostazol 100 mg cada 24 horas asociado a clopidogrel 75 mg cada 24 horas.
Conclusiones: La enfermedad respiratoria exacerbada por aspirina en pacientes con infarto agudo al miocardio con fracaso de protocolos de desensibilización resulta ser un reto terapéutico en el contexto de alternativas de antiagregación. Existen evidencias que incluyen agentes antitrombóticos como cilostazol, clopidogrel y ticagrelor; sin embargo, la seguridad de ninguno de estos agentes individualmente no ha sido estudiada. A pesar de las alternativas descritas, se debe tomar en cuenta la prevención con enfoque en desensibilización temprana con aspirina provista por enfoque multidisciplinario, mediante prevención temprana en pacientes con factores de riesgo significativos de riesgo cardiovascular.

0567

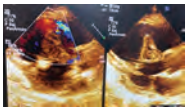
Pocus, una herramienta esencial en el diagnóstico temprano de las complicaciones del iamcest

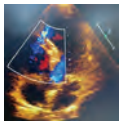
Manuel Alejandro VELÁZQUEZ GARCÍA | Eduardo Daniel GONZÁLEZ VALENZUELA | Ricardo ZARATE ZEPEDA | Sergio Jassiel RAMÍREZ ALCARAZ

Centro Medico Nacional de Occidente

Objetivo: Las complicaciones mecánicas pueden ocurrir en los primeros días tras un IAMCEST, aunque su incidencia ha disminuido significativamente en la era de la revascularización. Cuando se presentan son potencialmente mortales, por lo cual un diagnóstico temprano tiene un impacto directo sobre la morbimortalidad. El POCUS es una herramienta con gran rendimiento diagnóstico, con unas altas sensibilidad y especificidad en el diagnóstico diferencial del choque.

Método: Se presenta el caso de un hombre de 56 años con los siguientes factores de riesgo: hipertensión arterial y tabaquismo. Presentó de manera súbita dolor precordial de características opresivas, con una intensidad 7/10, y datos de descarga adrenérgica, con remisión espontánea. A las 24 horas presenta nuevo episodio con mayor intensidad y recibió manejo por médico externo, con ajuste de tratamiento antihipertensivo y AINE, cursando con mejoría parcial. Después de 5 días presentó recurrencia del dolor torácico, sumándose disnea en reposo. Abordado en HGZ, se concluye diagnóstico de IAMCEST anteroseptal. Fue derivado a tercer nivel de atención con angina posinfarto. En la evaluación inicial se identificaron datos clínicos de insuficiencia cardíaca con un perfil hemodinámico B. Se identifica un soplo holosistólico de grado IV/VI en el mesocardio, que no estaba descrito en las notas de envío.





Resultados: Ante un soplo sistólico de nueva aparición se realiza ecoscopia a pie de cama. En una vista paraesternal en el eje largo modificado se observa un defecto de continuidad en el *septum* interventricular a nivel apical. Durante la aplicación de Doppler color se identifica un cortocircuito de izquierda a derecha. Se concluye CIV como complicación mecánica posinfarto. Se complementa con ecocardiograma transtorácico y angiografía coronaria invasiva, identificando una lesión significativa en la descendente anterior.

Conclusiones: En ese contexto, el paciente fue llevado a cirugía de revascularización miocárdica y cierre del defecto del tabique ventricular con pericardio autólogo. Cursa con buena evolución y es egresado 15 días después.

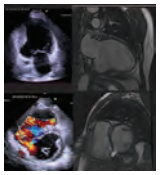
0568

Tolerando la muerte: reporte de dos complicaciones mecánicas posinfarto de miocardio

Rafael MAGAÑA GONZÁLEZ | Alan Eduardo PALOS RAMÍREZ | Jorge Eduardo HERNÁNDEZ DEL RÍO | Tomás MIRANDA AQUINO

Universidad de Guadalajara

Objetivo: Reportar el caso de un hombre de 62 años, tabaquista y con biomasa significativa. Acude a la consulta de cardiología con disnea de pequeños esfuerzos y soplo holosistólico irradiado en barra. El paciente mencionó que 10 meses antes presentó angina atípica y disnea. Se abordó su caso con ecocardiograma transtorácico, mostrando ventrículo izquierdo muy dilatado, fracción de eyección del 41%, aneurisma de los segmentos inferolateral basal, inferior basal e inferoseptal basal, acinesia inferior medio e inferoseptal basal. El resto de los segmentos normocinéticos. Se observó comunicación interventricular muscular basal a través de la región aneurismática basal inferior de 10 × 8.9 mm, con flujo de izquierda a derecha, gradiente interventricular de 39 mmHg. QP/QS 1.8/1, insuficiencia aórtica leve e insuficiencia tricuspídea grave secundaria por dilatación anular.



Métodos: Se realizó resonancia magnética, con función del 47% del ventrículo izquierdo y del 35% del ventrículo derecho. Aneurisma discinético en los cinco segmentos infartados del ventrículo izquierdo e importante adelgazamiento parietal con ruptura de pared, consecuente defecto septal interventricular muscular inferoseptal basal de 11 × 10 mm con cortocircuito de izquierda a derecha muy significativo, con relación QP/QS de 2.8/1.0. Cateterismo cardíaco con enfermedad ateromatosa significativa de arteria coronaria derecha, no significativa de arteria descendente anterior y comunicación interventricular con flujo de izquierda a derecha.

Resultados: Para su tratamiento se realizó el cierre quirúrgico de la comunicación interventricular, plastia modificada de Vega con anillo #31, plastia de pseudoaneurisma ventricular y revascularización miocárdica con un hemoducto (AMI – DA). Cursó con adecuada estancia hospitalaria posquirúrgica y fue egresado a su domicilio.

Conclusiones: La rotura del tabique ventricular es una complicación mecánica rara, pero con una mortalidad a 30 días del 80%. Con la introducción y la mejora continua de la estrategias de revascularización percutánea, su incidencia ha disminuido hasta aproximadamente el 0.25% de los casos de infarto. El mejor tratamiento curativo es la reparación quirúrgica.

0569

Control de la frecuencia como medida inicial en un paciente con scasest, fa paroxística y estenosis aórtica grave

Luis Roberto DE LA PAZ OJEDA | Luis Mario OSUNA MONROY

Hg Issste La Paz

Objetivo: Evidenciar la importancia del control de la frecuencia en la FA como primera opción de manejo en una unidad de segundo nivel donde no se cuenta con estudios de imagen avanzados y resaltar el valor de los cambios del ECG como criterio de mejoría en pacientes con SCASEST y FA.

Método: Varón de 63 años con antecedentes de ERC V en TRR con HD mediante fístula AV quien durante su sesión de hemodiálisis presenta palpitaciones, dolor precordial y disnea. Se envía al servicio de urgencias, donde se obtiene troponina positiva, ECG con descenso del ST en V2 a V6, DI, DII y AVL, así como ritmo de FA con FC de 100. Se inicia manejo antiagregante y se decide manejo inicial con betabloqueador. Pasa a coronariografía en las primeras 24 h, sin lesiones en coronaria izquierda y con lesión crónica en coronaria derecha con adecuada colateral, sin realizar angioplastia en ambas. Se hace ECOTT, observando estenosis aórtica grave.

Resultados: Posterior a las 24 h se observa ausencia de síntomas anginosos, ECG con ritmo sinusal, FC de 79 y segmento ST isoeléctrico, por lo que se decide su egreso por mejoría y posterior protocolo para recambio valvular.

Conclusiones: Es sabido que la estenosis aórtica es una complicación de la HD con fístula AV, y esta misma tiene un impacto negativo en el VI y en la hemodinámica coronaria. La disincronía auriculoventricular observada en la FA compromete la función ventricular, y que en este caso, sumada a la estenosis aórtica, se traduce en una disminución del flujo coronario izquierdo. El control de la frecuencia fue suficiente para restablecer la hemodinámica coronaria.

0570

Transformación de la educación médica durante la pandemia por covid-19 en un hospital nacional

Jocelyn Itzel FLORES BUENDÍA | Leonor BONILLA QUEZADA | Frida RIVERA BUENDÍA | Angélica BUENDÍA ESPINOSA | Francisco Javier AZAR MANZUR | Carlos Rafael SIERRA FERNÁNDEZ

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, Universidad Nacional Autónoma de México

Objetivo: Analizar la percepción de los estudiantes de posgrado de un hospital de tercer nivel de atención sobre las transformaciones de los procesos de enseñanza-aprendizaje en modalidad virtual, a partir de los cambios organizativos que se implementaron durante la pandemia de COVID-19.
Método: Estudio con diseño mixto, cuantitativo y cualitativo, que incluyó a 100 médicos especialistas en formación del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. Se diseñó una encuesta con 151 reactivos, que fue aplicada a la muestra total. Además, se realizaron 10 entrevistas semiestructuradas a profundidad con 13 preguntas. Los datos cualitativos se analizaron con el programa MAXQDA versión 18 y los datos cuantitativos con el programa R versión 3.6.0.

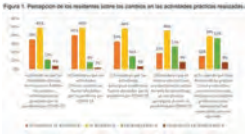


Tabla 1. Experiencias/ mejoras en los procesos de enseñanza aprendizaje

Experiencias/ mejoras en los procesos de enseñanza aprendizaje	Frecuencia	% porcentaje
Uso eficiente de los materiales a través de las TICS utilizados	35	54.69
Uso eficiente en la distribución de contenidos programados	19	29.69
Mejora en la capacidad de respuesta y comunicación entre académicos	7	10.94
Mejoras en la vinculación e internacionalización del Instituto	3	4.69
TOTAL	64	100.00

Resultados: Se muestra un tipo de cambio radical-adaptativo, que se materializó con la emergencia de nuevas prácticas y formas de organización ligadas a las tecnologías de la información y comunicación (TIC).
Conclusiones: Derivado de la pandemia, la implementación de estrategias ligadas al uso de TIC permitió parcialmente la continuidad de los procesos formativos en los especialistas. Se generaron estrategias innovadoras de enseñanza-aprendizaje que permiten enriquecer los procesos educativos y organizativos actuales y futuros.

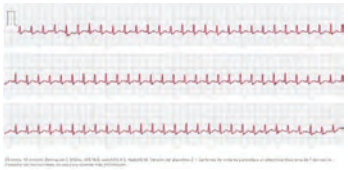
0571

Detección de taquicardia regular con qrs estrecho mediante el uso de ecg de apple watch

Claudia Miranda RAMÍREZ ARREOLA | Stephanie VALLE RODRÍGUEZ | Joel GUADALUPE VELÁZQUEZ | Fela Paulina CONTRERAS BERECOCHEA | José Alberto LOZA NUÑO | Vitelio Augusto MARIONA MONTERO | María MUTUBERRIA URBANIZ | Luis Ramón VIRGEN-CARRILLO

Virgen Cardiovascular Research

Objetivo: Presentar la detección y el abordaje diagnóstico de una taquicardia supraventricular sintomática de difícil detección a través de un *smart watch*.
Método: Mujer de 37 años con antecedente de hipotiroidismo controlado y eventos de taquicardia, con visita inclusive a urgencias, sin llegar a tener un diagnóstico, ya que en todas sus revisiones se presentó en ritmo sinusal. Refiere inicio durante sus vacaciones con episodio de palpitaciones y disnea, con una duración de 15 minutos y que no mejoró con reposo. En dicho evento, la paciente se colocó su reloj Apple Watch serie 6 y se realizó un ECG, el cual informó ritmo cardíaco fuera del rango normal (FC 178 lpm). Los síntomas cedieron de manera espontánea.



Resultados: A su regreso, acudió a consulta cardiológica y se corroboró que el trazo electrocardiográfico obtenido por el Apple Watch era de una taquicardia regular con QRS estrecho, FC 178 lpm, compatible con el diagnóstico de una taquicardia supraventricular. Se realizó un estudio Holter de 24 horas durante el cual la paciente permaneció asintomática y no se reportaron hallazgos. Se realizó un ecocardiograma transtorácico, sin anormalidades. Se indicó tratamiento con bisoprolol 2.5 mg cada 12 horas y valoración por electrofisiología, donde sugieren estudio electrofisiológico y terapia con ablación.
Conclusiones: La eficacia de los relojes inteligentes *(smart watch)* para detectar la frecuencia y las arritmias cardíacas los está convirtiendo en una herramienta accesible y fácil de utilizar en todo el mundo. Su efectividad diagnóstica probablemente superará a otras herramientas menos disponibles en la vida cotidiana, como el electrocardiograma de 12 derivaciones o el Holter de 24 horas, y menos costoso como el Holter implantable. A pesar de las limitaciones propias de estos dispositivos, parece cuestión de tiempo para que se sigan perfeccionando y se les considere parte del abordaje diagnóstico de las arritmias cardiacas.

0572

Desarrollo de una plataforma de telemedicina para fortalecer la atención cardiológica en méxico

Paula ESCANDÓN[1] | Ingrid LINARES SCHUR[1] | Enrique Alexander BERRIOS BÁRCENAS[2] | Amada ÁLVAREZ SANGABRIEL[2] | Nydia ÁVILA VANZZINI[2] | Francisco Javier ROLDÁN GÓMEZ[2] | Santiago MARCH[1] | Antonio JORDÁN[2]

[1]Fundación Mexicana Para La Salud (Funsalud); [2]Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: El uso de nuevas tecnologías para el cuidado de la salud constituye una valiosa herramienta para reducir la brecha de atención médica a nivel global. FUNSALUD y el Departamento de Consulta Externa del INCICh efectuaron un programa que incluyó equipamiento con infraestructura básica, instauración de procesos y puesta en marcha de una plataforma de telemedicina con dos proyectos.
Método: El primero proyecto, «Detección y evaluación de daño post-agudo a nivel cognitivo y psiquiátrico en pacientes con síndrome post COVID-19 hospitalizados en el INCICh de marzo de 2020 a marzo de 2022», comprende un estudio epidemiológico, retrospectivo y descriptivo con un universo de 612 pacientes a quienes se invitó a participar realizando pruebas neuropsicológicas y neurocognitivas. El segundo proyecto, «Tele-preconsulta», realizó una estrategia digital que inicia en la página de usuario (www.cardiologia.org.mx), en donde el paciente se registra, firma el consentimiento informado e incorpora su hoja de referencia y un electrocardiograma.
Resultados: Los resultados muestran una baja adherencia a esta plataforma (14%). Las principales causas fueron poca disponibilidad, rechazo, falta de interés, carencia de herramientas tecnológicas y defunción. La tele-preconsulta comenzó en febrero de 2023 y hasta la fecha 94 pacientes la han utilizado, de los cuales el 76.5% han sido aceptados para su atención cardiológica.
Conclusiones: Los pacientes requieren una mayor socialización con la telemedicina y, además, no existe una percepción de gravedad sobre el síndrome post COVID-19 en la población estudiada. Gracias a esta plataforma, la atención de los pacientes es expedita y de calidad, evitando traslados innecesarios y reduciendo los tiempos de espera para la consulta de primera vez. En una segunda etapa se buscará ampliar la plataforma a consultas de seguimiento y agregar a las clínicas de cardiopatía isquémica e insuficiencia cardiaca, así como a la consulta interinstitucional para dar apoyo cardiológico a otros hospitales que lo soliciten.

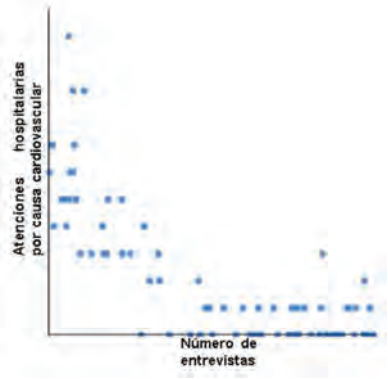
0573

Correlación entre seguimiento por telemedicina y hospitalizaciones por causas cardiovasculares en pacientes con hipertensión arterial sistémica en regiones rurales y semiurbanas

G.E. MARTÍNEZ HERNÁNDEZ | Lizette ZAMBRANO RODRÍGUEZ | Hugo Alberto RADILLO ALBA

Universidad de Guadalajara

Objetivo: Demostrar una correlación con significancia estadística entre el número de entrevistas semanales por medio de seguimiento remoto y el número de atenciones hospitalarias por causa cardiovascular, en un seguimiento de 18 meses, en residentes de municipios externos a la zona metropolitana de Guadalajara, sean rurales o semiurbanas.
Método: Durante un periodo de 18 meses se brindó asesoría y contacto por telemedicina a pacientes que participaron en distintas campañas preventivas e iniciativas de salud pública durante 2021 y 2022, y que fueron diagnosticados por primera vez con hipertensión arterial sistémica.
Resultados: Acorde con el seguimiento a 18 meses, se estableció como 100%, 234 contactos por videollamada o mensaje de texto, proporción que solo logró el 12% de la población estudiada. El 61% de la muestra logró un apego a las sesiones del 80-99%. El 8% de la población estudiada tuvo menos de 30 entrevistas, extracto de nuestro muestreo en donde se observaron la mayoría de los eventos de atención hospitalaria asociada a causa cardiovascular (urgencias y emergencias hipertensivas, síndromes coronarios agudos y enfermedad vascular cerebral aguda).



Conclusiones: En nuestro seguimiento a 18 meses se demostró con significancia estadística una correlación negativa entre el número de contactos por videollamada para la asesoría de pacientes con el diagnóstico de hipertensión arterial y el número de eventos de atención hospitalaria asociada a causas cardiovasculares.

0574

Resultados clínicos de cirugía de cambio valvular aórtico en un centro de tercer nivel

José Luis ELIZALDE-SILVA | Gian Manuel JIMÉNEZ RODRÍGUEZ | Diana Lizbeth ORDAZ FIGUEROA | Juan Carlos MORALES PASCACIO | Tomás Alejandro PATIÑO GÓMEZ | Luis Augusto BAEZA HERRERA | Daniel MANZUR SANDOVAL | Gustavo ROJAS VELASCO

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Describir los resultados clínicos de la cirugía de cambio valvular aórtico secundario a estenosis en un centro de tercer nivel de la Ciudad de México.
Método: Análisis retrospectivo en el periodo comprendido entre 2014 y 2022 en posoperados de cambio valvular aórtico por estenosis. Se eliminaron pacientes con insuficiencia aórtica, cambios valvulares múltiples, recambio valvular o datos incompletos.
Resultados: Se reclutaron 916 pacientes, de los cuales se eliminaron 185 y se analizaron en total 731 pacientes. De ellos, 478 (65.39%) fueron hombres, la edad promedio fue de 58.03 años (DE ± 12.78), 347 (47.46%) padecían hipertensión arterial sistémica, 191 (26.12%) algún tipo de dislipidemia, 184 (25.17%) diabetes, 155 (21.2%) eran fumadores activos, 68 (9.3%) padecían hipotiroidismo, 27 (3.69%) enfermedad arterial coronaria y 14 (1.91%) enfermedad renal crónica en terapia de sustitución renal. Se incluyeron 4 causas de estenosis: 328 (44.87%) por aorta bivalva, 375 (51.3%) de origen degenerativo, 6 (0.8%) por endocarditis y 22 (3%) de origen reumático. Del total de cirugías, 705 (96.45%) fueron electivas y 26 (3.55%) fueron de urgencia. Los pacientes tenían un EuroSCORE-II de 2.15 (DE: ± 2.93) y una fracción de eyección del ventrículo izquierdo del 54.42% (DE: ± 13.33), un área valvular de 0.6 (RIC: ± 0.28), con gradiente medio de 58 (RIC ± 26) (Tabla 1). La mortalidad intrahospitalaria fue de 21 (2.87%) y la mortalidad a los 30 días de 7 (0.95%) pacientes. Las variables tiempo quirúrgico, circulación extracorpórea y pinzamiento aórtico se asociaron con la mortalidad (Tabla 2).

Tabla 1. Características demográficas	Frecuencias (%), media (DE) o mediana (RIC)
Edad, media (± DE)	58.03 (± 12.78)
Hombres, n (%)	478 (65.39%)
HAS	347 (47.46%)
Dislipidemia	191 (26.12%)
DM	184 (25.17%)
Tabaquismo	155 (21.2%)
Hipotiroidismo	68 (9.3%)
Enfermedad arterial coronaria	27 (3.69%)
ERC	14 (1.91%)
EuroSCORE-II, media (DE)	2.15 (± 2.93)
FEVI	54.5 (13.2)
Área valvular, mediana (± RIC)	0.6 (± 28)
Gradiente medio	58 (± 26)
Electiva, n (%)	705 (96.45%)
Urgencia, n (%)	26 (3.55%)

Tabla 2. Variables asociadas a mortalidad		Valor de *P*
Tiempo quirúrgico, min (± RIC)	260 (± 82.5)	0.013
Tiempo de circulación extracorpórea	108.5 (± 41)	< 0.001
Pinzamiento aórtico	79.5 (± 31.75)	0.003
Mortalidad		
Mortalidad intrahospitalaria, n (%)	21 (2.87%)	
Mortalidad a 30 días	7 (0.95%)	
Mortalidad total	28 (3.82%)	

Conclusiones: Los resultados de nuestro estudio revelaron una tasa de mortalidad comparable a la del resto del mundo en pacientes posoperados de cambio valvular aórtico secundario a estenosis.

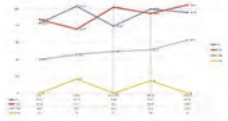
0575

Efectos de la rehabilitación temprana en la uci sobre la hipotensión ortostática en pacientes con compromiso hemodinámico

David LÓPEZ TIRO

Reintegramx

Objetivo: Determinar los efectos de la rehabilitación temprana sobre la hipotensión ortostática en pacientes con compromiso hemodinámico y reposo prolongado en la unidad de cuidados intensivos (UCI).
Método: Se realizó un estudio experimental, comparativo y prospectivo. Se incluyeron 32 pacientes con al menos 3 días de soporte con vasopresor, con estancia en UCI mayor de 7 días, índice IMS *(ICU mobility scale)* < 3/10 puntos, en el periodo 2021-2023. Se excluyeron pacientes con choque hipovolémico y déficit neurológico. Se realizó al menos una intervención diaria de aproximadamente 50 minutos, con una media de 5 días.
Resultados: Se analizaron 32 pacientes, encontrando que durante los cambios de posición la totalidad de la muestra presentó hipotensión y taquicardia postural ortostática: PAS −18.97 mmHg (IMS 3: PAS −11.56 mmHg; IMS 4: PAS −7.41 mmHg), y aumento de la FC +40.59 lpm (IMS 3: +20.19 lpm; IMS 4: +20.4 lpm), presentando 17 pacientes sintomatología de taquicardia postural ortostática y de bajo gasto cardíaco. Tras 3-6 días de intervención con entrenamiento de fuerza, retos ortostáticos, cicloergometría acostado y sentado en *reposet* y progresión a deambulación, se muestra mejoría de la respuesta cronotrópica y presora, reduciendo la sintomatología de bajo gasto cardíaco en la totalidad: PAS +36.34 mmHg (IMS 3+: PAS +26.23 mmHg; IMS 4+: PAS +10.11 mmHg) y FC −27.85 lpm (IMS 3+: FC −23.79 lpm; IMS 4+: −4.06 lpm).



Conclusiones: La rehabilitación temprana en la UCI es una herramienta segura y efectiva para combatir el reposo prolongado, mejorar la capacidad funcional, reducir la estancia en la UCI y reducir los síntomas de bajo gasto cardíaco asociados a hipotensión y taquicardia postural ortostática en pacientes con soporte de vasopresor, además de lograr una monitorización estrecha y valorar la respuesta hemodinámica en diferentes escenarios más allá del reposo absoluto que mantiene el paciente en terapia intensiva.

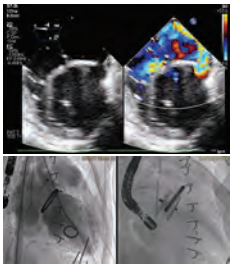
0576

Cierre percutáneo de fuga paravalvular mitral tras reemplazo valvular mitral quirúrgico en una paciente menor de 1 año

Amaranta LÓPEZ SANTIAGO | Antonio JUANICO ENRÍQUEZ | Claudia Alicia PAVÓN FLORES | Óscar GARCÍA SÁNCHEZ

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: El remplazo valvular en población pediátrica, principalmente en menores de 1 año, es poco frecuente. La fuga paravalvular es una lesión residual con una incidencia del 32%. La sobrecarga de volumen por la insuficiencia valvular induce una remodelación desfavorable progresiva del ventrículo, con perpetuación de la falla cardíaca. Se presenta el caso clínico de una paciente menor de 1 año operada de remplazo valvular mitral y cierre transcatéter de fuga paravalvular mitral.
Método: Niña de 11 meses, con microdeleción 22q11, CIV muscular grande con extensión a entrada, PCA, CIA OS, insuficiencia tricúspidea y mitral grave, e hipertensión arterial pulmonar grave. Cuadro clínico de insuficiencia cardíaca, llevada a cierre quirúrgico de CIV, plastia mitral y doble ligadura de conducto arterioso. Evolución posquirúrgica inicial con inestabilidad hemodinámica por disfunción sístolo-diastólica de predominio izquierdo, bigeminismos ventriculares. CIV residual de 1.2 mm e insuficiencia mitral grave.



Resultados: Reintervención quirúrgica con remplazo mitral con válvula mecánica St Jude de 21 mm. Hemodinámicamente inestable; *flutter* auricular con cardioversión eléctrica en dos ocasiones. Prótesis mitral normofuncionante con fuga paravalvular a nivel posterior de 3 mm, insuficiencia ligera. Se realiza cierre de la fuga paravalvular mitral transcatéter con un dispositivo AVP III de 14 × 5 mm. Evolución satisfactoria, actualmente en rehabilitación cardíaca y anticoagulación.
Conclusiones: La cirugía ha sido el enfoque tradicional para el manejo de las fugas paravalvulares posquirúrgicas, con una tasa de fracaso que oscila entre el 12 y el 35%. El abordaje transcatéter para el cierre de la fuga paravalvular es una alternativa aceptable para el tratamiento de estos pacientes, con tasas de éxito reportadas entre un 78 y un 90%. Son pocos los casos documentados en la población pediátrica, siendo este el primero reportado en nuestro centro, con resultados favorables y mejoría clínica hasta el alta médica de la paciente.

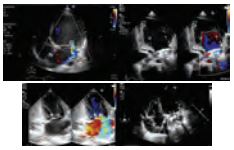
0577

Reemplazo valvular mitral en pacientes menores de 18 meses. Reporte de dos casos

Claudia Alicia PAVÓN FLORES | Antonio JUANICO ENRÍQUEZ | Amaranta LÓPEZ SANTIAGO | Óscar GARCÍA SÁNCHEZ

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: El remplazo valvular mitral es infrecuente en menores de 1 año. En la reparación valvular cardíaca, es prioritaria la preservación del tejido valvular y permite su crecimiento, mejorando el pronóstico a largo plazo. Cuando la reparación falla, el remplazo valvular es inevitable.
Método: Dos pacientes con remplazo valvular mitral.
Resultados: Caso 1: niña de 11 meses, con insuficiencia cardíaca. CIV muscular con extensión a entrada de 9.8 × 11.6 mm, CIA OS 5.1 mm, PCA 3.3 mm, IT e IM graves e hipertensión pulmonar. Cierre quirúrgico de CIV, plastia mitral y doble ligadura PCA. Con inestabilidad hemodinámica por disfunción sistólica-diastólica, bigeminismos ventriculares. CIV residual de 1.2 mm e IM grave. Reintervención quirúrgica con remplazo mitral con válvula mecánica St Jude de 21 mm. Presentó *flutter* auricular con cardioversión eléctrica y PCR asistida de 8 minutos. Prótesis mitral normofuncionante con fuga paravalvular. Cateterismo intervencionista; cierre de fuga paravalvular con dispositivo AVP III. Evolución satisfactoria con anticoagulación.



Caso 2: Niña de 16 meses con insuficiencia cardíaca. Múltiples CIV, la de mayor tamaño 11.5 × 16.8 mm, PCA, FOP, IM moderada e hipertensión pulmonar. Cierre quirúrgico de CIV, plastia mitral y ligadura de PCA. Evolución tórpida, CIV residual de 4 mm, IM grave. Se reinterviene quirúrgicamente, remplazo mitral con válvula mecánica Carbomedics de 23 mm. Evolución satisfactoria con anticoagulación.
Conclusiones: A pesar de los avances recientes, no existe una prótesis valvular ideal para el paciente pediátrico. Son muchos los factores a considerar: el tamaño de la prótesis valvular, el crecimiento ponderal del paciente y el riesgo de desajuste prótesis-paciente. Por tal motivo, en esta población la reparación valvular se convierte en la principal alternativa quirúrgica. Sin embargo, como podemos observar en los casos presentados, el desenlace y la evolución en los pacientes con remplazo valvular menores de 2 años puede ser favorable y una alternativa aceptable para el tratamiento quirúrgico.

0578

Efectos de rehabilitación temprana en la uci sobre funcionalidad en pacientes con compromiso hemodinámico y reposo prolongado

David LÓPEZ TIRO

Reintegramx

Objetivo: Determinar los efectos del ejercicio dosificado sobre la funcionalidad medida en tres diferentes escalas en un protocolo de rehabilitación temprana en pacientes con compromiso hemodinámico y reposo prolongado.
Método: Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal. Se incluyeron 32 pacientes con estancia en la UCI superior a 5 días, con al menos 2 días con soporte vasopresor. Se valoraron el estado hemodinámico inicial y la funcionalidad con las escalas *Chelsea Critical Care Physical Assessment Tool* (CPAX), *ICU Mobility Scale* (IMS), *Medical Research Council* (MRC) y *Short Physical Performance Battery* (SPPB), al iniciar las sesiones de rehabilitación intrahospitalaria y al egreso. Se realizaron un promedio de 20.5 ± 8 intervenciones que consistieron en entrenamiento de músculos respiratorios, entrenamiento de fuerza, retos ortostáticos, entrenamiento aeróbico en cicloergometría y deambulación asistida.
Resultados: Se analizaron 32 pacientes, los cuales iniciaron el protocolo de rehabilitación con un deterioro significativo en la capacidad funcional, movilidad de secreciones, hipotensión ortostática, disnea y taquicardia postural ortostática, además de la notable atrofia muscular por reposo prolongado y miopatía mediada por sepsis. IMS 2.28 ± 2.36/10, CPAX 14.65 ± 12.1/50, MRC 26.25 ± 14.75/60 y SPPB 2.34 ± 3.24/12. Tras iniciar el protocolo de rehabilitación, las funciones básicas de movilidad de secreciones, tolerar ortostatismo e interactuar con el medio exponen mejoría clínica y funcional. Valorando por las escalas se obtuvo mejoría en todas: IMS 8.84 ± 1.14/10, CPAX 44.96 ± 4.99/50, MRC 56.75 ± 5.83/60, SPPB 11.38 ± 1.39/12.

Conclusiones: La rehabilitación temprana en la unidad de cuidados intensivos mejora la capacidad funcional y de necesidades básicas de los pacientes, mejorando no solo las actividades físicas, pues también reduce el tiempo de estancia en la UCI, mejora la movilidad de secreciones y los síntomas asociados a bajo gasto cardíaco, se mantiene la monitorización por el estado hemodinámico y la tolerancia de este último al estrés físico regulado.

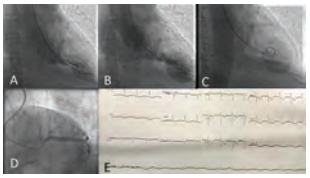
0579

Shock cardiogénico secundario a síndrome de takotsubo en una paciente con insuficiencia suprarrenal, hipotiroidismo primario y dm2

Andrés PALACIOS CASTAÑEDA | José Ramón BENÍTEZ TIRADO | Iván de Jesús BARRAGÁN HERNÁNDEZ | Noe MÉNDEZ OTERO

Centro Médico Naval

Objetivo: Presentar un caso de miocardiopatía de Takotsubo en asociación con insuficiencia suprarrenal, hipotiroidismo primario y DM2.
Método: Mujer de 61 años, sin antecedentes médicos de interés, remitida de un hospital de primer nivel. Inicia con malestar general e intolerancia a la vía oral de 5 días de evolución. A su ingreso presenta dolor repentino opresivo en el tórax. Se realizó un electrocardiograma (imagen E) que mostró supradesnivel del segmento ST de V1 a V4 de 35 mm. Presenta choque cardiogénico que requiere vasopresor e inotrópico. Se realiza trombólisis con alteplasa 100 mg y presentó ritmo de fibrilación ventricular sin pulso, requiriendo resucitación cardiopulmonar y desfibrilación, con posterior retorno de la circulación espontánea y en ritmo sinusal. Posteriormente, la angiografía coronaria muestra tronco arterial en escopeta, sin lesiones angiográficas significativas, con flujo TIMI 3. La ventriculografía mostró acinesia apical y movilidad conservada en el resto de las paredes (imágenes A, B, C y D) con patrón de Takotsubo y FEVI del 55%. Los laboratorios reportaron cortisol 2.3 mg/dl, TSH 35 ng/dl, tiroxina 0,4 ng/dl y HbA1c 11%. Se ingresa a la unidad de cuidados coronarios.



Resultados: Se inician levosimendán y tratamiento con prednisona 5 mg diarios y levotiroxina 25 mg diarios, y manejo insulínico. Se egresa con seguimiento en la consulta externa de medicina interna y cardiología.
Conclusiones: Los pacientes con este síndrome tienen antecedentes de un estresor agudo. En nuestro caso, la miocardiopatía de Takotsubo se atribuye a varios trastornos endocrinos que presentaba la paciente: hipotiroidismo primario, insuficiencia suprarrenal y DM2.

0580

Ecmo como estrategia de reanimación en un paciente con paro cardíaco por ruptura ventricular izquierda

Daniel LIRA-LOZANO | Jorge JOYA-HARRISON | G. TORRE-AMIONE | J.A. QUINTANILLA-GUTIÉRREZ | C. JERJES-SÁNCHEZ | José Alfredo SALINAS-CASANOVA | C. JUÁREZ-GAVINO | Juan Carlos IBARROLA PEÑA | M.M. FLORES-ZERTUCHE

Tecnológico de Monterrey, Escuela de Medicina Y Ciencias de La Salud

Objetivo: Ejemplificar la ECMO como estrategia de reanimación y soporte en un paciente con paro cardiaco por ruptura ventricular izquierda.
Resultados: Varón de 63 años con historia de HAS que ingresa a urgencias por síncope en su domicilio e historia de dolor precordial hace 1 semana. En la exploración física, taquicardico, hipotenso, disneico y saturación del 80%. Tras un paro cardíaco se inician maniobras de reanimación avanzada, intubación y compresiones mecánicas. Se activa equipo ECMO procediendo a la canulización veno-arterial para soporte circulatorio durante la RCP. El rastreo ecocardiográfico demuestra una disfunción biventricular grave y taponamiento cardíaco. Se procede a la realización de pericardiocentesis, obteniendo drenaje hemático. La TC demuestra pérdida de la interfase grasa de la pared del ventrículo izquierdo y hemopericardio. Pasa a quirófano, donde se realiza el cierre primario de la perforación ventricular izquierda. Continua en UTIA con el apoyo de ECMO además del empleo de BIAC. Posteriormente desarrolla coagulopatía, lo que condiciona hemorragia y reintervención para lavado de la cavidad torácica. Fallece tras 1 semana de estancia.
Conclusiones: Este caso ilustra una de las complicaciones mecánicas cardíacas con mayor mortalidad, la ruptura de la pared libre del ventrículo, cuya presentación clínica habitual es la de muerte súbita en el contexto extrahospitalario e inestabilidad hemodinámica en aquellos que logran tener atención hospitalaria, contando con un tiempo limitado para lograr la reparación del defecto. El empleo de reanimación y soporte circulatorio y pulmonar mediante ECMO en el estado agudo de la ruptura ventricular es una estrategia que permite llevar al paciente a la reparación quirúrgica y mejorar la posibilidad de supervivencia.

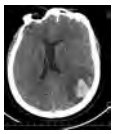
0581

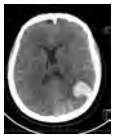
La enfermedad reumática y sus eventos vasculares cerebrales: complicación asociada a anticoagulación subóptima en una paciente con valvuloplastia mitral

Leonardo RODRÍGUEZ BERMÚDEZ[1] | Omar Farid GARCÍA TRUJILLO[2] | Gerardo MERCADO ROJAS[1] | Manuel José RIVERA CHÁVEZ[1]

[1]Hospital Regional de Alta Especialidad Del Bajio; [2]Universidad de Guanajuato

Objetivo: Presentar el caso clínico de una paciente con estenosis mitral grave pura y *score* de Wilkins < 8, con anticoagulación subóptima y embolia vascular cerebral.
Resultados: Mujer de 46 años, aparentemente sana. Inició su padecimiento con deterioro de clase funcional NYHA II. En el abordaje diagnóstico y terapéutico se encuentra con estenosis mitral grave con criterios quirúrgicos por la presencia de hipertensión pulmonar y choque cardiogénico. Ecocardiográficamente con puntaje de Wilkins < 8. Se decide valvuloplastia mitral percutánea, que es exitosa, con balón de Inoue, con mejoría de su sintomatología, así como del estado hemodinámico. Es egresada únicamente con tratamiento médico y anticoagulación. A los 4 años se presenta con deterioro neurológico e inestabilidad hemodinámica, requiriendo manejo avanzado de la vía aérea y apoyo aminérgico. La tomografía de cráneo simple y contrastada reportó infarto cerebral por embolia de arterias precerebrales, por lo que se realizó angioplastia percutánea de vasos intracraneales. Posteriormente, en nueva tomografía craneal, se observó un evento vascular cerebral hiperagudo con edema cerebral perilesional que desplazaba la línea media, el cual no respondió a manejo conservador, siendo necesaria craniectomía y craneotomía descompresiva.





Conclusiones: Es poco común encontrar sujetos candidatos a valvuloplastia mitral, generalmente debido a la anatomía de la válvula mitral. Este caso enfatiza la importancia del seguimiento de la anticoagulación en pacientes con estenosis mitral y fibrilación auricular que son sometidos a valvuloplastia con balón con fibrilación auricular. Destaca la alta morbilidad y mortalidad, así como un mal seguimiento con el uso de antagonistas de la vitamina K, con complicaciones vasculares cerebrales que influyen en el pronóstico funcional en sujetos con enfermedad cardiovascular.

0582

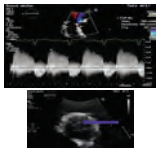
Disección aórtica en un paciente con síndrome coronario agudo y antecedente de cirugía de revascularización miocárdica: reporte de caso

Omar Farid GARCÍA TRUJILLO[1] | Leonardo RODRÍGUEZ BERMÚDEZ[2] | Gerardo MERCADO ROJAS[1] | Manuel José RIVERA CHÁVEZ[1]

[1]Hospital Regional de Alta Especialidad Del Bajío; [2]Universidad de Guanajuato

Objetivo: Presentar un caso clínico en el que concurren una trombosis coronaria de arteria nativa con una disección aórtica y complicación valvular en un paciente con antecedente de cirugía de revascularización miocárdica.

Resultados: Varón de 57 años con múltiples factores de riesgo cardiovascular y síndrome coronario crónico en escenario clínico cinco. Antecedente de cirugía de revascularización miocárdica con puente de arteria mamaria interna izquierda a descendente anterior y hemoducto venoso de vena safena izquierda a arteria descendente anterior. Se egresó por mejoría. Once años después, presentó dolor precordial anginoso y se diagnosticó de síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST de alto riesgo por cambios eléctricos, clase funcional NYHA III, fibrilación auricular, signos clínicos de insuficiencia cardíaca y evidencia de lesión miocárdica. La angiografía diagnóstica reveló puentes permeables, oclusión total crónica de la arteria descendente anterior y la coronaria derecha, y lesión proximal del 90% en la arteria circunfleja con trombo, realizándose angioplastia coronaria exitosa en esta. Tras una evolución clínica tórpida y signos clínicos de insuficiencia aórtica, mediante ecocardiografía se evidenció la concomitancia de síndrome aórtico agudo, aneurisma de aorta ascendente de 50 mm, disección de raíz aórtica a subclavia izquierda e insuficiencia aórtica grave. Finalmente, se realizó procedimiento de Bentall y de Bono, colocando prótesis de troncos supraaórticos.



Conclusiones: La concomitancia de patología aórtica y valvular traduce el polimorfismo de la enfermedad cardiovascular. Es fundamental realizar cambios en el estilo de vida, control estricto de los factores de riesgo cardiovascular y de enfermedades crónicas, y un adecuado seguimiento y manejo médico para prevenir la aparición de eventos cardiovasculares adversos graves.

0583

Soporte hemodinámico con balón intraaórtico de contrapulsación en un paciente con ruptura del *septum* ventricular posinfarto

Ana Gisselle CASTILLO DÁVILA | José Alejandro CÓRDOVA MACÍAS | Francisco Javier VALADEZ MOLINA | Francisco Javier FLORES SILVA | Óscar SÁNCHEZ MUÑOZ

Issste Hospital Regional Monterrey

Objetivo: La ruptura del tabique ventricular (RSV) es una complicación rara, pero letal, del infarto agudo de miocardio (IAM). El advenimiento de estrategias de reperfusión emergentes para el IAM, como la trombólisis y el ICP, ha llevado a una disminución en la incidencia. En la era pretrombolítica se pensaba que la RSV complicaba del 1 al 2% de los IAM, pero en la actualidad se presenta solo en el 0.17 al 0.31%.

Método: Varón de 58 años con factores de riesgo cardiovascular, hipertensión arterial sistémica y obesidad que ingresa en contexto de IAMCEST de cara anterior. Se realiza trombólisis sin criterios de reperfusión, presenta inestabilidad hemodinámica y eléctrica, requiere desfibrilación y maniobras de RCP. Es trasladado a nuestra unidad y se realiza ICP de rescate a DA con un tiempo total de isquemia de 12 horas. Presenta deterioro hemodinámico 12 horas después, se encuentra soplo holosistólico en el borde paraesternal izquierdo y se identifica por ecocardiograma ruptura del *septum* ventricular. Se coloca BIAC para soporte hemodinámico, el cual permanece durante 9 días logrando el destete de la ventilación mecánica invasiva y de vasopresores, sin complicaciones asociadas. Posterior se realiza reparación quirúrgica del *septum*.

Resultados: El balón intraaórtico de contrapulsación proporciona una reducción de la poscarga mecánica y un aumento del gasto cardíaco, ademas de reducir el *shunt* en RSV, y se puede considerar sistemático en estos casos. Sin embargo, se ha descrito que las complicaciones asociadas a este dispositivo son directamente proporcionales a la duracion de la asistencia, y no se considera seguro por más de 6 días.

Conclusiones: Nos enfrentamos a un caso de complicación mecánica asociada a IAM, ruptura del *septum* ventricular, que representa un pequeño número de casos, pero con una tasa elevada de mortalidad. El balón intraaórtico de contrapulsación brindó soporte hemodinámico durante 9 días sin complicaciones asociadas y permitió el cierre quirúrgico posterior en nuestro paciente, mejorando su pronóstico a largo plazo.

0584

Síndrome de loeys-dietz: presentación de un caso

Alejandro Iván ROJAS ARRIAGA | Efrén MELANO CARRANZA

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Presentar un caso de síndrome de Loeys-Dietz con múltiples intervenciones y manejo de complicaciones.

Método: Hombre de 22 años con antecedente de toxicomanías, diagnóstico de síndrome de Loeys-Dietz, cirugía de David, IC FEVr. Ingresa con deterioro de clase funcional y dolor torácico. Se integra aneurisma de aorta torácica y abdominal e insuficiencia aórtica grave. Se realizó exclusión endovascular de aneurisma aórtico y cambio valvular aórtico. Posoperatorio complicado por rabdomiólisis, LRA, neumonía asociada a ventilación, STDA, candidiasis esofágica y neumotórax espontáneo. Complicaciones pulmonares, tratado con sonda endopleural; sin embargo, neumotórax recidivante, identificando bullas bilaterales, realizando bullectomía bilateral con VATS y pleurodesis.

Resultados: Se realizaron múltiples cirugías: exclusión de aneurisma de aorta torácica y abdominal, cambio valvular aórtico con sustitución de arco y revascularización de troncos supraaórticos, y bullectomía por VATS. Hospitalización prolongada con complicaciones infecciosas, gastrointestinales, renales, pulmonares y hemodinámicas. Egresado por mejoría, actualmente asintomático y con clase funcional II.

Conclusiones: Hombre con patología de tejido conectivo, requerimiento de múltiples cirugías y posoperatorio complejo, en seguimiento por consulta externa con calidad de vida conservada.

0585

Adherencia terapéutica y su relación con la red de apoyo social en pacientes con cardiopatía isquémica. Prueba piloto

Lucía MARTÍNEZ CASTRO | Carol SUÁREZ-SÁNCHEZ | Julio César CADENA-ESTRADA

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Analizar la relación que existe entre adherencia terapéutica y redes de apoyo social en pacientes con cardiopatía isquémica.
Método: Estudio transversal, analítico y prospectivo en pacientes adultos con diagnóstico de cardiopatía isquémica. Se aplicó el instrumento de redes de apoyo social y adherencia terapéutica. Los datos se analizaron a través de medidas de tendencia central y de dispersión, frecuencias y porcentajes, pruebas de regresión múltiple y análisis de correlación. Se obtuvo la firma del consentimiento informado de acuerdo con los principios éticos para las investigaciones en seres humanos contemplados en la Declaración de Helsinki.
Resultados: Se incluyeron 32 pacientes con diagnóstico de cardiopatía isquémica en el servicio de urgencias. La media de edad fue de 58 ± 10 años. Número de hijos 3 ± 1. Presentaron una red de apoyo social del 33%, de la cual el 49% corresponde a la dimensión apoyo social familiar, seguida de apoyo extrafamiliar (21%). Con respecto a la red de apoyo institucional, se observó un 0%. Con respecto a la adherencia terapéutica, se encontró un 81%, en donde el factor relacionado con la terapia representó el 84%, seguido del relacionado con el paciente (82%) y con el sistema de salud (81%). No se observó una relación entre la red de apoyo social y la adherencia terapéutica. Existe una correlación positiva entre el número de medicamentos y la edad, el número de enfermedades y el número de hospitalizaciones.

Tabla 1. Comorbilidades en la población de estudio

VARIABLE	N= 33 F (%)
Diabetes mellitus tipo 2	12 (38)
Hipertensión Arterial Sistémica	17 (53)
Evento vascular cerebral	2 (6)

*Fr=Frecuencia

Tabla 2. Adherencia terapéutica y red de apoyo social en la población de estudio.

VARIABLE	N= 33 (%)
Adherencia terapéutica	81
Red de apoyo social	
Puntaje Global	33
Dimensión familiar*	49
Dimensión extrafamiliar*	21
Dimensión formal institucional	69

*La dimensión familiar comprende el apoyo de cónyuge, hijos y familiares próximos
*La dimensión extrafamiliar comprende apoyo de amigos o apoyo comunitario.

Conclusiones: Los pacientes recién ingresados por cardiopatía isquémica tienen una alta adherencia terapéutica, a pesar de que su red de apoyo social sea baja. No se observó una relación entre adherencia terapéutica y redes de apoyo social.

0586

Factores de riesgo asociados a infección del sitio quirúrgico en mujeres operadas de cirugía cardíaca

Silvia HERNÁNDEZ MORALES

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Identificar los factores de riesgo asociados a infección del sitio quirúrgico en mujeres operadas de cirugía cardiaca.
Método: Estudio descriptivo y retrospectivo. Se consideraron todas las mujeres que presentaron infección del sitio quirúrgico durante el año 2021. Los criterios de inclusión fueron sexo femenino, mayores de 18 años, operadas de cirugía cardiaca y con diagnóstico de infección del sitio quirúrgico.
Resultados: Se analizaron 19 casos, edad entre 73 y 30 años (media: 59). Respecto al índice de masa corporal, el promedio es de 27.8, con un máximo de 37.78 y un mínimo de 21.26. En relación al tipo de programación, el 88% fue electiva y el 12% de urgencia. Respecto al tipo de cirugía, 10 casos fueron valvulares, 3 revascularización coronaria y 6 correcciones de cardiopatía congénita o de arteria aorta.
Conclusiones: Los resultados obtenidos nos permiten inferir que, en las mujeres sometidas a cirugía cardíaca que presentan infección del sitio quirúrgico, el tamaño de las mamas puede ser un factor de riesgo relevante, dado que los factores de riesgo preoperatorio y transoperatorio conocidos ampliamente solo estaban presentes en la minoría de ellas. Considerando que diversos autores mencionan el tamaño de las mamas como un factor de riesgo independiente, será necesario realizar un estudio prospectivo al respecto. Así mismo, será importante realizar un proyecto de intervención que incluya el uso de sostenes o *brasier* durante el periodo posoperatorio y comparar los resultados respecto a la incidencia de infección del sitio quirúrgico.

0587

Calidad del sueño de los pacientes cardiópatas hospitalizados en una institución de alta especialidad: un estudio piloto

Julio César CADENA ESTRADA[1] | Miguel Ángel GONZÁLEZ HERNÁNDEZ[2]

[1]Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez; [2]Instituto Nacional de Ciencias Médicas Y Nutrición Salvador Zubirán

Objetivo: Analizar la calidad del sueño de los pacientes cardiópatas hospitalizados en una institución de alta especialidad.
Método: Estudio observacional, prospectivo y transversal. Muestra piloto (n = 100) aleatorizada que incluyó pacientes con cardiopatía, mayores de edad, de ambos sexos, con ≥ 48 h de hospitalización. Datos recolectados con test validado PSQI de siete dimensiones distribuidas en 37 ítems (datos demográficos y de calidad del sueño); escala de respuesta abierta, dicotómica y tipo Likert de 0 = ninguna vez a 3 = tres o más veces a la semana. Datos analizados con estadística descriptiva e inferencial, considerando significancia $p < 0.05$.
Resultados: Alfa de Cronbach > 0.75. Prevalecieron hombres (53.3%), el 56.6% con pareja, el 83.3% con hijos, 2 de cada 10 cuida de otra persona. El 6.7% considera tener muy buena calidad subjetiva del sueño y el resto percibe de leve a grave dificultad; el 70% muestra de leve a grave dificultad en la latencia del sueño, el 40% tiene problemas en la duración del sueño y perturbaciones durante la noche, el 33.3% un sueño ineficiente a tal grado que el 6.6% requiere medicación y al 36.7% les genera una disfunción durante el día. En general, la calidad del sueño muestra leve (60%) a moderada dificultad (36.7%), y nadie tiene buena calidad independientemente de la edad, el tiempo hospitalizado, el sexo y la red de apoyo ($p > 0.05$).
Conclusiones: La mayoría de los pacientes hospitalizados presentan de leves a graves problemas para conciliar el sueño, principalmente en latencia y eficiencia. Se requiere desarrollar estrategias para favorecer la higiene del sueño.

0588

Cuidados de enfermería relacionados con la alimentación en pacientes con anticoagulantes orales. Una revisión sistematizada

Carol SUÁREZ-SÁNCHEZ | Julio César CADENA-ESTRADA

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Analizar la evidencia científica y actualizada disponible sobre los cuidados de enfermería relacionados con la alimentación en pacientes con anticoagulantes orales.
Método: revisión sistematizada, a partir de la enfermería basada en evidencia (EBE), generando una pregunta de investigación con metodología PICO. Para realizar la búsqueda se utilizaron descriptores en ciencias de la salud en español, inglés y portugués. Se realizó la búsqueda en las bases de datos CUIDEN, SciELO, PubMed, LILACS y Biblioteca UNAM. Se delimitó la búsqueda a 5 años y se incluyeron ensayos clínicos, revisiones sistemáticas e investigaciones originales. Para la evaluación de los artículos se utilizaron las guías *Critical Appraisal Skills Programme España* (CASPe). Se realizó el análisis de los datos a profundidad a partir de la tabla de síntesis de evidencia (incluye autor, país, año, idioma, tipo y diseño de estudio, muestra, instrumento, intervención y resultados).

Conclusiones: Es fundamental tener especial cuidado al brindar las recomendaciones sobre alimentación en pacientes bajo tratamiento con ACO, ya que se ha observado una importante interacción medicamentosa entre suplementos alimenticios, ingredientes naturistas o productos herbolarios y los ACO, lo que podría traer como consecuencia la presencia de complicaciones. En este sentido, es imprescindible que el personal de enfermería que forma parte del equipo multidisciplinario se encuentre informado con la evidencia actual disponible.

0589

Intervenciones de comunicación para reducir el cuidado perdido de enfermería: una revisión sistemática

Julio César CADENA ESTRADA[1] | Rosa Amarilis ZÁRATE-GRAJALES[2] | Edson SERVÁN-MORI[3] | Ana María LARA-BARRÓN[2]

[1]Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez; [2]Universidad Nacional Autónoma de México; [3]Instituto Nacional de Salud Pública

Objetivo: Presentar una síntesis del conocimiento sobre las intervenciones efectivas de comunicación para reducir el cuidado perdido.
Método: Se realizó una revisión sistemática acorde con los criterios PRISMA de 2020. La búsqueda de artículos se realizó hasta el 23 de marzo de 2023 en PubMed, SCOPUS, Web of Science, LILACS, SciELO, Cochrane, TESIUNAM, Google Scholar y Google. Se incluyeron estudios de intervención (ensayos controlados aleatorizados, cuasiexperimentales). La variable de desenlace fue la reducción del cuidado perdido. Análisis del sesgo con Revman.
Resultados: Se encontraron 679 estudios, de los cuales seis cumplieron los criterios de elegibilidad para la revisión sistemática, pero no existe la evidencia suficiente para desarrollar un metaanálisis. Las principales intervenciones están enfocadas en la comunicación no verbal al considerar herramientas administrativas como SBAR, recordatorios con mensajes de texto o notas musicales y trabajo en equipo y comunicación con una reducción del cuidado perdido.
Conclusiones: Los resultados de la revisión sugieren que existen pocos estudios de diseño experimental con intervenciones basadas en la comunicación; sin embargo, los resultados son inconsistentes dada la variabilidad y el alto riesgo de sesgo. Por lo tanto, es necesario llevar a cabo más estudios con muestras representativas, con diferentes dosis de la intervención, con seguimiento y mejor controlada.

0590

Nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre el cuidado dental en pacientes con cardiopatías congénitas

Alma Elizabeth ÁLVAREZ DE LA ROSA

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Determinar el conocimiento que tiene el personal de enfermería acerca de los cuidados dentales que debe proporcionar al paciente pediátrico hospitalizado.
Método: Estudio prospectivo y transversal con 62 enfermeras del servicio de cardiopediatría. Recolección de datos con una encuesta que evalúa cuatro dimensiones con una escala tipo Likert y 42 ítems.
Resultados: La edad oscilante del personal de enfermería es de 37.7 años y el 73% tienen categoría de enfermera general, siendo el 69% de nivel licenciatura y con antigüedad en el servicio de cardiopediatría de 2 meses a 26 años. Los aciertos fueron de 6.2 a 9.2, dando a conocer que las enfermeras tienen conocimientos asertivos sobre el tema de la salud bucodental. El 83.3% conocen la anatomía dental, el 95.5% saben que el corazón y los dientes comparten la misma sangre, el 88% identifican que la gingivitis y la periodontitis son precursoras de endocarditis, el 73.8% conocen el tratamiento establecido por la Asociación Americana del Corazón, el 88% tienen conocimiento de que el paciente con cianosis cuenta con dientes más débiles, el 97.6% saben que la correcta higiene bucodental disminuye el riesgo de contraer endocarditis, el 95.2% identifican las medidas de prevención para combatir la caries dental y el 100% tienen la certeza de que una alimentación saludable y una higiene adecuada son la clave para tener una salud bucodental óptima.
Conclusiones: La salud bucodental es de suma importancia en los pacientes vulnerables con cardiopatías congénitas, debido a que puede favorecer o complicar el proceso de evolución. El personal de enfermería es apto para contribuir en la educación y en la higiene dental, al estar a cargo en la atención del paciente hospitalizado con cardiopatía congénita.

0591

Nivel de conocimiento del profesional de enfermería en un hospital de tercer nivel sobre la consultoría de enfermería

Angelina DOMÍNGUEZ BAUTISTA | Ernestina PINAL-MORENO | Ana Laura MARÍN-MEJÍA | Rosa Nallely HERNÁNDEZ-ISIDRO

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Determinar el nivel de conocimientos del personal de enfermería sobre la consultoría de enfermería.
Método: Estudio observacional, prospectivo y transversal. Muestra por conveniencia de 35 enfermeras adscritas con más de 6 meses laborando. Datos recolectados con cuestionario ex profeso con 23 ítems divididos en dos dimensiones. Análisis de los datos con estadística descriptiva.
Resultados: Prevalecieron mujeres con edad de 42.46 ± 9.38 años, con experiencia laboral de 1 hasta 40 años y nivel académico de licenciatura. De acuerdo con el conocimiento, se identificó que 6 de cada 10 saben qué es la consultoría, la mayoría conocen los tipos (74.3%), las etapas (85.7%) y el nivel de atención en el que se aplica (94.3%), y consideran que la práctica de la consultoría se basa en teorías o modelos (80%). Para el ejercicio de la consultoría se utilizan herramientas de registros, como agendas, tarjetas, carnet, formatos de valoración, seguimiento y evaluación (80%). El nivel de conocimientos es de regular (22.9%) a bueno (77.1%), mismo que no se relaciona con el grado académico ni con la experiencia laboral ($p > 0.05$).
Conclusiones: El personal de enfermería mostró tener conocimiento sobre la consultoría de enfermería; no obstante, se requiere mayor difusión de esta, así como de las formas en las que se puede aplicar. Se requieren estrategias que motiven al profesional de enfermería a proyectarse académicamente sobre la consultoría de enfermería y en consecuencia a favorecer el ejercicio independiente de la profesión.

0592

Secuelas de covid-19 en el personal de enfermería en una institución de tercer nivel

Raquel URSÚA DE LA CRUZ

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Determinar la prevalencia de COVID-19 y las secuelas que se han hecho persistentes a lo largo de 3 años de pandemia en el personal de enfermería en una institución de tercer nivel.
Método: Estudio analítico y transversal. Muestra por conveniencia de 67 enfermeras que laboraron en la institución de salud durante la pandemia, de abril de 2020 a enero de 2023. Datos recolectados con un instrumento electrónico con 46 ítems distribuidos en tres dimensiones, con una escala de respuesta de opción múltiple, dicotómica y abierta. Análisis de los datos con el programa SPSS v17 con estadística descriptiva e inferencial, considerando estadísticamente significativa $p < 0.05$. Se tomó en cuenta la normatividad ético-legal en materia de investigación.
Resultados: La edad media fue de 42.6 años y la antigüedad laboral de 18.3 años. Se contagiaron de COVID-19 de una a tres veces y recibieron de una a cuatro dosis de vacuna. El 76% del personal de enfermería se encontraba laborando al momento de la infección. Las enfermedades más frecuentes que padece el personal son obesidad, HAS y DM. Las secuelas de COVID-19 son con mayor frecuencia fatiga crónica (31.3%), debilidad muscular y palpitaciones (28%), periodos de ansiedad (37.3%), depresión (39%), taquicardia (19%) y artralgias (35.8%).
Conclusiones: La COVID-19 representó todo un desafío para los sistemas de salud, principalmente para el profesional de enfermería, quien desempeñó su trabajo en la primera línea de atención. Para quienes se infectaron ha representado un reto debido a las secuelas o síntomas persistentes, como pérdida de la memoria, ansiedad, fatiga y, en casos más serios, cuadros de depresión.

0593

Salud laboral y prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas del personal de enfermería de una institución de alta especialidad

Diana TENIZA NOGUEZ | Beatriz SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Analizar la prevalencia de las enfermedades crónico-degenerativas del personal de enfermería en una institución de alta especialidad.
Método: Estudio analítico, prospectivo y transversal. Muestra (n = 287) seleccionada por conveniencia, incluyó personal de ambos sexos, adscrito a la dirección de enfermería. Datos recolectados con cédula ex profeso con 68 ítems distribuidos en dimensiones, con una escala de respuesta tipo Likert, abierta y dicotómica. Análisis de datos con estadística descriptiva e inferencial.
Resultados: Prevalecieron las mujeres (86%), con 42 ± 10.1 años de edad, el 33% de estado civil casado, el 68% con un hijo, principalmente con licenciatura (46%) o maestría (25%). La relación laboral que predomina es de base, con antigüedad laboral de 18.3 ± 11.5 años. De los factores de riesgo cardiovascular, el 12% fuma, el 27% bebe alcohol, el 43% tiene sobrepeso, el 22% obesidad de grado I, en el 33% es moderada su actividad física y el 44.9% no presentan dificultad para conciliar el sueño. De las enfermedades presentes, el 10.1% presentan hipertensión arterial tipo 2, el 7.7% diabetes *mellitus* y el 5.6% ansiedad. Se encontró una correlación negativa entre el nivel de actividad física y la calidad del sueño, y positiva entre el peso y la hipertensión arterial tipo 2. El 65.9% han faltado a laborar en los últimos 2 años, por motivos de salud (34%).
Conclusiones: El personal de enfermería presenta enfermedades crónico-degenerativas, como hipertensión arterial sistémica, diabetes *mellitus*, obesidad y sobrepeso, que se relacionan con el envejecimiento y los estilos de vida. Se requiere impulsar la modificación de factores de riesgo e incrementar el conocimiento y la conciencia sobre los beneficios ligados a una alimentación saludable y a la actividad física.

0594

Cuidados de enfermería al paciente con ecmo. Una revisión sistematizada

Carol SUÁREZ-SÁNCHEZ | Julio César CADENA-ESTRADA

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Objetivo: Analizar la evidencia científica disponible sobre los cuidados de enfermería en los pacientes con ECMO *(Extracorporeal Membrane Oxigenation)*.
Método: Revisión sistematizada a partir de la enfermería basada en la evidencia (EBE), generando una pregunta de investigación con metodología PICO. Para realizar la búsqueda se utilizaron descriptores en ciencias de la salud en español, inglés y portugués. Se realizó la búsqueda en las bases de datos CUIDEN, SciELO, PubMed, LILACS y Biblioteca UNAM. Se delimitó la búsqueda a 5 años y se incluyeron ensayos clínicos, revisiones sistemáticas e investigaciones originales. Para la evaluación de los artículos se utilizaron las guías *Critical Appraisal Skills Programme España* (CASPe). Se realizó el análisis de los datos a profundidad a partir de la tabla de síntesis de evidencia (incluye autor, país, año, idioma, tipo y diseño de estudio, muestra, instrumento, intervención y resultados).
Resultados: Después de revisar los resúmenes completos, se eligieron nueve artículos para el análisis. Además, se categorizaron por tipo de estudio: revisión sistematizada, revisión integrativa, estudio analítico comparativo, cohorte prospectivo, cohorte retrospectivo, observacional descriptivo, cuasiexperimental, ensayo clínico aleatorizado y metaanálisis.

Conclusiones: El tratamiento con ECMO actualmente se utiliza con mayor frecuencia en pacientes con alteración cardiaca o pulmonar grave, por lo que se requiere un trabajo en equipo multidisciplinario con conocimientos especializados sobre su manejo. Los cuidados que brinda el profesional de enfermería son fundamentales, y de ahí la importancia de establecerlos, unificarlos y estandarizarlos para prevenir las complicaciones de manera oportuna y contribuir a una recuperación exitosa del paciente.

0595

Determinantes biopsicosociales de la enfermedad cardiometabólica en universitarios guanajuatenses

María Teresa PRATZ ANDRADE

Universidad de Guanajuato

Objetivo: Determinar la relación entre las condiciones biopsicosociales de los universitarios y el riesgo de desarrollar una enfermedad cardiometabólica.
Método: Estudio cuantitativo correlacional en el que se aplicó una cédula de datos sociodemográficos, antecedentes de salud familiares y personales, escala FINDRISC, medición de glucosa, perfil lipídico, presión arterial, somatometría y composición corporal. El muestreo fue no probabilístico, valorando a todo universitario que deseara participar en el estudio de manera libre y voluntaria, bajo consentimiento informado y con base en el aval de los comités de investigación y ética.
Resultados: Se valoraron más de 600 personas, con edades de 18 a 25 años, encontrándose que los determinantes psicosociales de la enfermedad cardiometabólica tienen mayor presencia que lo biológico. Las conductas de los universitarios que afectan sus hábitos alimenticios, de actividad física y descanso tienen una relación directa con el riesgo cardiometabólico. Sin embargo, la carga genética sigue siendo latente y se presenta en un gran porcentaje de los universitarios valorados.
Conclusiones: Estos datos nos permiten establecer de manera anticipada estrategias de intervención que permitan el mantenimiento de la salud de los universitarios.

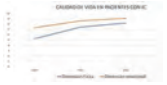
0596

Calidad de vida en pacientes con insuficiencia cardíaca incluidos en un programa de seguimiento estructurado

César Enrique SANTOS RODRÍGUEZ[1] | P.C. PÉREZ MUÑOZ[1] | A.K. GARCÍA OCAMPO[1] | L. HERNÁNDEZ TRUJILLO[2]

[1]Hospital Naval de Especialidades de Veracruz; [2]Centro Médico Nacional Adolfo Ruiz Cortínez Umae 14

Objetivo: Evaluar si existe mejoría en la calidad de vida en pacientes con IC pertenecientes a la Clínica Especializada en Insuficiencia Cardíaca del Hospital Naval de Veracruz.
Método: Para la medición de la calidad de vida se utilizó, en 138 pacientes ingresados a la clínica, el instrumento de medición *Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire* (MLHFQ). Se aplicó de forma semestral durante los años 2020-2022 mediante una entrevista presencial en las consultas de enfermería.
Resultados: Se encontró que 138 pacientes evaluados mediante el MLHFQ mejoraron significativamente su calidad de vida (p = 0.007) tanto en la dimensión física como en la emocional, comparado con la mejoría en la clase funcional y la disminución de las rehospitalizaciones por descompensación de la enfermedad.



Conclusiones: Los programas de seguimiento estructurado para pacientes con IC mejoran notablemente su calidad de vida, lo que modifica el curso de la enfermedad e impacta en una disminución de la morbimortalidad.

0597

Adherencia en el autocuidado a distancia mediante el uso de la salud digital

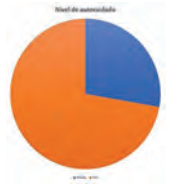
César Enrique SANTOS RODRÍGUEZ[1] | Paloma del Carmen PÉREZ MUÑOZ[1] | Leonor HERNÁNDEZ TRUJILLO[2]

[1]Hospital Naval de Especialidades De Veracruz; [2]Centro Médico Nacional Adolfo Ruiz Cortínez Umae 14

Objetivo: Analizar si existe mejora en la adherencia en pacientes con insuficiencia cardíaca mediante la educación continua y protocolizada a distancia con herramientas como la teleenfermería y la salud digital con el uso de las TIC.

Método: Estudio transversal, observacional y cuantitativo que incluyó 138 pacientes ambulatorios con diagnóstico de ICFEr, educados de forma protocolizada a distancia. Se evaluó el nivel de autocuidado que presenta la población atendida, educada y monitorizada a distancia por personal de enfermería, con la «Escala de comportamientos de autocuidado para personas con insuficiencia cardíaca en población mexicana».

Resultados: Se observó mediante el uso de la escala que existe un nivel de autocuidado alto en un 72% de la población (138 pacientes), y medio en un 28% (54 pacientes), como resultado de la educación continua a distancia mediante dispositivos electrónicos, *apps* y teleenfermería, lo que conlleva que los pacientes no tengan la necesidad de estar constantemente en el hospital, reduciendo significativamente los gastos a la institución y evitando reingresos por descompensación.



Conclusiones: La adherencia en el autocuidado de los pacientes pertenecientes a la Clínica Especializada en Insuficiencia Cardíaca del Hospital Naval de Especialidades de Veracruz se mantiene en un nivel predominantemente alto, debido a las intervenciones ejecutadas por los profesionales de enfermería en el seguimiento ambulatorio de los pacientes con IC mediante el uso de la salud digital.

ÍNDICE DE AUTORES

A. BUSTAMANTE, José F. 0154
ABARCA DE LA PAZ, Juan P. 0353
ABARCA ORTIZ, Luis A. 0529
ABUNDES VELASCO, Arturo 0170, 0229
ACEITUNO MELGAR, Jorge E. 0512, 0469
ACEVEDO CASTAÑEDA, Eduardo S. 0077, 0166, 0038
ACEVEDO MARTÍNEZ, Irving 0353
ACEVEDO MELÉNDEZ, Concepción A. 0396, 0403, 0376
ACEVES MILLÁN, Rocío 0397, 0386, 0408, 0267, 0206, 0274
ACOLTZIN-VIDAL, José R. C. 0462
ADÁN, Carlos 0030
AELLO REYES, León G. 0020
AGUILAR ESPINO, Fabiola 0086, 0095
AGUILAR FLOTA, Anniela M. 00543
AGUILAR OROZCO, María F. 0128, 0540, 0508
AGUILAR SALINAS, Carlos A. 0043
AGUILAR SILVA, Andrés 0284, 0318, 0269, 0395
AGUILERA MORA, Luisa F. 0459, 0484
AGUIRRE-GARCÍA, María M. 0461
ALARCON PEDRAZA, Olga E. 0537
ALCALÁ MATHIAS, Daniela G. 0500, 0516, 0534
ALCÁNTARA MELÉNDEZ, Marco A. 0211, 0557
ALCÁNTARA NOGUEZ, Carlos 0241
ALCÁZAR GUZMÁN, Alejandro 0549, 0556
ALCÁZAR FLORES, Leonardo D. 0108
ALCOCER CHAUVET, Alejandro 0228
ALCOCER GAMBA, Marco A. 0400, 0001, 0399, 0212
ALDACO, Alfonso 0456
ALDAY RAMÍREZ, Sergio M. 0277
ALEXANDERSON, Erick 0268, 0291, 0281
ALFONSO MONTERO, Óscar A. 0275
ALMANZA BERNAL, Juan J. 0092
ALMEIDA GUTIÉRREZ, Eduardo 0560, 0016
ALONSO BRINGAS, Alma P. 0387, 0382, 0272
ALONSO ORTIZ, Néstor 0418
ALONSO OSORIO, Laura Y. 0158, 0453
ALONSO VÁZQUEZ, Arturo I. 0332, 0317
ALONSO-BRINGAS, Alma P. 0548, 0546
ALVARADO, Fernanda 0277
ÁLVAREZ, Bryant 0183
ÁLVAREZ, José B. 0013
ÁLVAREZ DE LA CADENA SILLAS, Jorge E. 0485
ÁLVAREZ DE LA ROSA, Alma E. 0593
ÁLVAREZ GARCÍA, Jessica 0539
ÁLVAREZ GÓMEZ, Ulises 0473
ÁLVAREZ JARAMILLO, Karen 0491, 0518, 0510
ÁLVAREZ LÓPEZ, Humberto 0460
ÁLVAREZ MARTÍN, Luis R. 0141, 0100, 0243, 0247
ÁLVAREZ MARTÍNEZ, Carlos D. 0426, 0560
ÁLVAREZ MOSQUERA, José B. 0203
ÁLVAREZ PÉREZ, Brenda M. 0370
ÁLVAREZ SAN GABRIEL, Amada B. 0470, 0473, 0574
ÁLVAREZ-SÁNCHEZ, Víctor A. 0100, 0243, 0141
ALVITER PLATA, Adriana 0461
AMADOR MENA, José E. 0120, 0144
AMARO BALDERAS, Eileen 0016, 0465
AMBRIZ NAVA, Luis P. 0035, 0025
ANCONA VADILLO, Ana E. 0118
ANDA GARAY, Juan C. 0476
ANDRADE AGUILAR, Ana M. 0256
ANDRADE CUÉLLAR, Elías N. 0280, 0412, 0226, 0187, 0210, 0502, 0503, 0201, 0172
ANDRADE RAMÍREZ, Héctor J. 0132
ANDRÉS FELIPE, Herrera J. 0126
ÁNGEL JUÁREZ, Víctor M. 0480
ANGUIANO RAMOS, Yolotzin G. 0459
ANGULO, Stephanie 0277
ANTAÑO-MARTÍNEZ, Alejandro 0137, 0106
ANTEZANA CASTRO, Javier F. 0133
ANTONIO VILLA, Neftalí E. 0385, 0378
APARICIO ORTIZ, Alexis D. 0385, 0008
APARICIO SÁNCHEZ, Ulises U. 0396
AQUINO BRUNO, Heberto 0280
ARAGÓN JIMÉNEZ, Dante I. 0075, 0021, 0054, 0032, 0080, 0122, 0023, 0081, 0027, 0167, 0059, 0155, 076, 0136, 0156, 0055
ARAIZA GARAYGORDOBIL, Diego 0387, 0549, 0083, 0411, 0126, 0545, 0150, 0382, 0272, 0554, 0556, 0548, 0546
ARANDA-FRAUSTRO, Alberto 0250

ARATH ZULETO, Eduardo 0015
AREAN MARTÍNEZ, Carlos 0020, 0119
ARELLANO ARTEAGA, Kevin J. 0123
ARELLANO GONZÁLEZ, Arnold 0209, 0221, 0222
ARELLANO MARTÍNEZ, Jesús 0048
ARENAS FABBRI, Vincenzo 0352, 0306
ARENAS FONSECA, Jorge G. 0530, 0531, 0525, 0045
ARENAS ROMO, Ayrton J. 0439
ARGUETA, Rogelio 0265, 0099
ARIAS, Alexandra 0411
ARIAS, Daniel A. 0150
ARIAS GODINEZ, José A. 0469, 0065
ARIAS MENDOZA, Alexandra 0387, 0549, 0479, 0173, 0545, 0382, 0272, 0554, 0518, 0060, 0111, 0083, 0548, 0546
ARIAS PERALTA, Ángel G. 0148, 0379, 0398
ARIAS SÁNCHEZ, Eduardo A. 0309, 0065
ARIZA, Diego 0501
ARMIJO YESCAS, Elizabeth 0248, 0468
AROS PÉREZ, Michel A. 0053
ARRATIA, Karen 0160
ARRIAGA PÁEZ, Fernando 0562
ARRIAGA TORRES, Martín J. R. 0133
ARTEAGA CHAN, Eduardo I. 0018, 0425
ARTEAGA MARTÍNEZ, José R. 0527, 0529, 0504, 0486
ARVIZU RIVERA, Rosa I. 0148, 0379
ARZATE RAMÍREZ, Arturo 0167
ASSEO, Jack 0277
ASTUDILLO DE HARO, E. D. 0322
ÁVALOS GARCÍA, Yuritzi 0119, 0270
ÁVALOS RÍOS, Javier M. 0523, 0505, 0493, 0228, 0533, 0513
AVENDAÑO PÉREZ, Leonel 0216, 0259, 0309, 0186, 0480, 0185, 0258
ÁVILA VANZZINI, Nydia 0461, 070, 0455, 0015, 0574
AVILES, Itzel 0319, 0295
AVILES ROSALES, Jorge E. 0524
AYALA AYALA, Melissa 0492, 0532, 0499, 0491, 0496
AYALA ALMONTE, Gerardo 0163
AYALA HERNÁNDEZ, Eduardo 0140
AYALA LEÓN, Miguel 0401, 0410, 0519
AZAR MANZUR, Francisco J. 0571
AZPIRI LÓPEZ, José R. 0148, 0379, 0398
AZURDIA AUCAR, Juan C. 0393, 0566
BACA ESCOBAR, Gerardo S. 0209, 0221, 0204, 2022
BACAB RODRÍGUEZ, N. B. 0084
BADILLO LECHUGA, Jorge A. 0561
BAEZ BALDEON, Lorenzo 0526, 0537
BAEZA HERRERA, Luis A. 0083, 0576
BAHENA LÓPEZ, José E. 0158, 0453, 0086
BALBUENA MADERA, Miguel A. 0201, 0172, 0107
BALEON ESPINOSA, Rubén 0020
BALTAZAR JIMÉNEZ, Cristian E. 0162, 0114, 0047
BALTAZAR OROZCO, Luis D. 0473
BAÑUELOS IBÁÑEZ, Rosa M. 0438
BARAJAS CAMPOS, Ricardo L. 0230
BARAJAS PAULÍN, Andrea 0268
BARANGER, Jerome 0394
BARBA GUTIÉRREZ, Iris N. 0358, 0323, 019, 300
BARQUET, Omar 0095
BARRADAS CEDILLO, María G. 0073, 0164
BARRAGÁN ARÉVALO, Tania 0345
BARRAGÁN HERNÁNDEZ, Iván de Jesús 0581
BARREDA OLLIVIER, María J. 0127
BARRENO MENDOZA, Ana R. 0363
BARRERA DE LA TORRE, Juan C. 0407
BARRERA RAMÍREZ, Carlos F. 0440
BARRERA TREVIÑO, José B. 0380
BARRÍOS PERÉZ, Karla V. 0267, 0494, 0564, 066, 0213, 0071, 0085, 0408
BARRÓN MOLINA, José L. 0400
BASSO BARBA, Genaro 0448, 0393, 0157, 0566
BAUTISTA JIMÉNEZ, Rubén J. 0026
BAUTISTA LÓPEZ, Germán R. 0278
BAUTISTA ZARCO, Francisco J. 0567
BAUTISTA-PÉREZ, Rocío 0250, 0251
BAZBAZ MIZRAHI, Adela 0417
BAZZONI RUÍZ, Esteban A. 0217
BECERRA BECERRA, María del Rosario 0296, 0319, 0331, 0293, 0316, 0360, 0347, 0177, 0325
BECERRA MARTÍNEZ, José M. 0483
BECERRA MARTÍNEZ, Juan C. 0483
BEJINES GARCÍA, Adrián 0353
BELLO ANDRACA, Fancy 0165
BELTRÁN AGUILAR, Víctor M. 0148, 0379, 0398
BELTRÁN NÚÑEZ, Juan J. 0449, 0205
BELTRÁN OCHOA, Juan J. 0171, 0208

BELTRÁN ROSAS, Alan R. 0146
BENITA BORDES, Antonio 0231
BENÍTEZ TIRADO, José R. 0581
BERNAL RUÍZ, Enrique A. 0082
BERNAL SANDOVAL, Abraham 0228
BERNAR AMADOR, Alma S. 0403
BERNARCHE ARMENTA, Dayana G. 0484
BERRÍOS BÁRCENAS, Enrique A. 0461, 0456, 0069, 0036, 0089, 0044, 0246, 0574
BERUMEN DOMÍNGUEZ, Luis E. 0189, 0197
BETANCOURT ALDANA, Juan C. 0052
BETANCOURT DEL CAMPO, Héctor G. 0440
BETANCOURT MIRANDA, Perla C. 0141, 0100
BETANCOURT VALERIO, Gabriela A. 0440
BLACKALLER PALACIOS, Raúl 0199
BLANCAS PÉREZ, Luis A. 0195, 0163, 0193, 0211, 0033, 0503, 0502, 0091, 0280
BLANCO MÉNDEZ, Carlos E. 0045
BOBADILLA LÓPEZ, Ana P. 0532, 0492, 0499, 0491, 0496
BOCARDO GALVÁN, Jessica B. 0396, 0116, 0006
BOLAÑO ESQUIROL, Margarita 0315, 0231
BOLIO CERDÁN, Alejandro 0241
BONILLA QUEZADA, Leonor 0571
BONO, Julio O. 0558
BORRAYO SÁNCHEZ, Gabriela 0518, 0016
BRAVO RENDÓN, Verónica 0212
BRENNER MUSLERA, Eduardo 0065
BRICEÑO GÓMEZ, Erik E. 0529, 0504, 0541, 0486
BRITTON-ROBLES, C. 0342
BROWN GUTIÉRREZ, Alejandro 0421
BUENDÍA ESPINOSA, Angélica 0571
BUENDÍA HERNÁNDEZ, Alfonso 0308, 0322
BUENO CAMPA, Jesús 0161, 0370
CABADA GAMBOA, Manuel 0459, 0483
CABALLERO LESSAMA, Edgar E. 0125
CABAÑAS ESPINOSA, Berenice 0299, 0337, 0320, 0321
CABELLO-GANEM, Aldo 0385, 0008
CABRERA, Fátima 0558
CABRERA ÁLVAREZ, Edgar D. 0543
CADENA CORONA, Carlos U. 0146
CADENA NÚÑEZ, Bertha 0283
CADENA-ESTRADA, Julio C. 0597, 0591, 0587, 0592, 0589
CALDERÓN COLMENERO, Juan E. 0350, 0302, 0299, 0320, 0352, 0364, 0357
CALDERÓN OSORIO, Fernando M. 0439
CALIXTO, Estanislao Antonio 0063
CALIXTO GUIZAR, Itzel 0039
CALZADA ASENCIO, Andrés 0183
CAMACHO BARAJAS, Luis A. 0174
CAMACHO BERNAL, Raúl 0140
CAMARA BELTRÁN, Russell 0490
CAMAS TRUJILLO, Luis A. 0505, 0493, 0533, 0513
CAMEY WONG, Eduardo N. 0226, 0210, 0187
CAMPO AGUIRRE, Rodrigo 0440
CAMPOS BARBA, José C. 0145
CAMPOS HERNÁNDEZ, Francisco J. 0147, 0196, 0563, 0149, 0088, 0094
CANALES BRASSETTI, María F. 0010
CANCHE BACAB, Erick A. 0090, 0110
CANDIA RAMÍREZ, Manuel A. 0382
CANO, Víctor 0458
CANO MARTÍNEZ, Agustina 0254, 0255
CANO SILVA, Gemma A. 0036
CANO ZARATE, Roberto 0309
CANSECO LEÓN, Nadia 0281, 0268, 0279
CANSECO MEDINA, Daniela 0279
CANTO GARCÍA, Jesús R. 0052
CANUL TAMAY, Jesús F. 0373, 0374
CAÑEDO GUERRA, Enrique 0008, 0385
CAPISTRAN PÁRAMO, Natalia 0256
CARAZO VARGAS, Gonzalo 0535
CARBAJAL ZARATE, Mary Carmen 0166
CARCAÑO ROJAS, Adrián 0401, 0410
CARDENAS BELTRÁN, Luis C. 0113
CÁRDENAS DE LA GARZA, Jesús A. 0148, 0379
CARDONA NAVARRO, Norma A. 0459
CARDOSA AGUILAR, Armando 0416, 0248
CARDOSO, Diego 0099
CARDOSO CASCO, D. I. 0450
CARDOSO SALDAÑA, Guillermo C. 0378
CARLO FABELA, Hardy 0410
CARMONA, Fátima 0535
CARMONA DELGADO, Víctor M. 0239
CARMONA JUÁREZ, M. F. 0045
CARMONA RUÍZ, Héctor A. 0403
CARREÓN TORRES, Elizabeth 0255
CARRILLO CALZONTZI, Juan S. 0129

CARRILLO ESTRADA, Montserrat 0029, 0544, 0006, 0133
CARRILLO GARCÍA, Ángel M. 0448
CARRILLO GARCÍA, Dafne Z. 0520
CARRIZALES SEPÚLVEDA, Edgar F. 0450, 0459
CARVAJAL JUÁREZ, Estela I. 0268, 0291, 0281, 0279
CÁSAREZ ALVARADO, Sergio 0469
CASTAÑEDA CAMARENA, José J. 0527, 0529, 0507
CASTAÑEDA MARTÍNEZ, Juan M. 0138
CASTELAZO SÁNCHEZ, Astrid 0205
CASTELLANOS ALMAGUER, Dorian 0041, 0475
CASTELLANOS CAINAS, Leticia 0287
CASTELLANOS MARTÍNEZ, José A. 0288
CASTELO, Daniel 0030
CASTILLO AGUILAR, Andrés M. 0409
CASTILLO AGUILAR, Luis F. 0330, 0320
CASTILLO CASTELLÓN, Francisco 0392, 0332, 0277, 0320, 0059, 0352, 0322
CASTILLO DÁVILA, Ana G. 0215, 0585, 0168
CASTILLO MACIAS, Jimena 0127
CASTILLO RAMÍREZ, Mario A. 0009
CASTILLO VELÁZQUEZ, Mario A. 0189
CASTILLO-CASTELLON, Francisco 0169
CASTREJÓN TÉLLEZ, Vicente 0254
CASTRO GARCÍA, A. 0059, 0060
CASTRO MACHUCA, José L. 0308, 0337, 0320
CASTRO VITE, Jessica 0036
CASTRO-VARELA, Alejandra 0377
CAZARES DIAZLEAL, Aldo C. 0134, 0224, 0160
CEBALLOS MUNDO, Karla S. 0484
CEBALLOS PÉREZ, Mónica P. 0141
CECEÑA MARTÍNEZ, Laura E. 0007
CEDILLO URBINA, Martín R. 0195, 0201, 0564
CERVANTES SALAZAR, Jorge L. 0302, 0311
CETINA DÍAZ, José H. 0004, 0005
CHACÓN CANO, Rómulo 0542
CHACÓN HERNÁNDEZ, Sebastián E. 0467
CHACÓN MARTELL, Dalia 0249, 0235, 0239
CHAMBA PINEDA, Diego O. 0270
CHAO PEREIRA, Caridad 0041, 0475
CHÁRRAGA VÁZQUEZ, Diego 0191
CHÁVEZ FERNÁNDEZ, Raúl 0113, 0182, 0562
CHÁVEZ GÓMEZ, Nancy L. 0373, 0374
CHÁVEZ MENDOZA, Adolfo 0465, 0471
CHÁVEZ TORRES, Ángel E. 0433
CHUMBES AGUIRRE, Maryuri 0315
CHUQUIURE-GIL, María J. 0075, 0021, 0032, 0080, 0122, 0023, 0081, 0155, 0156, 0055, 0054, 0027, 0076, 0136
CHUQUIURE-VALENZUELA, Eduardo 0075, 0021, 0054, 0032, 0080, 0122, 0023, 0081, 0027, 0059, 0155, 0076, 0136, 0156, 0055, 0167
CIGARROA LÓPEZ, José A. 0478, 0029, 0037,
CIRIACO PIÑA, J. Anahí 0458
CISNEROS ÁVALOS, Marisol 0540, 0508
COBOS GAJÓN, Felipe 0325
COLÍN LUNA, Juan M. 0403
COLUNGA LOZANO, Luis E. 0028
COLUNGA PEDRAZA, Iris J. 0148, 0379, 0398
COMPEÁN VILLEGAS, Omar 0198, 0051, 0178, 0090, 0110
CONCHA MARIACA, Nain W. 0262
CONDE GARCÍA, Carla C. 0401, 0410
CONRADO, Iván 0217
CONTRERAS BERECOCHEA, Fela P. 0573, 0452, 0199
CONTRERAS CORRAL, Julio C. F. 0105, 0159
CONTRERAS DÍAZ DE LEÓN, Emilio 0293
CONTRERAS MARTÍNEZ, Carlos A. 0203, 0248
CORDERO OROPEZA, Alejandro I. 0333
CORDOVA MACIAS, José A. 0215, 0585, 0168
CORIA MEDRANO, Adrián 0253
CORIA SANDOVAL, Pio I. 0421
CORNELIO RODRÍGUEZ, Luis E. 0243, 0247
CORONA VILLALOBOS, Carlos A. 0009, 0363
CORTÁZAR REYES, Ovidio A. 0442
CORTÉS AGUIRRE, Mauricio 0438, 0179, 0225
CORTÉS GALLARDO, Ernesto 0466
CORTÉS LAWRENZ, Jorge 0001
CORTÉS RAMON, Jorge S. 0409
CORTÉS-AGUIRRE, M. 0451
COUTIÑO, Juan de Dios 0531, 0525
COUTIÑO DE ÁVILA, Ray E. 0124, 0555
COUTIÑO MORENO, Hugo E. 0421
CRIALES VERA, S. 0590
CRISTÓBAL, Héctor 0061
CRUZ, Guillermo 0385
CRUZ MONTALVO, Aníbal E. 0276, 0286
CRUZ RIVERO, Montserrat 0528
CUAUHTEMOC, Ayala N. 0333
CUE SIERRA, Rodrigo 0167, 0059

CUE-CARPIO, Ramón 0524
CUELLAR NEVÁREZ, Guillermo E. 0482
CUERVAS MEDINA, Eric N. 0554
CUE-SIERRA, Rodrigo 0443
DAMAS DE LOS SANTOS, Félix 0182
DATTOLI GARCÍA, Carlos A. 0512
DAVALOS CONTRERAS, Francisco J. 0393, 0109, 0157
DE ICAZA BENET, Karen 0296, 0304
DE JESÚS VÁSQUEZ, Luis M. 0252
DE LA CONCHA DUARTE, Mildred C. 0017
DE LA FUENTE MANCERA, Juan C. 0473, 0470
DE LA GARZA ESPINOSA, Ernesto 0200, 0099, 0450
DE LA LUZ, Julieta 0460
DE LA MORA CERVANTES, Regina 0340, 0321
DE LA PARRA CALDERÓN, José A. 0195, 0503
DE LA PAZ OJEDA, Luis R. 0570
DE LA PENA-ALMAGUER, Erasmo 0271
DE LA ROSA LÓPEZ, Miguel E. 0316, 0360
DE LA VEGA SANTILLÁN, Carlos A. 0121
DE LA VEGA SANTILLÁN, Laura A. 0121
DE LAS SALAS PÉREZ, Henry A. 0256
DE LEÓN CHI, Sergio A. 0162, 0114, 0047
DE LEÓN FLORES, Ana M. 0128
DE LEÓN LÓPEZ, Andrea 0212
DE LEÓN MENA, Salime 0215
DE LEÓN SÁNCHEZ, Luis E. 0081, 0136
DE LOS RÍOS ARCE, Luis F. 0382, 0554
DE LOS RÍOS IBARRA, Manuel O. 0001
DE LOS SANTOS FUENTES, Millitza 0152, 0162
DE OBESO GONZÁLEZ, Eduardo 0551
DE RUBENS FIGUEROA, Jesús 0326, 0351, 0307, 0010, 0349
DE SANTIAGO VALENZUELA, José M. 0470
DEL ANGEL GALVEZ, Rodrigo 0053
DEL BAJÍO, Grupo Multidisciplinar de Inv. en IA 0485
DEL RÍO BRAVO, Eduardo 0430
DEL VALLE CHÁVEZ, Claudia 0456
DELGADILLO GONZÁLEZ, Hilda E. 0127
DELGADILLO RUÍZ, Patricio F. 0532, 0492, 0499, 0491, 0496,
DELGADO BARRIGA, Jorge A. 0404
DENIS BRAVO, Jorge L. 0216, 0404, 0259, 0309, 0258
DENIS PIEDRA, Daniel A. 0041
DÍAZ, Iñigo 0234
DÍAZ ARRIETA, Gustavo 0035, 0025
DÍAZ ARROYO, Brenda 0402
DÍAZ DE LEÓN GODOY, José E. 0217
DÍAZ GALLARDO, Linda G. 0365
DÍAZ MEJÍA, Jichnu 0418
DÍAZ MORA, Ariadna 0375
DÍAZ PASTRANA, Mario A. 0373, 0374
DÍAZ ZEPEDA, J. S. 0084
DÍAZ ZEPEDA, Jennifer S. 0273, 0151, 0260
DIESTEL BAUTISTA, Tania L. 0005
DIEZ MACÍA, Juan R. 0224, 0203
DOMÍNGUEZ BAUTISTA, Angelina 0594
DOMÍNGUEZ CANO, Erick 0401
DOMÍNGUEZ CHERIT, José G. 0375
DOMÍNGUEZ TREJO, Gabriela 0215, 0367
DOMINICU MASINI, Ítalo 0413
DORANTES GARCÍA, Joel 0224
DORANTES SÁNCHEZ, Margarita 0275
EID LIDT, Guering 0175, 0181
ELIZALDE-SILVA, José L. 0576, 236, 022
ENCARNACIÓN MARTÍNEZ, Uriel 0236, 0022
ENCARNACIÓN MUÑOZ, Bernardo 0104
GÓMEZ ÁLVAREZ, Enrique B. 0564
ERDMENGER ORELLANA, Julio R. 0325, 0293, 0310, 0331, 0298, 0316, 0314, 0345, 0360, 0295, 0296, 0304, 0319, 0347, 0177, 0303
ESCALANTE CONTRERAS, Johan A. 0481, 0474, 0393, 0157, 0566
ESCALONA MONTAÑO, Alma 0461
ESCANDÓN, Paula 0574
ESCOBAR DÍAZ, Pedro S. 0004, 0005, 0207
ESCOBAR GARCÍA, Rodrigo A. 0104, 0550, 0472
ESCOBAR LÓPEZ, Saralyn 0508, 0540
ESCOBAR SIBAJA, Lizeth E. 0135
ESCORCIA MURILLO, Karla J. 0299, 0321, 0322
ESCUTIA CUEVAS, Héctor H. 0202, 0218, 0198, 0178, 0515, 0531, 0192
ESPARZA CORONA, Rafael 0091, 0193, 0062, 0557, 0033, 0034, 0115
ESPEJEL GUZMÁN, Adrián 0008
ESPEJO PAERES, Ángela C. 0175
ESPINAL, Yaneli 0030
ESPINOLA ZAVALETA, Nilda G. 0008, 0385
ESPINOSA EUGENIO, Armando 0162, 0114, 0152
ESPINOSA FERNÁNDEZ, José R. 0008

ESPINOSA SOTO, Ramón 0164
ESPINOZA PÉREZ, Jessica 0526, 0537
ESQUIVEL CRUZ, Mariano 0092
ESTÉVEZ ZÚÑIGA, Natalia 0087
ESTRADA GALLEGOS, Joel 0183, 0465
ESTRADA HERNÁNDEZ, Erik 0258, 0184, 0429, 0174
ESTRADA QUIROZ, Julio E. 0355
ESTRELLA SAUCEDA, Miguel E. 0179, 0215, 0139, 0225, 0438
ESTURAU SANTALÓ, Ramón M. 0448, 0413, 0393, 0273, 0151, 0260, 0157
EZQUERRA OSORIO, Alejandro 0164, 0545
FABELA HARDY, Carlo A. 401
FAJARDO ROBLEDO, Jessica L. 390
FARÍAS HERNÁNDEZ, Mauricio 219
FAUSTINO MARAVILLA, Gladis 0278, 0397, 0408, 0267, 0163, 0206, 0282, 0117, 0523, 0493, 0213, 0274, 0071, 0085, 0507, 0502, 0503
FELIX GRANADOS, Oqui Q. 0380
FERNÁNDEZ BARRERA, Alejandro E. 0203
FERNÁNDEZ CANDELARIO, Blanca E. 0052
FERNÁNDEZ CASTRO, Marco A. 0471
FERNÁNDEZ CAVAZOS, Roberto C. 0439
FERNÁNDEZ CORONADO, Julia A. 0526
FERNÁNDEZ CORONADO, Rosalía O. 0526
FERNÁNDEZ MACÍAS, Juan C. 0002
FERNÁNDEZ QUIÑONES, Gabriela 0505
FERNÁNDEZ YÁÑEZ, Gabriel 0278
FERREIRA PIÑA, Benigno 0459, 0433
FERRER, Estrella 0277
FERREYRA SOLORIO, Carlos O. 0096
FICKER LACAYO, Guillermo B. 0217
FIGUEROA SOLANO, Javier 0019
FIGUEROA VÁZQUEZ, Víctor 0506
FISCAL RUÍZ, Edgar 0455, 0015, 0089
FLORES, Mónica 0271, 0414, 0031
FLORES, Ramiro 0265
FLORES AGREDANO, S. 0241
FLORES ARZOLA, Adrix S. 0367
FLORES BELTRÁN, Jessica 0510
FLORES BRITO, José J. 0043
FLORES BUENDÍA, Jocelyn I. 0571
FLORES CARRILLO, Patricia S. 0535
FLORES DELGADO, Ana S. 0105, 0159
FLORES FLORES, Óscar A. 0413
FLORES GUERRERO, Eddaitza 0223
FLORES MONROY, Jazmín 0463
FLORES MORALES, Abelardo 0396, 0376
FLORES RAMÍREZ, Ramiro 0200, 0020, 0056, 0450, 0099
FLORES ROMERO, Álvaro 0409
FLORES SILVA, Francisco J. 0585
FLORES VILLAGÓMEZ, Alejandro 0170, 0229
FLORES YDRAAC, Erik 0217
FLORES-ZERTUCHE, Mónica 0423, 0058, 0342, 0451, 0582
FONSECA MORA, Luisa A. 0286
FONSECA ROBLES, Raúl E. 0073, 0079, 0083
FRANCÉS FRANGOS, E. 0144
FRANCO, Martha 0251
FRANCO DÍAZ, Miriam G. 0352, 357, 346
FRANCO OJEDA, María E. 0488, 0532, 0492, 0535, 0499, 0491, 0518, 0497, 0487, 0496, 0511, 538, 495
FRANCO TORMO, María J. 0241
FRANQUEZ FLORES, Edgar J. 0152, 0162, 0114, 0047
FRAUSTO ALEJOS, Marisa G. 0139
FREGOSO PADILLA, José J. 0073
FREGOSO SÁNCHEZ, Angelica 0130
FRIAS ROSAS, Christian A. 0552, 0547
FRITCHE SALAZAR, Juan F. 0469, 0015, 0065
FUENTES FLORES, Cristina A. 0482
FUENTES MALO, Erik J. 0004, 0207, 0005
FUENTES MENDOZA, Juan A. 0165
FUENTES MORENO, Juan C. 0163, 0193, 0211, 0215, 0502, 0503, 0280
FUENTES RAMOS, Gerardo 0306
FUENTEVILLA ÁLVAREZ, Giovanny 0369
G. ALFARO, Luis A. 0468
GALÁN ALVARADO, Leslie N. 0458
GALARZA DELGADO, Dionicio A. 0148, 0379, 0398
GALEANA ABARCA, Cielmar 0228
GALEANA GARCÍA, María B. 0501, 0515, 0517, 0525, 0530, 0542
GALICIA, Miguel 0435
GALICIA REYES, Abraham 0051
GALINDO GARZA, Silvia M. 0377
GALLARDO FERNÁNDEZ, Roberto 0132
GALLEGOS CORTEZ, Antonio 0432

GALLEGOS NAVA, Selma 0153
GALVÁN BAUTISTA, Guiedani 0017
GALVÁN BECERRIL, José R. 0004, 0005, 0207
GALVÁN LEWIT, Fernando B. 0174
GALVÁN VARGAS, Cesar G. 0189
GÁLVEZ VALVERDE, Alberto A. 0419
GAMBOA ÁVILA, Ricardo 0369
GAMBOA ESPARZA, Mariana 0288, 0257, 0256
GARCÍA ABREU, Yuliana 0413
GARCÍA ARIAS, Mario 0372
GARCÍA ARREOLA, Eliseo 0214
GARCÍA CHÁVEZ, Janeth P. 0400, 0399
GARCÍA CONTRERAS, Iker F. 0144
GARCÍA COSÍO, Juan C. 0333
GARCÍA CRUZ, Edgar 0277, 0126, 0406, 0145
GARCÍA DAVALOS, Israel 0112, 0292, 0046, 0131, 0368
GARCÍA DE LA PUENTE, Silvestre 0326, 0307, 0010
GARCÍA ESCUTIA, Diana 0289
GARCÍA ESPINOSA, Jorge I. 0173, 0387, 0411, 0479
GARCÍA FAJARDO, Erick A. 0037, 0478
GARCÍA FLORES, J. A. 0045
GARCÍA GARCÍA, Edgar 0387, 0479, 0173
GARCÍA HERNÁNDEZ, Juana A. 0338
GARCÍA HERNÁNDEZ, Nayeli 0552, 0544, 0133
GARCÍA JIMÉNEZ, Francisco J. 0125, 0068, 0042, 0072
GARCÍA JIMÉNEZ, Yoloxochitl 0180, 0269, 0384, 0395, 0550
GARCÍA LÓPEZ, Sandra María del Carmen 0191, 0431
GARCÍA MÉNDEZ, Rosalba C. 0016
GARCÍA MERODIO, María del Rocío 0480
GARCÍA MONTES, José A. 0299, 0300, 0320, 0321, 0322, 0346, 0350, 0352, 0362
GARCÍA OCAMPO, A. K. 0599
GARCÍA OCHOA, Emmanuel A. 0505, 0529, 0523
GARCÍA ORTIZ, Daniela L. 0351
GARCÍA PADRÓN, Oscar A. 0111, 0171, 0208
GARCÍA ROMERO, Daniel 0055, 0021, 0023, 0027, 0032, 0054, 0076, 0080, 0081, 0122, 0136, 0155, 0156
GARCÍA RUÍZ, Oscar G. 0324, 0354, 0359, 0356
GARCÍA SALDIVIA, Marianna 0532, 0492, 0535, 0512, 0499, 0491, 0518, 0511, 0496, 0497, 0487, 0488, 0510, 0538, 0495
GARCÍA SÁNCHEZ, Edwin 0197
GARCÍA SÁNCHEZ, Oscar 0317, 0350, 0302, 0311, 0578, 0579, 0231, 0312, 0294
GARCÍA TORRES, Oscar Y. 0225
GARCÍA TRUJILLO, Omar F. 0454, 0583, 0584, 0457
GARCÍA VELÁSQUEZ, Higinio 0553
GARCÍA-DÁVALOS, I. 0336, 0102, 0339, 0327
GARCÍA-ESPINOZA, Jorge I. 0548
GARCÍA-RAMOS, Rafael 0423, 0342
GARCÍA-ROMERO, Daniel 0075, 0443
GARDNER, Erik 0234
GARGALLO OLIVA, Antonio 0430
GARIBAY PADILLA, I. 0157
GARIBAY PADILLA, Itzel E. 0393, 0109
GARIBO LUNA, Enrique A. 0444
GARRO ALMENDARO, Ana K. 0397, 0278, 408, 206, 117, 523, 494, 274, 226, 085, 210, 507, 486
GARRO ALMENDÁRO, Karen 0267
GASCA ALDAMA, José C. 0409
GASCA SÁNCHEZ, Andrea C. 0352
GASGA TEHUINTLE, Adrián 0011
GAXIOLA, Miriam E. 0194
GAY GONZÁLEZ, Michelle 0454
GAYOSSO ORTIZ, José R. 0213
GAYTÁN MEDINA, Brenda del Carmen 0022, 0135
GERARDO SANTIAGO, Baca E. 0223
GILLES HERRERA, Chantale 0350, 0302, 0020, 0311, 0321
GIRALDO ECHAVARRÍA, Natalia 0065
GIRON VICTORIO, Carlos A. 0105, 0159
GLORIA HERNÁNDEZ, Laura E. 0518
GLORIA VALENCIA, Natalia 0391
GODÍNEZ, Víctor H. 0432
GODINEZ CORDOBA, Luis B. 0373, 0381
GOERNE, Harold 0285
GÓMEZ, Carlos A. 0188, 0128
GÓMEZ, Mario 0234
GÓMEZ ÁLVAREZ, Enrique 0514, 0007, 0071
GOMÉZ CARRERA, Lourdes 0209
GÓMEZ CASTILLO, David E. 0177
GÓMEZ CRUZ, Ricardo A. 0004, 0005, 0207
GÓMEZ DELGADILLO, Silvia S. 0459, 0428, 0446, 0442
GÓMEZ FLORES, Jorge R. 0020, 0417, 0434, 0435
GÓMEZ GARCÍA, Pamela 0461

GÓMEZ HERNÁNDEZ, Aileen 0275
GÓMEZ HUERTA, Celina 0540
GÓMEZ MONTAÑEZ, Emiliano 0464
GÓMEZ RODRÍGUEZ, José C. 0373, 0374
GÓMEZ SANTOS, Montserrath 0253
GÓMEZ VILLALOBOS, María de Jesús 0252, 0466
GÓMEZ-BARRIENTOS, Alejandra 0106
GONZÁLEZ, Jimena 0278, 0386, 0206, 0117, 0029, 0274, 0071
GONZÁLEZ, Valentín 0196
GONZÁLEZ ACOSTA, Magdiel 0546
GONZÁLEZ ANDRADE, Ana 0429
GONZÁLEZ ARROYAVE, Emilio 0399
GONZÁLEZ BASURTO, Mario 0052
GONZÁLEZ BONILLA, Mezthly B. 0498, 0529, 0504, 0507, 0541
GONZÁLEZ CABRERA, Aaron 0306
GONZÁLEZ CHON, Octavio 0431, 0191
GONZÁLEZ COLIN, Maricarmen 0315, 0350, 0231, 0294
GONZÁLEZ CORONADO, Vidal J. 0228
GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, Omar I. 0399
GONZÁLEZ GARCÍA, Claudia 0352
GONZÁLEZ GONZÁLEZ, Valeria 0148, 0379, 0398
GONZÁLEZ HENAO, Milton 0519, 0519
GONZÁLEZ HERNÁNDEZ, Juan 0530, 0542, 0525
GONZÁLEZ HERNÁNDEZ, Miguel A. 0589
GONZÁLEZ HERNÁNDEZ, Oscar R. 0207
GONZÁLEZ IÑIGUEZ, José V. 0563, 0088, 0094, 0149, 0147
GONZÁLEZ ISLAS, Dulce 0017
GONZÁLEZ LÓPEZ, Jesús 0459
GONZÁLEZ LÓPEZ, Rodrigo 0216, 0259, 0185, 0258, 0184, 0429, 0174
GONZÁLEZ MARTÍNEZ, Abraham 0511, 0497
GONZÁLEZ MARTÍNEZ, Adriana 0459, 0428, 0446, 0442, 0130, 0433, 0484
GONZÁLEZ MOYOTL, Nadia 0369
GONZÁLEZ NAVA, Enrique 0200
GONZÁLEZ OLVERA, Jimena A. 0267, 0408
GONZÁLEZ OROZCO, José A. 0421
GONZÁLEZ ORTIZ, Araceli 0182, 0169, 0562, 0406, 0150
GONZÁLEZ PACHECO, Héctor 0182, 0562, 0060, 0554
GONZÁLEZ PADILLA, Christian 0481, 0566, 0109, 0084
GONZÁLEZ REBELES GUERRERO, Carlos 0349, 0297
GONZÁLEZ RÍOS, Daniel R. 0086
GONZÁLEZ ROJAS, Juan J. 0221, 0222, 0223
GONZÁLEZ RUÍZ, Christian A. 0240
GONZÁLEZ SÁNCHEZ, David G. 0054, 080, 122, 023, 081, 156, 055, 0021, 0155, 0075, 0032, 0027, 0076, 0136
GONZÁLEZ URESTI, Jesús B. 0068
GONZÁLEZ VALENZUELA, Eduardo D. 0568
GOPAR NIETO, Rodrigo 0387, 0411, 0479, 0173, 0060, 0381, 0150, 0272, 0554
GORDILLO LÓPEZ, Meritxell 0072
GOVEA, Marcelo 0064
GRAJALES ÁLVAREZ, Rocío C. 0006
GRANADOS CASAS, Óscar M. 0228
GRANADOS MARCELO, Cristian A. 0116
GUADALAJARA BOO, José F. 0402
GUADALUPE VELÁZQUEZ, Joel 0573, 0452, 0199
GUADARRAMA VALLEJO, Alba C. 0247
GUAJARDO LOZANO, Jaime A. 0423, 0058
GUDIÑO AMEZCUA, Diego A. 0477
GUDIÑO MARTÍNEZ, Paola 0349
GÜERECA ORTIZ, Larissa 0560
GUERRERO, Tanya E. 0192
GUERRERO IBARRA, Tanya 0178
GUERRERO PANDO, Carolina 0429
GUERRERO VILLALPANDO, Alejandra M. 0332, 0317, 0340, 0312, 0294
GUEVARA, Jorge E. 0184, 0174
GUILLÉN ROSALDO, Carlos A. 0256
GUILLOT CASTILLO, Saul Y. 0190
GUIZAR SÁNCHEZ, Carlos A. 0473, 0470
GUTIÉRREZ, Karla 0061
GUTIÉRREZ DÍAZ, Gonzalo I. 0477
GUTIÉRREZ FERNANDEZ, Ericka Y. 0242, 0245
GUTIÉRREZ GARCÍA, José M. 0247
GUTIÉRREZ GONZÁLEZ, Carlos R. 0430
GUTIÉRREZ GUADARRAMA, Dulce T. 0266, 0553, 0559, 0003, 0480
GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ, Fabiola 0287
GUTIÉRREZ LUGO, Alejandra 0352
GUTIÉRREZ ROJAS, Ángela R. 0041, 0475
GUTIÉRREZ ZAMORA MARTÍNEZ, Othón 0401
GUTIÉRREZ-YAÑEZ, Raúl 0106
GUZMÁN, Alejandra 0348
GUZMÁN CASTRO, Salvador 0163, 0187, 0226, 0210

GUZMÁN FLORES, Aarón I. 0397, 0386, 0557, 0034
GUZMÁN OLEA, Juan 0517, 0531
GUZMÁN RAMÍREZ, María L. 0123
GUZMÁN SOUTO, Gastón A. M. 0558
HARRISON RAGLE, Derek 0147, 0196, 0563, 0149, 0088, 0094
HEATH, Alexandra 0326
HEREDIA ÑAHUI, Marco 0526
HERNÁNDEZ, Elliot 0497
HERNÁNDEZ, Gunther 0359
HERNÁNDEZ DE VALLE, Clara E. 0101, 0063
HERNÁNDEZ GUERRA, Carlos A. 0041
HERNÁNDEZ SALAZAR, Tania S. 0361
HERNÁNDEZ AGUILAR, Guadalupe 0333
HERNÁNDEZ BELLO, Fernando 0251
HERNÁNDEZ BRAVO, Mariana J. 0098, 0395
HERNÁNDEZ CALVA, Yamna 0212
HERNÁNDEZ CASAS, Aldo S. 0189
HERNÁNDEZ CASIMIRO, Abelardo 0370
HERNÁNDEZ CASTRO, Leticia A. 0162
HERNÁNDEZ DEL RÍO, Jorge E. 0481, 0448, 0474, 0413, 0393, 0157, 0569, 0566, 0391, 0084, 0273
HERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ, Jesús R. 0281
HERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ, Roberto 0268, 0291, 279
HERNÁNDEZ FLORES, Kevin R. 0201
HERNÁNDEZ GONZÁLEZ, Danna V. 0123
HERNÁNDEZ GONZÁLEZ, Guadalupe L. 0083, 0126, 0169, 0145, 0150
HERNÁNDEZ HEREDIA, Elliot 0511
HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Francisco J. 0232
HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Regina C. 0282
HERNÁNDEZ JIMÉNEZ, Ernesto 0162, 0114, 0047
HERNÁNDEZ LAZO, César J. 0508
HERNÁNDEZ MADINABEITIA, Omar 0065
HERNÁNDEZ MARTÍNEZ, Abraham 0289
HERNÁNDEZ MEJÍA, Benjamín I. 0245
HERNÁNDEZ MEJÍA, Iván 0237
HERNÁNDEZ MEXIA, Judith P. 0459, 0484
HERNÁNDEZ MONTIEL, Ivonne 0090, 0110
HERNÁNDEZ MORALES, Silvia 0588
HERNÁNDEZ OROPEZA, José L. 0375
HERNÁNDEZ PACHECO, Guadalupe 0458
HERNÁNDEZ PINEDA, Axel H. 0560
HERNÁNDEZ RAMÍREZ, Paulina J. 0063
HERNÁNDEZ RANGEL, Daniel O. 0227
HERNÁNDEZ RANGEL, E. 0322
HERNÁNDEZ RANGEL, Ruth L. 0449
HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, Nancy 0492, 0535, 0491, 0518, 0496
HERNÁNDEZ RUÍZ, Paulina 0461
HERNÁNDEZ SALAZAR, Tania S. 0301, 0313
HERNÁNDEZ SALDOVAL, Salvador 0279
HERNÁNDEZ SÁNCHEZ, Carlos A. 0448, 0474, 0393, 0273
HERNÁNDEZ SÁNCHEZ, Víctor I. 0004
HERNÁNDEZ SANDOVAL, Salvador 0281, 0291
HERNÁNDEZ SANTAMARÍA, Ismael 0020
HERNÁNDEZ SUÁSTEGUI, Jazmín 0124, 0555
HERNÁNDEZ TREJO, Tania 0248
HERNÁNDEZ TRUJILLO, L. 0599
HERNÁNDEZ URQUIETA, Luis 0415, 0051, 0178, 0600,
HERNÁNDEZ VELÁZQUEZ, M. A. 0555
HERNÁNDEZ ZARAGOZA, Patricia 0532, 0492, 0499, 0491, 0496
HERNÁNDEZ-ISIDRO, Rosa N. 0594
HERNÁNDEZ-LAZO, César J. 0540
HERRERA CAMACHO, Gabriel 0452
HERRERA GOMAR, Magali 0431, 0191
HERRERA MAYORA, Armando 0209, 0221, 0222, 0223
HERRERA SÁNCHEZ, Diana A. 0376
HIDALGO DURÁ, José R. 0013
HINOJOSA LÓPEZ, Tania G. 0500, 0516, 0534
HIPÓLITO HERNÁNDEZ, Roberto 0219
HUANCA PACAJE, Juan M. 0409
HUAYLLANI GUTIÉRREZ, Luis F. 0120
HUESCA GÓMEZ, Claudia 0369
HUITRADO MELÉNDEZ, Francisco E. 0124
HURTADO CORDOVA, José 0021, 0080, 0122, 0023, 0081, 0155, 0156, 0055, 0054, 0032, 0027, 0076, 0136, 0075
IBARRA LARA, Luz 0254
IBARRA SANTOYO, Luis 0145
IBARRA-FLORES, Marcos 0058
IBARRA-MONTIEL, Kevin 0083
IBARROLA PEÑA, Juan C. 0582, 0342, 0451, 0414, 0551, 0271, 0058, 0423, 0031
ILARRAZA LOMELÍ, Hermes 0532, 0492, 0535, 0512, 0499, 0491, 518, 020, 511, 496, 497, 487, 488, 510, 538, 495
INZUNZA CERVANTES, Gustavo 0521

ISLAS CORTÉS, Denisse 0075, 0021, 0054, 0032, 0080, 0122, 0023, 0081, 0027, 0167, 059, 0155, 0076, 0136, 0156, 0055
ITURRALDE TORRES, Pedro 0349
IVEY MIRANDA, Juan B. 0029, 0478
IXCAMPARIJ ROSALES, Carlos 0408, 0062, 0274, 0115, 0397
IXCAMPARIJ ROSALES, Melannie M. 0557, 0091, 0062, 0115, 0033
IZQUIERDO BERDUGO, Jesús E. 0092, 0064
JACKSON PEDROZA, Cynthia N. 0111
JACOBO RUVALCABA, Andrés 0026, 0376, 0039, 0403, 0396
JAIME, Alan 0030
JAIMEZ ALVARADO, Samuel 0461, 0455, 0015, 0089
JARQUÍN LEÓN, Karla V. 0209, 0221, 0222, 0223
JARVIO FERNÁNDEZ, Sergio 0203
JASSO MOLINA, Juan C. 0375
JERJES-SÁNCHEZ, Carlos 0551, 0271, 0058, 0423, 0414, 0031, 0582, 0342, 0451
JIMÉNEZ BECERRA, Silvia 0135
JIMÉNEZ BULNES, Jesse 0339
JIMÉNEZ CRISTEN, Antelmo 0209, 0221, 0222, 0223
JIMÉNEZ ESPINOZA, Rutilio 0183
JIMÉNEZ FLORES, Oscar R. 0409
JIMÉNEZ FRANCO, Vicente 0551
JIMÉNEZ GALLARDO, Luz 0017
JIMÉNEZ HERNÁNDEZ, Alejandro 0092
JIMÉNEZ HICIANO, Cecilia I. 0289
JIMÉNEZ LOMAS, Sofía 0035, 0025
JIMÉNEZ LÓPEZ, René 0422, 0415, 0051, 0178, 0424
JIMÉNEZ MEJORADA, María J. 0483
JIMÉNEZ OROZCO, Jorge H. 0449, 0205
JIMÉNEZ QUEVEDO, Pilar 0175
JIMÉNEZ RODRÍGUEZ, Gian M. 0169, 0576, 0236
JIMÉNEZ SANTOS, Moisés 0315
JIMÉNEZ TOXQUI, Maribel 0284, 0318, 0269, 0395
JIMÉNEZ VARGAS, Héctor M. 0364, 0322
JIMÉNEZ-FLORES, Sergio 0546
JORDÁN, Antonio 0574
JORGE GALARZA, Esteban 0378
JOYA-HARRISON, Jorge 0551, 0582, 0271, 0058, 0423, 0414, 0031, 0451, 0342
JUANICO ENRÍQUEZ, Antonio 0317, 0315, 0350, 0302, 0311, 0578, 0579, 0312
JUÁREZ DE DIOS, José I. 0100
JUÁREZ MARIANO, Antonio 0444, 0447
JUÁREZ NAJARRO, Steven A. 0382
JUÁREZ RODRÍGUEZ, Manuel A. 0523, 0493, 0533
JUÁREZ ROJAS, Juan G. 0378
JUÁREZ SÁNCHEZ, Alicia 0538, 0495
JUÁREZ VALERIO, Ana B. 0301
JUAREZ VÁSQUEZ, Gloria 0337
JUAREZ-GAVINO, Christian 0551, 0271, 0058, 0423, 0414, 0031, 0582, 0342, 0451
KANTUN KOH, Oscar E. 0100
KIAMCO CASTILLO, Cesar R. 0203, 0013
KU GONZÁLEZ, Andrés 0528, 0543, 0490
LABASTIDA RAMÍREZ, Diana L. 0232
LAGRANGE GÓMEZ, Michelle 0109, 0084, 0157
LAGUNAS ACOSTA, Miguel R. 0124, 0555
LAINEZ ZELAYA, José S. 0036
LANDA GARCÍA, Karen J. 0098
LANDEROS, Emmanuel 0013
LARA FUANTOS, David A. 0440
LARA LONA, Elia 0454, 0457
LARA PÉREZ, Erika 0092, 0064, 0129
LARA VARGAS, Jorge A. 0498, 0522, 0523, 0514, 0505, 0494, 0493, 0536, 0489, 0529, 0504, 0507, 0486, 0541, 0533, 0513, 0502, 0503
LARA VELASCO, Valeria 0334
LARA-BARRÓN, Ana M. 0592
LARRAYA, José A. 0013
LASSES Y OJEDA, Luis A. 0288, 0257, 0256
LASTRA SILVA, Víctor J. 0505, 0493, 0533, 0513
LATAPI, Ximena 0479
LAZO CÁRDENAS, Charles C. 0305
LEAL ALCÁNTARA, Víctor J. 0470
LEAL ALVARADO, Talía M. 0415, 0051, 0178
LEAL VILLARREAL, Mario A. 0054, 0032, 0027, 0076, 0136, 0075, 0021, 0080, 0122, 0023, 0081, 0155, 0156, 0055
LEDEZMA LÓPEZ, Patricia 0455, 0070
LEIVA PONS, José L. 0001
LEOCACHÍN PARRA, Daniela L. 0131, 0006
LEÓN DE LA TORRE, Rafael S. 0052

LEÓN HERRERA, María P. 0008
LEONOR-ARRAMBIDE, Edgardo 0137, 0106
LERA ESTRADA, Ailyn Y. 0011
LERMA, Claudia 0015
LERMA GONZÁLEZ, Claudia 0008, 0070, 0048, 0455, 0425
LERMA TALAMANTES, Abel 0008, 0070, 0455
LERMA VALDIVIA, C. P. 0045
LEVINSTEIN JACINTO, Moisés 0404, 0420, 0417, 0427, 0441
LEYVA VALADEZ, Eduardo A. 0498, 0523, 0505, 0493, 0529, 0504, 0507, 0486, 0541, 0533, 0513
LEYVA VELARDE, Heriberto 0547
LEZAMA MARTÍNEZ, Diego 0463
LINARES SCHUR, Ingrid 0574
LIRA HIDALGO, Agustín 0333
LIRA-LOZANO, Daniel 0551, 0582, 0271, 0058, 0423, 0414, 0031, 0342, 0451
LLAMAS ESPERON, Guillermo 0147, 0563, 0088, 0149, 0094
LOAIZA SÁNCHEZ, Juan F. 0405
LOMELÍ ESTRADA, Catalina 0070, 0015
LOMELÍ SÁNCHEZ, Oscar S. 0459, 0130, 0433
LÓPEZ FERNÁNDEZ, Maribel 0118
LÓPEZ ANDRADE, Cecilia E. 0307
LÓPEZ BAUTISTA, Uriel de Jesús 0105, 0159
LÓPEZ CARREOLA, Leticia 0043
LÓPEZ CUELLAR, Julio 0258
LÓPEZ FERMÍN, Jorge 0204, 0409
LÓPEZ GALLEGOS, Diana 0292, 0046, 0131, 0368
LÓPEZ GARCÍA, Diana 0152, 0162, 0047
LÓPEZ GÓMEZ, Luis M. 0287
LÓPEZ HERNÁNDEZ, Liliana 0305
LÓPEZ JIMÉNEZ, Karime 0484
LÓPEZ PÉREZ, Ricardo A. 0450, 0099
LÓPEZ PINO, Nancy L. 0133
LÓPEZ REYES, Julio C. 0373, 0374
LÓPEZ REYES, Nancy 0272
LÓPEZ ROMERO, Luis E. 0392
LÓPEZ ROSAS, Roberto de Jesús 0222, 0223, 0221, 0209
LÓPEZ SANTIAGO, Amaranta 0317, 0350, 0302, 0578, 579, 312
LÓPEZ TENORIO, Itzel 0461
LÓPEZ TIRO, David 0577, 0580
LÓPEZ TOTOTZINTLE, Lisset 0530, 0515, 0501, 0517
LÓPEZ TREJO, Felipe I. 0107, 0007
LÓPEZ-GALLEGOS, Diana 0339, 0327, 0336, 0102
LOYA ACOSTA, Julieta 0168
LOZA NUÑO, José A. 0573
LOZA SOLANO, Karla E. 0482
LOZANO ACEVEDO, Daniel 0257
LOZANO GONZÁLEZ, Roberta 0375
LOZANO RUEDA, Giancarlo 0104
LOZANO SABIDO, Ernesto D. 0561, 0160, 0203
LUGO GAVIDIA, Leslie M. 0001
LUGO GUADARRAMA, Andrés R. 0288, 0257
LUGO MACÍAS, Esmeralda 0540, 0508
LUMBRERAS, Mario 0234
LUNA ALCALA, Santiago 0008
LUNA ZARATE, Ulises 0184
LUPERCIO MORA, Karina 0016, 0560
LUQUEÑO VÁZQUEZ, Carlos J. 0052
M. DUNCKER, David 0485
MACÍAS CERVANTES, Hilda E. 0082
MADRAZO SHIORDIA, Javier A. 0115
MADRIGAL SALCEDO, Carlos A. 0187
MAGALLANES QUINTANA, Rebeca 0239
MAGAÑA GONZÁLEZ, Rafael 0393, 0569, 0260
MAGAÑA SERRANO, José A. 037, 0478
MALIK, Aimen 0394
MANCILLA PÉREZ, Marcela 0535
MANZANARES BARRERA, José A. 0417, 0427, 0419
MANZUR SANDOVAL, Daniel 0402, 0406, 0576, 0236
MARAVILLA JIMÉNEZ, Luis R. 0562
MARCH, Santiago 0574
MARCOS GUTIÉRREZ, Yamilé 0275
MARES HERNÁNDEZ, Martín 0158, 0453
MARÍA MONTIEL, Dulce 0105
MARIACA, Miguel 0015
MARÍN GUTIÉRREZ, Francisco J. 0166, 0038, 0077, 0097
MARÍN JÁUREGUI, Laura S. 0002
MARÍN MENDOZA, Gregorio A. 0432
MARÍN RENDÓN, Gerson 0449
MARÍN RENDÓN, Sadoc 0384, 0098, 0284
MARÍN-MEJÍA, Ana L. 0594
MARIONA MONTERO, Vitelio A. 0573, 0428, 0446, 0442, 0130
MARISCAL RAMÍREZ, Luis A. 0270
MÁRQUES GONZÁLEZ, Horacio 0046
MÁRQUEZ ABREU, MARÍNa 0404, 0259, 0132

MÁRQUEZ BARRÓN, Illian P. 0467
MÁRQUEZ GONZÁLEZ, Horacio 0293, 0304, 0292, 0131, 0368, 0298
MÁRQUEZ MURILLO, Manlio F. 0020, 0417, 0434, 0419, 0441, 0425
MÁRQUEZ-GONZÁLES, Horacio 0339, 0336, 0102, 0327
MARROQUÍN DELGADO, Omar 0373, 0374
MARROQUÍN DONDAY, Luis A. 0175, 0181
MARTÍNEZ PANIAGUA, Leonardo 0486
MARTÍN DE LA TORRE, Francisco J. 0483
MARTÍNEZ, Humberto 0169
MARTÍNEZ ALFARO, Gabriela 0257
MARTÍNEZ ALVARADO, María del Rocío 0378
MARTÍNEZ ÁLVAREZ, Jesús A. 0227, 0220
MARTÍNEZ ANDRADE, Adrián M. 0066, 0564, 0033
MARTÍNEZ ANDRADE, Adrián R. 0557, 0034, 0172
MARTÍNEZ CASTRO, Lucía 0587
MARTÍNEZ CERVANTES, Araceli 0400, 0399, 0212
MARTÍNEZ CUEVAS, Diana M. 0276, 0286
MARTÍNEZ ESCOBAR, María del Carmen 0290, 0289
MARTÍNEZ GALINDO, Marisol 0161
MARTÍNEZ GONZÁLEZ, Aniley 0275
MARTÍNEZ HERNÁNDEZ, Guadalupe E. 0489, 0575
MARTÍNEZ HERNÁNDEZ, Humberto J. 0230, 0242, 0562, 0194, 0237
MARTÍNEZ IBARRA, Arturo A. 0414, 0031
MARTÍNEZ MALDONADO, Fernando 0416, 0418, 0248, 0468
MARTÍNEZ MARTÍNEZ, Laura A. 0007
MARTÍNEZ MONTER, Julisa 0120
MARTÍNEZ PANIAGUA, José L. 0118, 0529, 0504, 0541
MARTÍNEZ PINEDA, Itzel 0178
MARTÍNEZ RAGA, Ana L. 0161
MARTÍNEZ RAMOS MENDEZ, Manuel 0142, 0093
MARTÍNEZ REDING, Jesús 0015, 0070
MARTÍNEZ RUÍZ, Daniela 0445
MARTÍNEZ SANTOS, Carlos R. 0112
MARTÍNEZ SHIO, Elena B. 0002
MARTÍNEZ TÉLLEZ GIRÓN, Emmanuel 0455
MARTÍNEZ VÁZQUEZ, Eduardo 389
MARTÍNEZ-IBARRA, Arturo 0058
MATADAMAS GÓMEZ, Martha E. 0096
MATADAMAS HERNANDE, Norberto 0125, 0068, 0042, 0072
MAYA PULIDO, José G. 0283
MAYO RUEDA, Isela 0092
MAZA VALLEJOS, Jorge 0351
MEDINA ARENCIBIA, Claudia 0275
MEDINA KURI, Pedro 0340
MEDINA MENDEZ, Katia C. 0335
MEDINA SERVIN, Misael A. 0171, 0483, 0208
MEDINA TORRES, Óscar S. 0117
MEDINA URRUTIA, Aida 0378
MEJÍA, Alejandra 0469
MEJÍA, Quirino 0099
MEJÍA DOMÍNGUEZ, Ana M. 0458
MEJÍA MELARA, Q. 0450
MEJÍA RAMOS, Saray G. 0104, 0550
MEJÍA VILET, Juan M. 0383
MELANO CARRANZA, Efrén 0020, 0586, 0565
MELCHOR DURÁN, Nayeli J. 0481, 0393, 0157, 0566, 0109
MELÉNDEZ RAMÍREZ, Gabriela 0213, 0268, 0291, 0033, 0034, 0280
MENCHACA AGUAYO, Héctor 0153
MENCÍA AMADOR, Darío F. 0474, 0273, 0413
MÉNDEZ AGUILAR, Christian 0209, 0221, 0204, 0222, 0223
MÉNDEZ HERNÁNDEZ, Dulce P. 0135, 0022
MÉNDEZ ORTEGA, José 0105, 0159
MÉNDEZ OTERO, Noe 0581
MENDICUTI PAAT, Manuel I. 0092
MENDIETA HERNÁNDEZ, Susan 0341
MENDIOLA SALAZAR, Xóchitl A. 0250
MENDIOLA-SALAZAR, Andrea 0251
MENDOZA AVELLÁN, Letty M. 0228
MENDOZA ENCISO, Emmanuel A. 0113, 0182, 0562
MENDOZA GARCÍA DE LEÓN, Tania M. 0530, 0515, 0501, 0517, 0542
MENDOZA GONZÁLEZ, Celso 0127
MENDOZA GRAU, Daniel A. 0463
MENDOZA HERNÁNDEZ, María E. 0035, 0025
MENDOZA IBÁÑEZ, Ana K. 0268, 0291
MENDOZA SELVAS, Mildred Z. 0004, 0005, 0207
MERAZ TORRES, Manuel 0168, 0367
MERCADO DOMÍNGUEZ, Aimee M. 0027, 0055
MERCADO DORANTES, Alejandra J. 0331
MERCADO GONZÁLEZ, Aimee 0156
MERCADO ROJAS, Gerardo 0583, 0584
MERINO RAJME, José A. 0502
MERO VELEZ, Ricardo G. 0242, 0233
MERTENS, Luc 0394
MERUBIA NAVIA, Christian I. 0270
MEZA, Alejandro 0265

MEZA AQUINO, Miguel A. 0434, 0419, 0435, 0441
MEZA MALDONADO, Rossmery A. 0345
MIGUEL GONZÁLEZ, Jorge J. 0459, 0428, 0446, 0442, 0130, 0433, 0484
MILLÁN ITURBE, Oscar 0185, 0465
MILLÁN MARTÍNEZ, Viridiana 0244, 0140
MIRAMONTES, Edson 0134
MIRANDA AQUINO, Tomás 0448, 474, 0273, 413, 0393, 569, 566, 109, 500, 391, 0151, 516, 534, 0084, 0157
MIRANDA CHÁVEZ, Irma O. 0332, 0340, 0337, 0364, 0357
MIRELES SANDOVAL, Pablo 0438, 0179, 0225, 0139
MOLINA ALEGRÍA, Miguel A. 0087
MOLINA FERNÁNDEZ DE LARA, Luis 0430
MOLINA TELLO, Brenda L. 0355
MONROY JIMÉNEZ, María A. 0190
MONROY MERIDA, Guadalupe 0386, 0117, 0274
MONSIVÁIS URENDA, Adriana E. 0002
MONTALVO RAMOS, Aquiles 0212
MONTAÑEZ OROZCO, Álvaro 0567
MONTAÑO PEREIRA, Alex G. 0512
MONTECINOS LEYES, Daphne P. 0310
MONTEMAYOR RUÍZ, Fernando 0386
MONTES FELISART, Víctor 0505
MONTES MIRANDA, Miriam 0086
MONTOYA, Fernanda I. 0150
MONTOYA HERNÁNDEZ, Manuel A. 0036
MORA CANELA, Sergio L. 0242, 0245, 0233
MORA JUÁREZ, Kevin 0530, 0515, 0501, 517, 0542, 0531, 0525
MORALES ALDANA, Jorge A. 0262
MORALES ALMANZA, Mauricio A. 0021, 0054, 0032, 0080, 0122, 0023, 0081, 0027, 0167, 0059, 0155, 0076, 0136, 0156, 055
MORALES ÁLVAREZ, Pamela R. 0562, 0018, 425
MORALES DOMÍNGUEZ, Alejandro 0209, 221, 222, 223
MORALES FLORES, Rahab A. 0069, 0246
MORALES PASCACIO, Juan C. 0576
MORALES PORTANO, Julieta D. 0195, 0206, 0494, 0564, 0066, 0213, 0071, 0412, 0033, 0034, 0201, 0514
MORALES VELÁZQUEZ, José L. 0421
MORALES-ALMANZA, Mauricio 0075
MORALES-SALINAS, Feliciano 0058
MORELOS GUZMÁN, Martha 0270
MORENO, Roberto 0061
MORENO CASTILLO, Gustavo 0104, 0550, 0395
MORENO ESPINOSA, Sarbelio 0303
MORENO GONZÁLEZ, Agustina 0116
MORENO PÉREZ, Arturo 0256
MORENO RAMÍREZ, Montserrat 0147
MORENO RUÍZ, Luis A. 0426, 0116
MORENO ZENTENO, Manuel I. 0190
MORGADO HERNÁNDEZ, Jennifer I. 0098, 0024, 0472, 0180, 0143
MOYADO OCAMPO, Katia L. 0083
MUNHOZ JUNIOR, Sídney 0199
MUÑOZ, Julio 0062
MUÑOZ BRAVO, Laura C. 0520
MUÑOZ CALDERÓN, Julio C. 0505
MUÑOZ HERNÁNDEZ, C. 0415
MUÑOZ HERNÁNDEZ, Linda L. 0043
MUÑOZ MACÍAS, Naomi 0183, 0235
MUÑOZ RAMOS, L. N. 0238, 0103, 0040
MUÑOZ-ONOFRE, Oscar M. 0443
MURATALLA GONZÁLEZ, Roberto 0195, 0193, 0215
MUTUBERRIA URBANIZ, María 0573, 0199
NÁJAR GUERRERO, Martha S. 0347, 0296, 0176, 0177
NAJERA ARRIAGA, Martin E. 0473
NAJERA ROJAS, Nitzha A. 0479, 0382, 0548, 0546
NARVAEZ DAVID, Rene 0224
NARVAEZ PALIZA, José 0021, 0080, 0122, 0023, 0081, 0155, 0156, 0055, 0054, 0032, 0027, 0076, 0136, 0075
NATERAS QUIROZ, Alondra 0468
NAVA TOWNSEND, Santiago 0417, 0435, 0429, 0419, 0441, 0427, 0434
NAVARRETE DE LA O, Dulce M. 0493
NAVARRETE OZUNA, Marisol 0104
NAVARRO BARRIGA, Carlos 0120
NAVARRO LERMA, Edgar A. 0448, 0273, 0413, 0393, 0151, 0260, 0084
NAVARRO PÉREZ MACEDO, Javier 0217
NAVARRO VIDAÑA, Alejandro 0235, 0232
NAVARRO-MORALES, Marcos 0250, 0251
NEACH DE LA VEGA, Diego 0417, 0434, 0431, 0435, 0427, 0441
NGUYEN, Minh 0394
NIETO GUZMÁN, Oriana 0249

NOMBELA FRANCO, Luis 0175, 0181
NORIEGA SALDAÑA, Joselyn 0459, 0484, 0500, 0516, 0534
NORMENDEZ, Mónica 0432
NÚÑEZ MÉNDEZ, José G. 039
NUÑEZ RUÍZ, Andrea 0503
NUÑEZ URQUIZA, Juan P. 0212
NUÑO PEREDA, Jorge L. 0050
NUÑO PULIDO, José de Jesús 0063
O' FARRIL ROMANILLOS, Patricia M. 0376
O' NIELL GONZÁLEZ, Patrick 0272
OCAMPO VARGAS, Alan K. 0242, 0194, 0233
OCHOA MÁRQUEZ, Paola M. 0121, 0368
OCHOA-SANTOS, Citlalli 0336
OLALDE FLORES, Jorge 0105, 0159
OLD MORALES, Mauricio 0473
OLIVARES, Citlali 0252
OLIVARES FERNÁNDEZ, Yuriria E. 0020
OLIVERA MAR, Amonario 0543
OLMEDO JIMÉNEZ, Everth A. 0430
OLMOS DOMÍNGUEZ, Luis 0465, 0471
OLÓRTEGUI YZÚ, Adriel 0526
OLVERA GUIZAR, Roberto 0458
OLVERA LOZANO, Jorge T. 0249, 0240, 0239
ONTIVEROS HERNÁNDEZ, Gregorio H. 0416, 0418
ORDAZ FIGUEROA, Diana L. 0135, 0576, 0236, 0022
ORIHUELA RODRÍGUEZ, Óscar 0396, 0376, 0403
ORIHUELA SANDOVAL, Consuelo 0406
ORNELAS CASILLAS, Mario A. 0427, 0372, 0073
ORNELAS HERNÁNDEZ, Nardia I. 0421
OROSA FERNÁNDEZ, Paulina I. 0209, 0221, 0222, 0223
OROSCO VARGAS, Olga M. 0526, 0537
OROZCO GARDUÑO, Adolfo J. 0418
OROZCO SEPÚLVEDA, Dayana E. 0278, 0285, 0397, 0386, 0206, 0117, 0267, 0274
ORTEGA, Tadeo 0233
ORTEGA HERNÁNDEZ, Jorge A. 0230, 0441
ORTEGA LÓPEZ, Tadeo R. 0245, 0237
ORTEGA RAMÍREZ, Miguel 0180
ORTEGA ROMO, Erik E. 0249
ORTIZ, Jesús I. 0265
ORTIZ AVALOS, Martín 0436, 0440, 0437
ORTIZ CORONA, José de Jesús 0200
ORTIZ FERNÁNDEZ, Patricio H. 0518
ORTIZ LÉON, Xóchitl A. 0392
ORTIZ SOLÍS, Willian A. 0014
OSORIO YAÑEZ, Citlalli 0255
OSORNIO REVELES, Cinthia 0533
OSUNA MONROY, Luis M. 0570
PACHECO BOUTHILLIER, Alex D. 0459, 0428, 0446, 0442, 0130, 0433
PACHECO SERRANO, Oscar F. 0454, 0457
PADILLA ESCOBAR, Heriberto M. 0152
PADILLA IBARRA, Jorge 0171, 0208
PADILLA SOLÍS, Oscar A. J. 0485
PÁEZ TIRADO, Josué 0016
PALACIOS CASTAÑEDA, Andrés 0444, 0581, 0447
PALACIOS GUTIÉRREZ, Dante 0036, 0456
PALACIOS-MACEDO, Alexis 0351
PALILLERO SANTOS, Lilia 0535, 0518, 0511, 0497, 0538, 0495, 0492, 0491, 0496, 0487, 0488
PALMA FIERRO, Erick R. 0087
PALMA SIERRA, Luisa B. 0520
PALOMEQUE RAMOS, Carlos A. 0514, 0505, 0034, 0412, 0507, 0486, 0513
PALOMINO VILCHEZ, Yolanda R. 0526
PALOMO-PIÑON, Silvia 0460
PALOS RAMÍREZ, Alan E. 0273, 0413, 0569
PANIAGUA SIERRA, Ramon 0403
PAPAQUI QUITL, María N. 0546
PAREDES AGUILAR, Ángel A. 0064, 0146
PAREDES MINAKATA, Rustam 0128
PAREDES VÁZQUEZ, José G. 0078
PARRA SALAZAR, José J. 0051
PATIÑO, Tomás A. 0381
PATIÑO BAHENA, Emilia J. 0358, 0323
PATIÑO-GÓMEZ, Tomás A. 0236, 0576
PATRÓN CHI, Sergio A. 0345, 0337, 0360, 0177, 0347, 0304, 0319
PAVIA LÓPEZ, Abel 0001
PAVÓN, Natalia 0254
PAVÓN FLORES, Claudia A. 0578, 0579, 0312, 0350, 0302, 0311, 0317
PAYAN GUTIÉRREZ, Rodrigo 0092, 0064, 0146
PAYANO ROJAS, Marisel F. 0436, 0437
PAYRO RAMÍREZ, Gerardo 0224
PAZ GONZÁLEZ, Miriam del Rosario 0038
PAZ HUOX, Diana M. 0320, 0330
PAZ MORENO, Jorge A. 0397, 0386, 0206, 0274, 0117

PEDRAZA, Rafael 0265
PEDRAZA JIMÉNEZ, Rafael 0200
PEÑA, Roberto 0150
PEÑA CABRAL, Marco A. 0431, 0191,
PEÑA DUQUE, Marco A. 0191
PEÑA TORRES, Cristian J. 0221
PEÑA-DUQUE, Marco A. 0431
PERALEZ PERALTA, Cinthya A. 0355
PERALTA PINEDA, Edison 0004, 0005, 0207
PEREIRA LÓPEZ, Gabriela I. 0315, 0364, 0231, 0352, 0311
PÉREZ, América 0091, 0163, 0193, 0211, 0502, 0503
PÉREZ, Jesús R. 0226, 0210
PÉREZ ALVA, Juan C. 0052
PÉREZ-ARISTI-SAGRESTANO, Jimena M. 0174
PÉREZ BARREDA, Aylén 0275
PÉREZ CÁRDENAS, Félix A. 0105, 0159
PÉREZ CASTELLANOS, Jesús R. 0163, 0564, 0412, 0187
PÉREZ CONTRERAS, Eduardo 0099
PÉREZ DOLORES, Andrea K. 0104, 0388, 0550
PÉREZ GÁMEZ, Juan C. 0506
PÉREZ GARCÍA, Ilse 0017
PÉREZ GODÍNEZ, Daniel O. 0485
PÉREZ GOELKEL, José S. 0475
PÉREZ MORALES, Rodolfo E. 0420
PÉREZ MUÑOZ, Paloma del Carmen 0599, 0600
PÉREZ PALMA, América C. 0438, 0179, 0225, 0033, 0557
PÉREZ PÉREZ, Pablo C. 0299, 0340, 0321
PÉREZ ROA, Herlich F. 0384, 0388, 0104, 0550, 0284
PÉREZ SILLER, Grecia R. 0219
PÉREZ VÁSQUEZ, Daniel I. 0530, 0515, 0501, 0517, 0542, 0531, 0525
PÉREZ VIZCAYNO, María J. 0175
PÉREZ-LÓPEZ, Roberto 0443
PÉREZ-MANJARREZ, Aldo A. 0548
PÉREZPEÑA-DIAZCONTI, Mario 0295-A (590)
PÉREZ-REYES, Olga L. 0250
PERNOT, Mathieu 0394
PERZ-TORRES, Israel 0590
PETERSEN ARANGUREN, Fernando 0483
PICHARDO GONZÁLEZ, Gabriela 0492, 0535, 0491, 0518, 0496, 0538, 0495, 0487, 0488
PIERDANT RODRÍGUEZ, Michelle A. 0105, 0159
PIMENTEL ESPARZA, Juan A. 0165
PINAL-MORENO, Ernestina 0594
PINEDA GARCÍA, Alfredo D. 0128, 0540, 0508
PINEDA SÁNCHEZ, María E. 0026
PINO PADRÓN, Juan C. 0422, 0415, 0202, 0218, 0198, 0178, 0424
PINTO CANSINO, Rosemberg 0046
PIÑA REYNA, Yigal 0111
PLACIDO CUENCA, Carlos D. 0153
PLASCENCIA FÉLIX, Juan F. 0383, 0158, 0453, 0113, 0182, 0018
PLONEDA VALENCIA, Ruy G. 0441
PONCE BARAHONA, Aldo F. 0377, 0078
PONCE-GALLEGOS, Marco A. 0443, 0067
PORRAS CATARINO, Sergio 0051
POSADAS SÁNCHEZ, Rosalinda 0378
POZAS-GARZA, Gerardo 0423, 0342
PRATZ ANDRADE, María T. 0598
PRECIADO GONZÁLEZ, Omar 0355
PRIEGO RANERO, Ángel A. 0018
PUENTE BARRAGAN, Adriana C. 0290, 0289
QUINTANA CARRILLO, Rubén A. 0445
QUINTANILLA GUTIÉRREZ, Juan A. 0078, 0582
QUINTERO GARZÓN, Benjamín 0544
QUIRAZCO CÓRDOVA, Ricardo E. 0402
QUIROZ MARTÍNEZ, Víctor A. 0127
QUIROZ PÉREZ, Jorge A. 0270
QUISPE BARRA, Gudelia 0509
RABLING-ARELLANOS, Evangelina E. 0462
RADILLO, Hugo A. 0498, 0522, 0536, 0489, 0529, 0504, 0507, 0486, 0513, 0575, 0541
RAMÍREZ ALCARAZ, Sergio J. 0477, 0568
RAMÍREZ ANGÓA, Leslie V. 0407, 0311
RAMÍREZ ARREOLA, Claudia M. 0573, 0452, 0199
RAMÍREZ CASTAÑEDA, A. 0478
RAMÍREZ CASTAÑEDA, S. 0478
RAMÍREZ CASTILLO, Gerardo 0171, 0208
RAMÍREZ CHAVARRIA, A. E. 0555
RAMÍREZ CISNEROS, Arantxa 0021, 0054, 0032, 0080, 0122, 0023, 0081, 0027, 0155, 0076, 0136, 0156, 055
RAMÍREZ CORTÉS, Jannette 0204, 0409
RAMÍREZ GARCÍA, Alexandra 0179

RAMÍREZ GONZÁLEZ, José R. 0445
RAMÍREZ HERNÁNDEZ, Daniel R. 0463
RAMÍREZ HERNÁNDEZ, Diana 0463
RAMÍREZ JUÁREZ, Amin P. 0468
RAMÍREZ LÓPEZ, Saúl 0125
RAMÍREZ MALDONADO, Juan A. 0017
RAMÍREZ MICHACA, Gabriela Y. 0072
RAMÍREZ MORENO, Montserrat 0149, 0088, 0094, 0563, 0196
RAMÍREZ PORTILLO, Cesar I. 0361
RAMÍREZ RAMÍREZ, Carlos A. 0426, 0046
RAMÍREZ RANGEL, Pamela 0067, 0108, 0372
RAMÍREZ RAYÓN, Erick M. 0125, 0068, 0042, 0072
RAMÍREZ SÁNCHEZ, Patricia 0284
RAMÍREZ TAMAYO, Alexandra E. 0223
RAMÍREZ VÁZQUEZ, Edgar 0200
RAMÍREZ-CISNEROS, Arantxa 0075
RAMOS AGUAS, Diego A. 0566, 0157
RAMOS CORIA, David A. 0381
RAMOS FUENTES, Gerardo 0364, 0357, 0365, 0346
RAMOS GARCÍA, Diana S. 0438, 0179, 0225
RAMOS GARCÍA, Marco A. 0276, 0286
RAMOS GARCÍA, Uziel N. 0193, 0179, 0225, 0139, 0438
RAMOS LOZADA, Jorge U. 0061
RAMOS TORRES, Janette K. 0483
RAMOS VILLALOBOS, Liliana E. 0028, 0123, 0508
RÁNGEL CALZADA, Jesús A. 0263, 0261
RÁNGEL GONZÁLEZ, Moisés F. 0333
RÁNGEL HERNÁNDEZ, Abraham 0552, 0121
RASCÓN SABIDO, Rafael 0098, 0284
CANTERO COLÍN, Raúl 0521
REJÓN ECHEVERRIA, Diego J. 0543
RESÉNDIZ HEREDIA, Miguel A. 0212
REY RODRÍGUEZ, Alejandro 0266
REYES, Alejandro 0233
REYES, Javier 0233, 0468
REYES ÁLVAREZ, José M. 0278, 0386, 0282, 0117, 0082, 0274, 0267
REYES ÁVILA, Ana Z. 0305, 0313, 0361
REYES BARRERA, Juan 0378
REYES CHÁVEZ, María F. 0078
REYES GUZMÁN, Miguel A. 0171, 0208
REYES LÓPEZ, Alfonso 0303
REYES ORTIZ, Diana S. 0296
REYES QUAN, Javier A. 0242, 0245, 0194, 0237
REYES ROBLEDO, Guadalupe B. 0163, 0187, 0408
REYES RODRÍGUEZ, Alejandro 0230, 0194
REYES TOVILLA, Jorge E. 0060
REYES ZÚÑIGA, Raymundo D. 0292
REYNA REYNA, José E. 0168
REYNAL SAAVEDRA, Diego 0297
RICALDE ALCOCER, Alejandro 0198
RICALDE ALCOCER, Ricalde 0001
RICARTE BRATTI, Juan P. 0558
RIERA KINKEL, Carlos 0249, 0240, 0112, 0046, 0235, 0232, 0239, 0339, 0327, 0336, 0102, 0478
RÍOS GÓMEZ, Mariana I. 0165
RÍOS LÓPEZ, Stefany 0521
RÍOS OLIVARES, Itzel E. 0363
RIUS SUÁREZ, María D. 0532, 0492, 0535, 0499, 0491, 0518, 0511, 0496, 0497, 0487, 0488, 0538, 0495
RIVAS HERNÁNDEZ, Evaldo Z. 0228
RIVERA ÁVALOS, Carlos E. 0057
RIVERA BUENDÍA, Frida 0571
RIVERA CHÁVEZ, Manuel J. 0583, 0584
RIVERA FLOREZ, Juan S. 0056
RIVERA GUERRERO, Juan C. 0085
RIVERA RODRÍGUEZ, Leonardo 0330
RIVERO SIGARROA, Eduardo 0375
RIZO CORTEDANO, Darwin S. 0430
ROBLES, Juan A. 0147
ROBLES JAIME, Juan A. 0196, 0563, 0149, 0094, 0088
ROBLES LEDESMA, Mariana 0548, 0382, 0546, 0554, 0545
ROBLES RANGEL, Marco A. 0121
RODRÍGUEZ ANDONEY, José de Jesús 0375
RODRÍGUEZ BENCOMO, Llimia 0275
RODRÍGUEZ BERMÚDEZ, Leonardo 0583, 0584
RODRÍGUEZ CANDANOSA, Rocío G. 0301
RODRÍGUEZ CHÁVEZ, Laura L. 0021, 0080, 0122, 0076, 0155
RODRÍGUEZ CORTÉS, Erick P. 0361, 0305, 0313
RODRÍGUEZ DE LA TORRE, Jesús G. 0393, 0566
RODRÍGUEZ DIEZ, Gerardo 0436, 0437
RODRÍGUEZ GARCÍA, Edna I. 0024, 0472, 0180, 0143
RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, Lidia V. 0523, 0505, 0493, 0533, 0513

RODRÍGUEZ GUZMÁN, Alma L. 0243, 0247
RODRÍGUEZ GUZMÁN, Gabriela 0547
RODRÍGUEZ JIMÉNEZ, Gian M. 0170, 0229
RODRÍGUEZ MEDINA, Arturo 0017
RODRÍGUEZ SALAZAR, Mariel A. 0089, 0044
RODRÍGUEZ SERRANO, Gustavo 0206, 0564, 0213, 0071
RODRÍGUEZ SERRATO, Jesús R. 0102
RODRÍGUEZ ZANELLA, Hugo G. 0065, 0059
RODRÍGUEZ ZAVALA, Frida 0043
RODRÍGUEZ-DIEZ, G. 0451
ROJANO CASTILLO, Jessica 0532, 0492, 0535, 0512, 0499, 0491, 0518, 0020, 0511, 0496, 0497, 0487, 0488, 0510, 0538, 0495
ROJAS, Ana G. 0319
ROJAS, Gustavo 0590
ROJAS ARRIAGA, Alejandro I. 0067, 0586, 0565
ROJAS CARRERA, Miguel A. 0217
ROJAS SALAZAR, Yareli L. 0464
ROJAS SÁNCHEZ, César A. 0280, 0282
ROJAS VELASCO, Gustavo 0135, 0402, 0126, 0576, 0236, 0022, 0169
ROLANDO AYAX, González L. 0425
ROLDAN GÓMEZ, Francisco J. 0574
ROMANO BAUTISTA, Diana L. 0303
ROMERO CARDENAS, Patricia 0241
ROMERO MALDONADO, Silvia 0369
ROMERO MENESES, O. J. 0238, 0103, 0040
ROMERO MUÑÓZ, Amayrani N. 0028, 0540, 0508
ROMERO ZERTUCHE, Diana 0405
ROQUE PALACIOS, Carlos J. 0564
ROSALES UVERA, Sandra G. 0269, 0262
ROSAS ARAGÓN, Flor T. 0161
ROSAS GARCÍA, Yessica I. 0197
ROSAS MARTÍNEZ, Manuel A. 0291
ROSAS MUNIVE, Emma 0118
ROSAS MURGA, Flor P. 0384, 0388, 0284
ROSAS PERALTA, Martín 0460
ROSETTE MENDOZA, Elías S. 0327
RUBALCAVA RUBALCAVA, Tirso 0049, 0371
RUBIO IBARRA, José E. 0100
RUBIO LOSA, Fany L. 0014, 0247
RUBIO NEIRA, Mario 0326
RUBIO RUÍZ, María E. 0254, 0255
RUÍZ BELTRÁN, Arturo M. 0549, 0067, 0556
RUÍZ DOMÍNGUEZ, Daniel 0012
RUÍZ GASPAR, José C. 0298
RUÍZ GONZÁLEZ, Sergio 0241
RUÍZ MÁRQUEZ, Emiliano 0110
RUÍZ MELÉNDEZ, Diana G. 0442
RUÍZ MONTOYA, Clara M. 0421
RUÍZ RIVERA, Antonio 0286
RUÍZ VELTRÁN, Maximiliano 0127
SAINZ CASTILLO, María F. 0105, 0209, 0221, 0222, 0223, 0159
SAINZ CASTRO, Manuel A. 0205
SALAMANCA GIL, Brenda 0314, 0345
SALAZAR, David 0176
SALAZAR LEÓN QUINTERO, Eduardo N. 0393, 0157
SALAZAR LIZARRAGA, David 0347, 0292, 0046, 0131, 0368, 0316, 0360, 0177
SALAZAR QUINTERO, Eduardo N. 0566, 0109
SALAZAR-DELGADO, José O. 0236
SALAZAR-LIZARRAGA, David 0327, 0336, 0102
SALCIDO VÁZQUEZ, Eduardo 0109
SALGADO SOLORIO, María C. 0527
SALINAS SANGUINO, Pablo 0181
SALINAS ULLOA, Cesar Y. 0018, 0083
SALINAS-CASANOVA, José A. 0551, 0582, 0271, 0058, 0423, 0414, 0031, 0342, 0451
SALMUN NEHMAD, Sylvia 0456, 0015, 0036, 0089, 0044
SÁNCHEZ, Gustavo 0263
SÁNCHEZ AGUILAR, María 0255, 0464, 0254
SÁNCHEZ AMAYA, David J. 0381
SÁNCHEZ BARRERA, Mónica D. 0007
SÁNCHEZ CARDEL, Alfonso 0318
SÁNCHEZ CONTRERAS, Carmen A. 0435, 0419, 0441, 0434, 0417
SÁNCHEZ CORNELIO, María C. 0390, 0311, 407, 0365
SÁNCHEZ DÍAZ, Carlos J. 0377, 0078
SÁNCHEZ ESTRADA, Daniela 0070, 0455
SÁNCHEZ ESTRADA, Erik E. 0079
SÁNCHEZ GÓMEZ, Concepción 0314
SÁNCHEZ HERNÁNDEZ, Beatriz 0596
SÁNCHEZ HINOJOSA, Jesús R. 0467
SÁNCHEZ HIZA, Enrique 0147, 0196, 0563, 0214, 0149, 0088, 0094
SÁNCHEZ LEONY, Giovanna 0387, 0411, 0173, 0479
SÁNCHEZ LÓPEZ, Sheila V. 0292, 0046, 0131, 0368, 0112

SÁNCHEZ MENDOZA, María A. 0464
SÁNCHEZ MIRANDA, Gustavo 0185, 0003
SÁNCHEZ MUÑOZ, Óscar 0585
SÁNCHEZ PACHECO, Jesús 0237
SÁNCHEZ REYNA, Luis D. 0515, 0501, 0517, 0542, 0531, 0525
SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, Erick 0560
SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, Nadia I. 0211, 0172
SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, Roberto 0397
SÁNCHEZ ZAVALA, Juan J. 0431, 0191
SÁNCHEZ-LÓPEZ, Sheila V. 0327, 0339, 0336, 0102
SANDOVAL, Valeria 0265
SANDOVAL AGUILAR, Tomás T. 0111
SANDOVAL ÁVILA, Patricia 0426
SANDOVAL FRIAS, Abraham 0439
SANDOVAL JONES, Juan P. 0186, 0258, 0065
SANDOVAL OROZCO, Miriam G. 0459
SANDOVAL-JONES, Juan P. 0309, 0154
SANEZ REYES, Rafael 0272
SANTAMARÍA-SOSA, José 0251
SANTANA DÍAZ, Laura 0333
SANTANA ORTIZ, Anayanci 0070, 0455
SANTAULARIA TOMÁS, Miguel 0243, 0247, 0543
SANTIAGO BEDOLLA, Alejandra 0089, 0044
SANTIAGO HERNÁNDEZ, Jaime A. 0112, 0046, 0131, 0368, 0292
SANTIAGO LUNA, Alcalá 0385
SANTIAGO MOLINA, Jesús G. 0370
SANTIAGO PÉREZ, Ana G. 0141, 0100, 0243, 0247
SANTIAGO-HERNÁNDEZ, J. 0336, 0102
SANTOS ARAGÓN, Miguel A. 0145
SANTOS MARTÍNEZ, Luis E. 0405
SANTOS RODRÍGUEZ, Cesar E. 0600, 0599
SANTOYO SAAVEDRA, Aldo H. 0137, 0106
SATURNO CHIU, Guillermo 0016
SAUCEDO ALFARO, Gerardo Q. 0567
SCHLIE VILLA, Werner 0129
SEGURA STANFORD, Begoña M. 0303, 0314, 0310, 0316, 0295
SEPULVEDA DELGADO, Jesús 0207
SERES PÉREZ, Jorge A. 0075, 0021, 0054, 0032, 0080, 0122, 0023, 0081, 0027, 0167, 0059, 0155, 0076, 0136, 0156, 0055
SERNAS MENDOZA, Alma L. 0074
SERRANO ROMÁN, Javier 0008
SERRANO SALAS, Ana L. 0366
SERRANO VERA, Angélica 0324, 0354, 0359, 0356
SERRANO-BRICEÑO, María J. 0154
SERRATO PALENCIA, Francisco J. 0317
SERVÁN-MORI, Edson 0592
SEVERINO ANTONIO, Eduardo A. 0467
SIERRA FERNÁNDEZ, Carlos R. 0571
SIERRA GALÁN, Lilia M. 0259, 0266, 0258
SIERRA GONZÁLEZ DE COSSIO, Alejandro 0272
SIERRA LARA MARTÍNEZ, Jorge D. 0101, 0111, 0479, 0381, 0554, 0387, 0411, 00173
SILVA CENTENO, Faustino J. 0213
SILVA ESTRADA, Jorge A. 0363
SILVA ROJAS, María de Lourdes 0444, 0447
SILVEIRA TORRE, Luis H. 0469
SIORDIA ZAMORANO, Rodolfo 0452
SOLANA, Luis 0261
SOLANO FIESCO, Liborio 0296, 0331, 0316, 0176, 0319, 0177, 0347
SOLÍS, Andrea 0061
SOLÍS, Gabriel 0099
SOLÍS, José G. 0056
SOLÍS JIMÉNEZ, Fabio 0549
SOLIZ-URLONA, Luis 0548
SOLORIO RIVERA, Amara H. 0048
SOLÓRZANO VÁZQUEZ, Marco A. 0278
SOMARRIBA DOMÍNGUEZ, Sandra B. 0412
SORIA CASTRO, Elizabeth 0254, 0255, 0590
SORIA PORTILLO, Fernanda S. 0077, 0097
SORIANO OROZCO, Celia 0515, 0501, 0517, 0542, 0531, 525
SORIANO OROZCO, Patrocinio C. 0530
SOTELO SOLENO, Adrián 0108
SOTO, Juan 098
SOTO GONZÁLEZ, Dulce R. 0021, 0054, 0032, 0080, 0122, 0023, 0081, 0027, 0155, 0076, 0136, 0156, 0055
SOTO GONZÁLEZ, Juan I. 0384, 0284
SOTO LANDEROS, Mariela C. 0482
SOTO LÓPEZ, María E. 0369, 0469, 0559, 0590
SOTO-GONZÁLEZ, Dulce 0075
SOULE EGEA, Mauricio 0160, 0233
SPRINGALL, Rashidi 0070
SUÁREZ DÍAZ, Fernando A. 0362

SUÁREZ GUTIÉRREZ, Daniela A. 0387, 0411, 0173, 0479
SUÁREZ-SÁNCHEZ, Carol 0597, 0591, 0587
SUASTEGUI GUINTO, Juan A. 0125
SUSTAITA CERDA, Víctor A. 0152, 0162
TALIN BOSQUEZ, Melina J. 0449
TAMAYO ESPINOSA, Tania 0325, 0020, 0335, 0331, 0345, 0177, 0347, 0319
TAPIA LÓPEZ, Emmanuel 0476
TAPIA VENANCIO, Maricarmen 0152, 0162, 0047
TAVERA PAREDES, Andrés M. 0299, 0320, 0340, 0321, 0407, 0294
TEJAS RESÉNDIZ, Nicolas 0212
TEJEDA HERNÁNDEZ, Norma A. 0318
TÉLLEZ LÓPEZ, Yessenia M. 0277
TENIZA NOGUEZ, Diana 0596
TENORIO BAUTISTA, Fernando 0470
TENORIO-TERRONES, Adrián 0521
TEPAYOTL APONTE, A. 0478
TERCERO COLMENARES, Óscar J. 0095
TERRÓN CÁRDENAS, Zuleyma 0532, 0492, 0499, 0491, 0496
THOMAS, Pablo 0353
TIRADO CONTE, Gabriela 0181
TIZNADO MALDONADO, Juan M. 0506
TODD HERNÁNDEZ, Jorge 0129
TOLEDO, Alejandro 0030
TORRE-AMIONE, G. 0582
TORRES AGUILAR, Silvia C. 0135, 0022
TORRES BOGARÍN, Christopher 0052
TORRES ESQUIVEL, Norberto 0439
TORRES LÓPEZ, Luz A. 0190
TORRES MACHORRO, Adriana 0246
TORRES MACÍAS, Alan 0213, 0071, 0172, 0564, 0267
TORRES MARTEL, José M. 0329, 0341, 0334, 0406
TORRES PINEDA, Carlos A. 0083, 0434, 0435
TORRES RODRÍGUEZ, Yesenia del Carmen 0194
TORT HIDALGO, Alfredo A. 0189
TOVAR HERNÁNDEZ, María de la Luz 0510
TREJO CERINO, Karla G. 0375
TREJO MILLÁN, María F. 0186, 0264, 0266
TREVETHAN-CRAVIOTO, Sergio A. 0154
TREVIÑO GÓMEZ, Ernesto 0416, 0418
TREVIÑO GONZÁLEZ, Julián 0475
TRINIDAD DE LA CRUZ, Marco A. 0221, 0222, 0223
TRUJEQUE RUÍZ, Ana L. 0390, 0365, 0407
TRUJILLO ORTEGA, Beatriz M. 0071
URIBE GONZÁLEZ, Luis J 0183
URSUA DE LA CRUZ, Raquel 0595
URUETA CHÁVEZ, Bryan 0373, 0374
URZÚA GONZÁLEZ, Agustín R. 0485
VALADEZ MOLINA, Francisco J. 0193, 0438, 0179, 0225, 0215, 0585
VALADEZ REYES, Mónica L. 0328, 0343
VALDES JUNCO, Christian A. 0224, 0203
VALDEZ-ALVARADO, Héctor 0137, 0106
VALENCIA RODRÍGUEZ, Alejandro 0137, 0106
VALENCIA SANTOYO, Violeta 0232
VALENZUELA VALENZUELA, G. 0103
VALLADARES YAÑEZ, Claudirocy M. 0329
VALLE MOLINA, Leobardo 0064
VALLE RODRÍGUEZ, Stephanie 0573, 0452, 0199
VALLEJO VENEGAS, Enrique P. 0263, 0261, 0264
VARGAS ARAGÓN, Aldo 0505
VARGAS ASCENCIO, María F. 0216, 0404, 0259, 0266, 0258
VARGAS CASTRO, Ana S. 0144
VARGAS ESTRADA, Jorge L. 0059
VARGAS-RESÉNDIZ, Dante 0250
VÁRGUEZ ARGUELLES, Víctor 0192
VÁSQUEZ FUENTES, Juan C. 0279
VÁSQUEZ NUÑEZ, Rocío E. 0373, 0374
VÁSQUEZ ORTIZ, Zuilma Y. 0134, 0383
VÁSQUEZ SANTIAGO, Moisés I. 0016
VÁZQUEZ ACOSTA, Jorge A. 0283
VÁZQUEZ ANTONA, Clara A. 0365, 0407, 0390
VÁZQUEZ FLORES, Al D. 0431
VÁZQUEZ FUENTES, Juan C. 0281
VÁZQUEZ LÓPEZ, Itzamar I. 0084, 0109, 0157
VÁZQUEZ ORTIZ, Zuilma Y. 0224
VÁZQUEZ PALAFOX, Sara del Rocío 0532, 0492, 0535, 0499, 0491, 0518, 0496, 0487, 0488
VÁZQUEZ SOTELO, Carlos R. 0087
VEGA GÓMEZ, Jorge A. 0497, 0511
VELASCO ORTIZ, Daniel 0235, 0232
VELÁSQUEZ PADILLA, José P. 0021, 0054, 0032, 0080, 0122, 0023, 0081, 0027, 0182, 0076, 0136, 0156, 0055, 0562
VELAZCO, Roberto 0265

VELAZCO LLINAS, Roberto A. 0200, 0450
VELÁZQUEZ GARCÍA, Manuel A. 0477, 0568
VELÁZQUEZ LÓPEZ, Lucero 0290, 0289
VELÁZQUEZ MORENO, Hugo 0184
VELÁZQUEZ PADILLA, José 0155, 0075
VELUETA SOBERANES, Kevin 0112, 0050
VENEGAS DE SANTIAGO, Cristian A. 0452
VENET, Maelys 0394
VERA IBARRA, Rene D. 0036
VERA URQUIZA, Rafael 0400, 0399, 0212
VERDEJO PARÍS, Juan 0113, 0059
VERÓN ESQUIVEL, Daniel 0216
VIANA ROJAS, Jesús A. 0419
VICTORIA CAMPOS, León 0020
VIEYRA HERRERA, Gerardo 0054, 0032, 0023, 0075, 0443
VILLALBA HERNÁNDEZ, Gerardo U. 0270
VILLALOBOS LIZARDI, José C. 0394
VILLANUEVA CUEVAS, Jorge D. 0170, 0229
VILLANUEVA RUSTIAN, Filiberto 0240
VILLAREAL LEAL, Mario 0126
VILLASEÑOR DOMÍNGUEZ, América 0345
VILLASEÑOR RODRÍGUEZ, Eduardo A. 0273, 0413
VILLAVERDE ESPINOSA, Nancy 0347, 0319
VILLAVICENCIO LIEVANOS, Ana G. 0097
VILLEGAS GARCÍA, Luis 0194, 0233
VILLEGAS SILVA, Raúl 0345
VILLEMAIN, Olivier 0394
VILORIA GONZÁLEZ, Carla P. 0086
VIRGEN-CARRILLO, Luis R. 0001, 0573, 0452, 0199
VIVEROS, Eduardo 0013
VIVEROS SANDOVAL, Martha E. 0119
VIZARRAGA THOMAS, Estrella M. 0470
YÁÑEZ GUTIÉRREZ, Lucelli 0112, 0292, 0046, 0338, 0131, 0368, 0339, 0327, 0336, 0102
YUCUPICIO GARCÍA, Cyntia M. 0037, 0478
ZABALLA CONTRERAS, Julio F. 0209, 0221, 0222, 0223
ZAMAYOA PAZ, Luis C. 0171, 0208
ZAMBADA GAMBOA, Anahí de Jesús 0477
ZAMBRANO RODRÍGUEZ, Lizette 0575
ZAMBRANO ZAMBRANO, Alexis 0067, 0108
ZAMORA, José J. 0514
ZAMORA AVILES, Víctor M. 0380
ZAMORA LEZAMA, Jesús A. 0470
ZAMORANO ANAYA, R. E. 0555
ZAMUDIO BOJÓRQUEZ, Susana Y. 0193
ZAMUDIO LÓPEZ, Jonathan 0183
ZAMUDIO MEDINA, Astrid A. 0505
ZAPATA AYUSO, Frángel A. 0543
ZÁRATE ORDÓÑEZ, Fabiola 0384, 0284
ZARATE ZEPEDA, Ricardo 0477, 0568
ZÁRATE-GRAJALES, Rosa A. 0592
ZARAZUA MARTÍNEZ, Jael H. 0139
ZARCO GARCÍA, Liliana 0494, 0564, 0066, 0213, 0071, 0085, 0504
ZAVALA CERNA, German 0199
ZAVALA RAMÍREZ, Juana 0509
ZAYAS HERNÁNDEZ, Nayeli 0373, 0374
ZEBADUA TORRES, Rodrigo 0372, 0373, 0374
ZELADA PINEDA, Jorge A. 0063, 0182, 0562
ZEPEDA DÍAZ, Jennifer S. 0413
ZEPEDA NOVOA, Itzel N. 0393, 0157, 0566, 0109, 0151, 0084
ZILI MORALES, Hugo E. 0243
ZUBILLAGA SOSA, Xelha 0479, 0387, 0411, 0173
ZUMAYA GÓMEZ, Emanuel 0049, 0371
ZUNIGA MENDOZA, Sergio 0171, 0208
ZUÑIGA EUROZA, Juan A. 0467
ZUÑIGA RIVERA, Norma 0087
ZUÑIGA SALCEDO, Miriam G. 0060
ZURITA CRUZ, Thania B. 0473