

TRABAJO GANADOR DEL PREMIO «DR. CARLOS PÉREZ TREVIÑO»

EFFECTO DE DOSIS ÚNICA (-)- EPICATEQUINA SOBRE EL METABOLISMO POSTPRANDIAL, UN FACTOR DE RIESGO INDEPENDIENTE PARA LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

Gutiérrez-Salmeán G, Ortiz-Vilchis MP, Vacaseydel-Aceves CM, Meaney-Mendiolea E, Ceballos-Reyes.

Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional.

Introducción: La hiperglucemia postprandial, especialmente cuando se acompaña de hipertrigliceridemia, se asocia a mayor riesgo cardiovascular, sobre todo en el obeso, al favorecer el estrés oxidativo, la inflamación sistémica y la disfunción endotelial, entre otras anormalidades. La (-)- epicatequina, un flavonoide, es capaz de modular el metabolismo postprandial y, por lo tanto, disminuye la incidencia de alteraciones cardiometabólicas. **Metodología:** En 27 adultos jóvenes, 55% varones, clínicamente sanos, se midió la glucemia, los triglicéridos, la insulina plasmáticos y la concentración de cetonas en sangre. Se realizaron calorimetrías indirectas. Las pruebas se realizaron en ayuno y dos horas después de la ingestión de una colación. La misma metodología se repitió en una segunda ocasión, previa ingestión de epicatequina vía oral. **Resultados:** La epicatequina aumentó significativamente la oxidación postprandial de lípidos, evidenciado por un decremento en el coeficiente respiratorio de 0.9 a 0.85 ($p < 0.001$); asociado a una disminución en la concentración plasmática de glucosa (de 102 a 94 mg/dL, $p < 0.05$) y triglicéridos postprandiales (141 a 121 mg/dL, $p < 0.01$). No se presentó cetosis. La insulinemia descendió de 31 a 26 U/mL, $p < 0.01$). El efecto fue mayor aunque no significativo en sujetos con sobrepeso u obesidad que en sujetos con peso adecuado. **Conclusiones:** Epicatequina modula el metabolismo postprandial, favoreciendo la oxidación de los macronutrientes energéticos y, en mayor medida, la vía lipoxidativa. De esta forma, disminuye la hiperglucemia y la hipertrigliceridemia después de la ingestión alimentaria. Al parecer, tales efectos se obtienen a través de una vía independiente a la señalización de insulina, cuya concentración disminuyó en el experimento. En resumen, la epicatequina participa en la regulación del metabolismo integral, mejorando el perfil postprandial y, ello puede modificar el riesgo cardiovascular y su administración podría ser benéfica en el síndrome metabólico.

TRABAJOS GANADORES DEL PREMIO «DR. MARIANO LEDESMA» AL INVESTIGADOR JOVEN

APLICACIÓN INTRACORONARIA DE LEVOSIMENDÁN EN LA PRUEBA DE FRACCIÓN DE FLUJO DE RESERVA (FFR) CORONARIA (SIM-DAXIC)

García-Alcántara J, González-Coronado V, Vela-Huerta A. *Residente del Segundo año de Cardiología Intervencionista, Jefe de Hemodinámica, Unidad Cardiovascular, Cardiólogo Clínico, Unidad Cardiovascular, Laboratorio de Hemodinámica «Rodolfo Limón Lasón», Unidad Cardiovascular.*

Hospital Regional 1º de Octubre, ISSSTE, Ciudad de México.

Introducción: El estudio hemodinámico de una estenosis coronaria de severidad intermedia, mediante la prueba de fracción de flujo de reserva (FFR) coronario es fundamental en términos de eventos cardiovasculares principales a corto y largo plazo. Actualmente no se ha publicado en este contexto la aplicación intracoronaria de levosimendán. **Objetivos:** Determinar los efectos hemodinámicos de la administración intracoronaria de levosimendán, como vasodilatador en la prueba de fracción de flujo de reserva, comparado contra adenosina intracoronaria. **Material y métodos:** Se estudiaron mediante cateterismo cardíaco 17 pacientes con 48 lesiones intermedias en las coronarias epicárdicas principales, para análisis con fracción de flujo de reserva. **Resultados:** De las 48 lesiones valoradas con fracción de flujo de reserva, la aplicación de adenosina versus levosimendán intracoronario, el porcentaje de estenosis coronaria fue del 55.83 ($DE \pm 11.64$), fracción de flujo de reserva adenosina intracoronaria 0.8633 ($DE \pm 0.1130$) y fracción de flujo de reserva levosimendán intracoronario 0.8652 ($DE \pm 0.1090$); coeficiente de correlación 0.9859 y correlación cuadrática 0.9720. Demostrando que la inducción de vasodilatación es semejante, incluyendo casos positivos para revascularización con relación a fracción de flujo de reserva < 0.80 . **Conclusiones:** El levosimendán intracoronario en la prueba de fracción de flujo de reserva presentó semejanza en la valoración de estenosis coronarias intermedias comparado con adenosina intracoronaria. El levosimendán representa una alternativa favorable en la inducción de hiperemia coronaria para normar decisiones de revascularización mediante asistencia fisiológica.

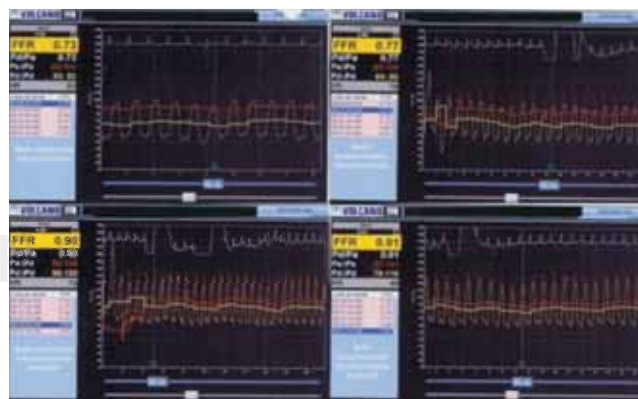


Figura 1. Fracción de flujo de reserva de adenosina intracoronaria y fracción de flujo de reserva de levosimendán intracoronario pre y post ICP-stent.

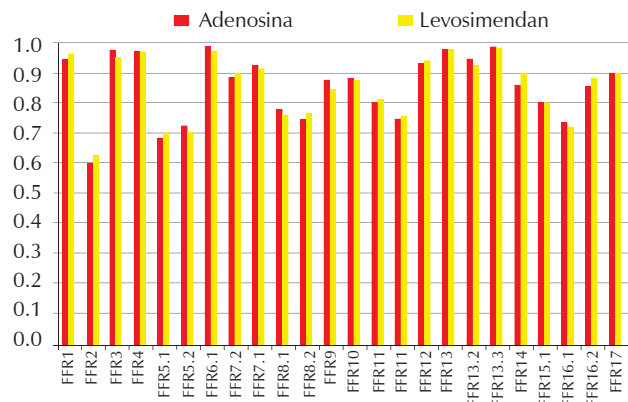


Figura 2. Gráfico comparativo de fracción de flujo de reserva adenosina versus levosimendán por lesión estudiada.

LOCALIZACIÓN DEL ELECTRODO DE MARCAPASOS DEFINITIVO EN EL TRACTO DE SALIDA DEL VENTRÍCULO DERECHO MEDIANTE TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTARIZADA

Bonilla-Morales I, Guevara-Valdivia ME, Gómez-León J, Solano-Macedo S, Quezada-Bucio HC, Sánchez-Espíndola V, Molina-Guerra JA, Cruz-Domínguez P, De la Rosa-Jiménez JM.

Servicio de Electrofisiología y Estimulación Cardíaca, UMAE. Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret". Centro Médico Nacional La Raza, México, D.F.

Introducción: Precisar la ubicación del electrodo de marcapasos en el tracto de salida del ventrículo derecho (TSVD) es difícil mediante las técnicas convencionales (fluoroscopia y electrocardiografía). La tomografía permite determinar de forma tridimensional la relación del electrodo en el tracto de salida del ventrículo derecho. **Objetivo:** Determinar la localización del electrodo de marcapasos mediante tomografía axial computarizada y comparar los resultados con la localización electrocardiográfica y fluoroscópica. **Material y métodos:** Se incluyeron 36 pacientes portadores de marcapasos definitivo VVI con el electrodo localizado en el tracto de salida del ventrículo derecho; se les tomó un electrocardiograma de 12 derivaciones, proyecciones fluoroscópicas convencionales y tomografía multicorte para determinar la posición del electrodo en el tracto de salida del ventrículo derecho. **Resultados:** Mediante electrocardiograma se localizó el electrodo septal en 58.3% y en pared libre 41.7%. Por fluoroscopia en OAI a 35° se localizó el electrodo en pared anterior en 5.6%, pared libre en 38.9% y septal en 55.6%; en OAI a 45° en pared anterior en 2.8%, pared libre en 44.4% y septal en 52.8%. Mediante tomografía se documentó la posición anterior del electrodo en 39%, pared libre 48% y septal 13%. El coeficiente Kappa de las 3 pruebas mostró concordancia muy baja. **Conclusión:** La tomografía es un mejor método para determinar la posición del electrodo en el tracto de salida del ventrículo derecho comparado contra la fluoroscopia y electrocardiograma. Los estudios realizados a la fecha han evaluado la asincronía ventricular de los diferentes sitios de estimulación, determinando la posición del electrodo por electrocardiograma y fluoroscopia. Sin embargo, los resultados de este estudio muestran que esta posición no siempre concuerda con la localización real en el tracto de salida del ventrículo derecho; la tomografía multicorte al evaluar la punta del electrodo en 3 dimensiones nos permite determinar con mayor precisión si se trata de una posición septal o pared libre. En un estudio posterior, evaluaremos la asincronía ventricular tomando en cuenta la posición del electrodo por tomografía y determinar cuál de las localizaciones provoca una estimulación más fisiológica.



Imágenes tomográficas del electrodo en pared libre del tracto de salida del ventrículo derecho: a) Topograma de tórax; flecha amarilla señalando la punta del electrodo de marcapasos, b) Corte transversal del tórax a la altura de la punta del electrodo, c) Corte sagital del tracto de salida del ventrículo derecho en donde se observa el electrodo dirigido hacia la pared libre (flecha amarilla), d) Reconstrucción 3D del electrodo y su relación con las estructuras del tracto de salida del ventrículo derecho.



Imágenes tomográficas del electrodo en pared septal del tracto de salida del ventrículo derecho: a) Topograma de tórax; flecha roja señalando la punta del electrodo de marcapasos, b) Corte transversal de tórax a la altura de la punta del electrodo, c) Corte sagital del tracto de salida del ventrículo derecho en donde se observa electrodo dirigido hacia la porción septal (flecha roja), d) Reconstrucción 3D del electrodo y su relación con las estructuras de tracto de salida del ventrículo derecho.

ARRITMIAS Y ESTIMULACIÓN CARDÍACA

VALOR DEL INTERVALO ELECTROGRAMA SENO CORONARIO Y AURICULAR LOCAL EN RITMO SINUSAL EN SITIOS DE ABLACIÓN EXITOSA DE VÍAS ACCESORIAS OCULTAS

Velázquez RE, Rodríguez PH, Pacheco BA, Deras MLM.

Electrofisiología, Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS.

Introducción: La especificidad de los criterios para predecir sitios de ablación exitosa es limitada en el mapeo de vías accesorias ocul-

tas (VAoc). **Objetivo:** Proponemos analizar en ritmo sinusal (RS) la relación del intervalo electrograma del seno coronario distal y auricular local desde el catéter de ablación (ASC-ALOC) para predecir el sitio de ablación exitosa en vías accesorias ocultas únicas de la pared libre izquierda. **Métodos:** En pacientes con edad media 30 ± 12 años se analizó sistemáticamente el intervalo de tiempo de 100 electrogramas locales (50 en sitios de ablación exitosa y 50 no exitosa) y su correlación con los intervalos retrógrados durante estimulación ventricular (StVA) y/o taquicardia recíproca AV (VALOC). **Análisis:** Los datos son reportados como la media $\pm$ DE, la comparación de intervalos entre sitios con o sin éxito utilizaron la prueba-t no pareada, $p < 0.05$ fue significativa. **Resultados:** El intervalo ASC-ALOC fue más largo en sitios de ablación exitosa vs no exitosa (7.5 ± 5.2 vs -5.0 ± 5.0 ms, $p < 0.0001$). Un intervalo ≥ 10 ms se obtuvo en todos los sitios de aplicación exitosa y en 4 de 50 no exitosa. Por tanto, la sensibilidad de un intervalo ASC-ALOC ≥ 10 ms fue 100% con especificidad 93% de aplicación exitosa. Los intervalos (StVA) y/o (VALOC) fueron más cortos en los sitios de aplicación con éxito, pero sin diferencia significativa con las aplicaciones sin éxito (StVA 130 ± 26 vs 137 ± 24 ms, pNS). En sitios con intervalo ASC-ALOC largo se aplicaron una media de 2.2 ± 1.3 pulsos vs 6 ± 3 en intervalos cercanos a 0 o negativos ($p < 0.05$). **Conclusión:** Un intervalo ASC-ALOC largo en RS predice ablación exitosa de vías accesorias ocultas únicas de la pared libre izquierda y puede reducir el número de pulsos de radiofrecuencia innecesarios y acortar el tiempo del procedimiento.

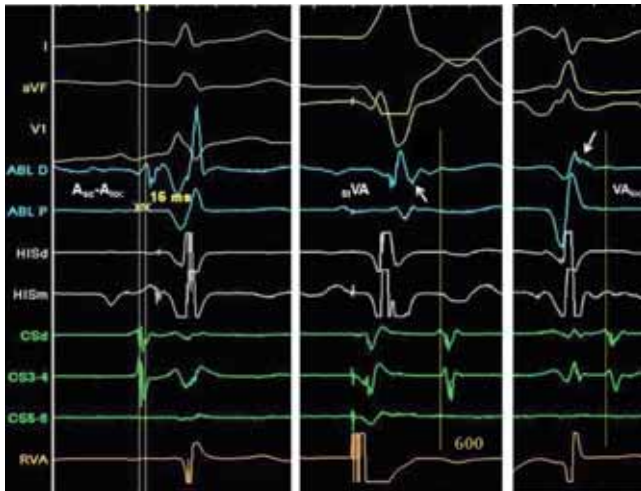


Figura 1.



Figura 2.

BLOQUEO AURICULOVENTRICULAR COMPLETO CONGÉNITO SINTOMÁTICO EN UNA MUJER EMBARAZADA: REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Burgos DH, Juárez EKY, Todd HJL, León HFJ, Guevara VM, Ocampo PS. Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional La Raza «Dr. Antonio Fraga Mouret». Instituto Mexicano del Seguro Social.

Las bradiarritmias y las alteraciones de la conducción cardíaca son raras durante el embarazo. Las bradiarritmias asintomáticas pueden llegar a ser sintomáticas, esto es secundario al incremento del volumen circulante y al aumento de la demanda de O_2 , y al incremento de la producción de CO_2 ; presentándose principalmente en pacientes con enfermedad cardíaca estructural. Presentamos el caso de una mujer de 26 años de edad, primigesta, con antecedente de bloqueo auriculoventricular completo congénito, con ritmo de escape ventricular de QRS estrecho, sin cardiopatía estructural, que previamente se encontraba asintomática. Ingresó a nuestro servicio por cursar con disnea progresiva de 2 meses de evolución, cursando con embarazo de 24 SDG, a la cual se protocolizó y se determinó por prueba de esfuerzo, encontrándose en clase funcional III de la NYHA, determinándose el requerir estimulación miocárdica con implante de marcapaso definitivo. No se documentó restricción del crecimiento intrauterino. Se ha reportado en la literatura que el 30% de las pacientes con bloqueo AV congénito permanecen sin descubrirse hasta la edad adulta, pudiendo ser un hallazgo durante el embarazo. El bloqueo AV completo congénito aislado tiene un desenlace favorable durante el embarazo, especialmente cuando el ritmo de escape ventricular es de QRS estrecho. El empleo de estimulación miocárdica durante el embarazo es usualmente no necesario. El parto vaginal no condiciona riesgos en la madre con bloqueo AV completo congénito. No se ha definido la indicación de estimulación miocárdica en bloqueo AV congénito y presencia de restricción del crecimiento intrauterino.

BLOQUEO SINOATRIAL DESENMASCARADO POR ABLACIÓN DE ISTMO CAVOTRICUSPÍDEO. REPORTE DE UN CASO

Molina-Bello E, Campos-Garcilazo V, Villaseñor-Gómez S, Rivera-Capello JM, Pérez-Moreno ID. Servicio de Electrofisiología Cardíaca, Hospital Regional 1º de Octubre, ISSSTE. México.

Reporte de caso: Paciente femenino de 74 años de edad, con antecedente de cierre Qx de CIA de hace 33 años. Padecimiento iniciado posterior a Cx cardíaca con palpitaciones rápidas y mareos ocasionales; diagnóstico de aleteo auricular típico hace 15 años. Exacerbación de los síntomas en el último año. Holter de 24 h con aleteo atrial permanente. El estudio electrofisiológico mostró aleteo atrial dependiente del istmo cavotricuspídeo (ICT) con zona de conducción anisotrópica en la aurícula derecha lateral alta. Se hizo línea de ablación del ICT con catéter de radiofrecuencia, logrando bloquearlo con fin del aleteo atrial; presentó paro sinusal, pausa de 6.8" y bloqueo sinoatrial avanzado con conducción AV 1:1 al ritmo auricular derecho bajo intrínseco y a la estimulación del atrio derecho lateral alto y ostium del seno coronario. Se verificó bloqueo bidireccional de ICT; se colocó MCP temporal y después definitivo. El ritmo atrial es 100% dependiente del MCP con conducción AV íntegra. **Conclusión:** Este caso muestra una taquicardia que no utilizó la cicatriz quirúrgica, y tras interrumpirse el circuito del aleteo en el ICT, se manifestó enfermedad del nodo SA con bloqueo sinoatrial avanzado y conducción atrioventricular conservada, lo que debe tenerse en cuenta en pacientes mayores sometidos a ablación del ICT.

ABLACIÓN SEPTAL CON ALCOHOL EN MIOCARDIOPATÍA HIPERTROFICA IDIOPÁTICA SIMÉTRICA OBSTRUCTIVA. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Alcocer-Chauvet A, Molina-Bello E, Rivera-Capello JM, González-Coronado VJ, Castillo-Mora GA.

Departamento de Cardiología Intervencionista del Hospital «1º de Octubre» del ISSSTE. México, D.F.

Objetivo: Presentar un caso de miocardiopatía hipertrófica idiopática simétrica obstructiva, al que se le realizó ablación septal con alcohol (ASA) y también hacer una revisión al respecto de la literatura. **Reporte del caso:** Mujer de 59 años de edad, hipertensa. Desde 2011, con disnea de medianos esfuerzos y síncope. Eco transtorácico: miocardiopatía hipertrófica obstructiva simétrica idiopática, septum interventricular de 28 mm, gradiente máximo de 196 mmHg y medio de 95 mmHg, ITV: 188, velocidad máxima: 7 m/s, movimiento anterior sistólico de la válvula mitral (SAM) con IM severa, AI dilatada y PSAP de 34 mmHg. Con Tx farmacológico máximo durante 1 año con pobre respuesta. El cateterismo cardiaco documentó disfunción diastólica importante y gradiente transvalvular pico-pico de 100 mmHg. Se hizo ASA guiada por eco transesofágico 3D, se aplicó 0.1 mL/min de alcohol en 12 pulsos, con desaparición del gradiente de obstrucción. El eco de control corroboró el éxito del procedimiento.

Conclusión: Las principales indicaciones para la ASA incluyen a pacientes sintomáticos con clase funcional III NYHA, a pesar de Tx farmacológico óptimo, obstrucción al tracto de salida del VI que origina SAM e IM y septum entre 18 y 30 mm. La tasa de éxito es > 90%, la incidencia de complicaciones de 1.5 a 4%, lo que lo hace una buena alternativa de tratamiento.



Figura 1.



Figura 2.

MARCAPASO ENDOVENOSO EN NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS

Leal ATM, Rodríguez DG, Muratalla GR, López PD, Morales PJ, Cabada GM, Cortés M, Ortiz AM, Robledo NR.

Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE.

Objetivo: El objetivo es mostrar nuestra experiencia de 12 años en la colocación de marcapaso (MCP) por abordaje endovenoso. **Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, del año 2000 al 2012, donde incluimos menores de 12 años al momento del implante. **Resultados:** Fueron 35 pacientes: 22 hombres (62.9%) con edad de 5.5 ± 3.6 años; el menor fue de 3 meses. El motivo fue: BAV completo en 23 pacientes (66%), 12 postquirúrgicos y 2 por ablación; BAV de 2º grado: 4 (11%); miocardiopatía: 4 (11%); disfunción sinusal: 3 (9%) y QT largo: 1 (3%). El 62% se asoció a cardiopatía congénita, CIV en 20% y CIA en 11%. El 83% tuvo síntomas previos al implante. El tipo de MCP fue DDD/R en 63% (22 pacientes), VVI/R en 34% (12 pacientes) y AAIR en 3% (1 paciente). El acceso vascular fue subclavio izquierdo en el 83%. No se registraron complicaciones relacionadas con el implante. El seguimiento fue de 48 ± 31 meses, con un rango de 3 a 108 meses; 8 pacientes requirieron reintervención: 5 por agotamiento, 1 por dislocación temprana, 1 por cambio de cámara debido a parálisis atrial y 1 por cambio de MCP a DAI (QT largo). Se registraron 2 defunciones (trasposición de grandes arterias y canal AV) no relacionadas con el implante. **Conclusiones:** La vía endocárdica para el implante

de MCP en niños es segura, con pocas complicaciones y menor morbilidad que lo reportado en el abordaje epicárdico.

REPORTE DE UN CASO DE DISFUNCIÓN DE MARCAPASO DEFINITIVO BICAMERAL POR MIGRACIÓN DEL ELECTRODO DE FIJACIÓN ACTIVA VENTRICULAR AL MÚSCULO PECTORAL

Olivares AJM, Leal OGE, Cruz AJE.

Servicio de Cardiología, Clínica UMAE. Hospital de Especialidades «Dr. Antonio Fraga Mouret». Centro Médico Nacional «La Raza», IMSS. México, D.F.

La disfunción de un marcapaso definitivo (MD) por migración del electrodo es una complicación ampliamente conocida y poco frecuente. Se asocia no sólo con el daño de los tejidos u órganos adyacentes, sino también con la sintomatología asociada con la disfunción del dispositivo. **Objetivo:** Presentar el caso de una paciente que ingresó a nuestro servicio por disfunción de MD por migración del electrodo de fijación activa ventricular al músculo pectoral. **Material y métodos:** Mujer de 71 años, a quien se implantó un MD bicameral por diagnóstico de ENS. Ingresó quince días posteriores al implante por palpitaciones con FA de 130 lpm. Se encontró migración de electrodo de marcapaso ventricular hacia el campo pulmonar izquierdo con disfunción del dispositivo. **Resultados:** El EcoTT demostró cierta porción del electrodo en el espacio pericárdico. La TACAR demostró migración del electrodo con la punta, alcanzando el músculo pectoral. Se sometió a cirugía encontrando el cable del electrodo emergiendo a través del infundíbulo pulmonar. La punta del cable se inserta en el 3º EIC hacia el músculo pectoral. **Conclusiones:** La disfunción de MD por migración del electrodo es una complicación poco frecuente y grave. La TACAR es la mejor herramienta diagnóstica para determinar el curso de dicha complicación y la planeación estratégica del tratamiento.



Figura 1.



Figura 2.

DISPLASIA ARRITMOGÉNICA DEL VENTRÍCULO DERECHO. PRESENTACIÓN DE UN CASO

Olivares AJM, Bautista LG, Guevara VME, Bonilla MI, Ocampo PS, Vargas PJ. Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional «La Raza», IMSS.

Introducción: Presentamos el caso de un paciente con displasia arritmogénica del ventrículo derecho. **Presentación de caso:** Masculino de 42

años de edad, sin antecedentes familiares de muerte súbita o cardiopatías. Ingresó a Urgencias por manifestar disnea, palpitaciones y lipotimia. A la exploración física se presenta diaforético, TA: 90/70 mmHg, FC: 180 lpm. Los laboratorios se encuentran dentro de los límites normales. El electrocardiograma (Figura 1 panel A) muestra taquicardia ventricular monomórfica. El ecocardiograma transtorácico: con contractilidad ventricular derecha e izquierda conservada, fracción de expulsión normal. Gammagrama cardíaco I-meta-yodo-bencilguanidina con aumento de la captación a nivel del ventrículo derecho (VD). El cateterismo cardíaco: arterias coronarias sin lesiones, contractilidad del VD: normal, y aumento de la trabeculación del mismo (Figura 2 panel A). Biopsia endomiocárdica con infiltración de tejido fibroadiposo (Figura 2 panel B). Se realizó un estudio electrofisiológico administrando procainamida vía intravenosa, descartando síndrome de Brugada-Like. Se indujo taquicardia ventricular monomórfica con S1 de 230 mseg, mediante estimulación a nivel del ápex del VD, la cual no fue sostenida (Figura 1 panel B). **Revisión:** La displasia arritmogénica del ventrículo derecho es una enfermedad primaria del miocardio que afecta primordialmente al ventrículo derecho. La prevalencia se estima en 1:1,000 a 1:10,000. Se han encontrado mutaciones causales halladas en genes importantes de las uniones intercelulares (desmoplauina y placoglobina), lo que ocasiona muerte celular en respuesta a las alteraciones en la integridad de los desmosomas y la progresiva sustitución del miocardio por tejido fibroadiposo, siendo el sustrato ideal para arritmias ventriculares. **Conclusión:** Las modalidades de presentación clínica son variadas y, en ocasiones, son un hallazgo. Abundan las formas subclínicas, que pueden debutar en la clínica como muerte súbita. La etiología, los métodos diagnósticos y el tratamiento se encuentran en permanente revisión, lo que sumado a la delgada frontera que la separa de las frecuentes arritmias benignas del ventrículo derecho, hacen que esta enfermedad despierte en el clínico un interés especial.

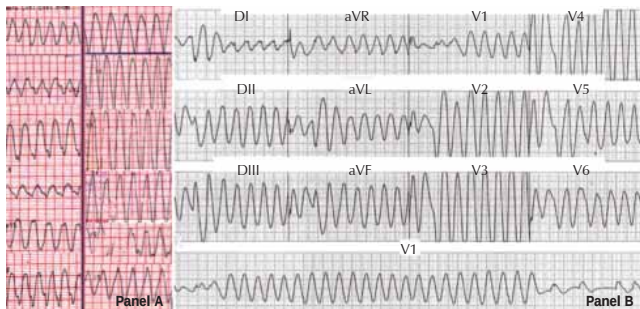


Figura 1.

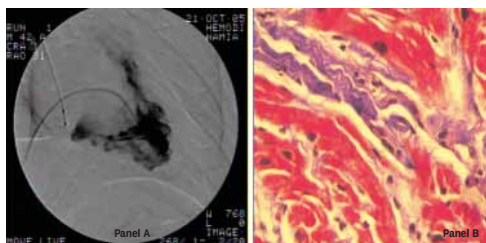


Figura 2.

MARCAPASO ENDOCÁRDICO EN PACIENTES MAYORES DE 80 AÑOS

Morales PJD, Rodríguez DG, Fernández SF, Muratalla GR, Leal AT, López PD, Ibarra AE, Ortiz AM, Robledo NR.
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.

Introducción: La colocación de un marcapasos (MCP) es menor cuando se rebasan los 80 años por temor a las posibles complicaciones. El objeti-

vo es mostrar la seguridad y nuestra experiencia en estos pacientes. **Métodos:** Se incluyeron pacientes mayores de 80 años al implante (del 2002 al 2012). **Resultados:** n = 313, rango de edad: 80-101 años, con una media de 85.11 años. Hombres: 57.5%. Comorbilidades: cardiopatía isquémica 21%, FA: 36.8%, enfermedad valvular aórtica: 26.3%, cáncer: 5.3% y nefropatía: 5.3%. La vía de implante fue la subclavia izquierda en 48%. La indicación más frecuente fue bloqueo AVC en 50%. El electrodo ventricular fue: ápex del VD: 35% y tracto de salida del VD: 60%. Las medias de umbrales agudos; auriculares de 0.76 y ventriculares de 0.61. Al seguimiento (3 años): auriculares: 0.52 y ventriculares: 0.42. Presentaron complicaciones agudas n = 14 (edema agudo pulmonar: 0.3%, neumotórax: 0.6%, hematoma: 1.3% y sangrado: 0.6%). Complicaciones crónicas n = 4, infección 1%, dislocación 0.3%. En el seguimiento a 10 años, se tuvieron 10 defunciones de causa no relacionada con el marcapasos. **Conclusiones:** Esta serie es de las más grandes y con mayor seguimiento presentadas que demuestra la seguridad, tanto aguda como crónica en el implante de MCP en pacientes mayores de 80 años.

Cuadro I. Modo estimulación

	n	%
DDD	69	24.0
VVIR	93	32.3
DDDR	57	19.8
VVI	67	23.3
AAIR	1	.3
400	1	.3
Total	288	100

VENA CAVA IZQUIERDA PERSISTENTE CON LEVOISOMERISMO Y COLOCACIÓN DE MARCAPASOS DEFINITIVO DDD

Bonilla-Morales I, Guevara-Valdivia ME, Hernández-Lara J, Luna-Enríquez VN, Serrano-Almanza X, Juárez-Escobar KY, Olivares-Aquino JM, Morales-España JM, Aranda-Ayala ZL.

Servicio de Electrofisiología y Estimulación Cardíaca. UMAE Hospital de Especialidades «Dr. Antonio Fraga Mouret». Centro Médico Nacional «La Raza», México, D.F.

Objetivo: Se presenta un caso de colocación de marcapasos definitivo DDD en una paciente con vena cava superior izquierda (VCI) asociada a levoisomerismo. **Material y métodos:** Paciente femenina de 56 años de edad, ingresó a nuestro servicio por bajo gasto, electrocardiograma con bradicardia sinusal sintomática, ecocardiograma sin alteraciones, cateterismo cardíaco: coronarias sin lesiones, por lo que se consideró candidata a implante de marcapasos definitivo bicameral. **Resultados:** Se colocó un marcapasos definitivo mediante disección de vena céfalica izquierda, al pasar el electrodo ventricular se observó el trayecto a través de VCI, la cual desemboca en el seno coronario, se implantaron ambos electrodos pasando por el seno coronario en la pared lateral de la aurícula derecha (AD) y el ápex del ventrículo derecho. Para completar el estudio de la paciente, se realizó angiogramografía con reconstrucción 3D, con la cual se documentó doble vena cava superior, persistencia del conducto arterioso, hemiacigos drenando a la AD, ambos pulmones con 2 cisuras, ausencia de vena cava inferior, circulación hepática drenando directamente a la AD, hígado central y poliesplenía, por lo que se concluye vena cava superior izquierda y levoisomerismo. **Conclusión:** La presencia de vena cava superior izquierda en la población adulta es una entidad rara y aun más cuando se asocia a levoisomerismo, está descrito que estos pacientes pueden cursar con alteraciones del ritmo cardíaco y, eventualmente, requerir estimulación eléctrica definitiva. La presencia de estas anomalías

anatómicas constituye un reto a la hora de implantar los electrodos. Este tipo de pacientes requiere un seguimiento a largo plazo para determinar el pronóstico posterior al implante del marcapasos.

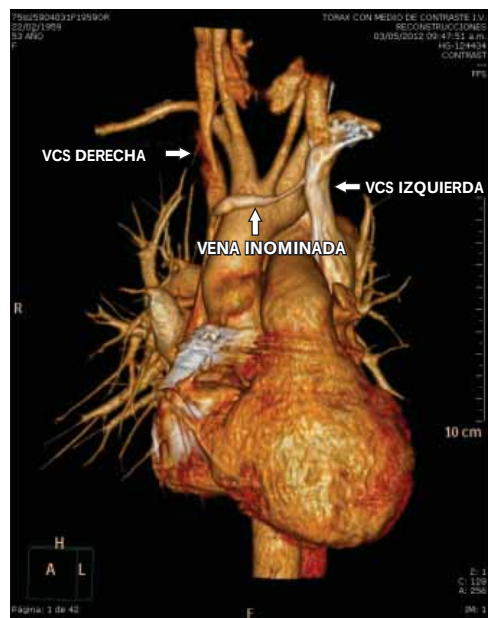


Figura 1.

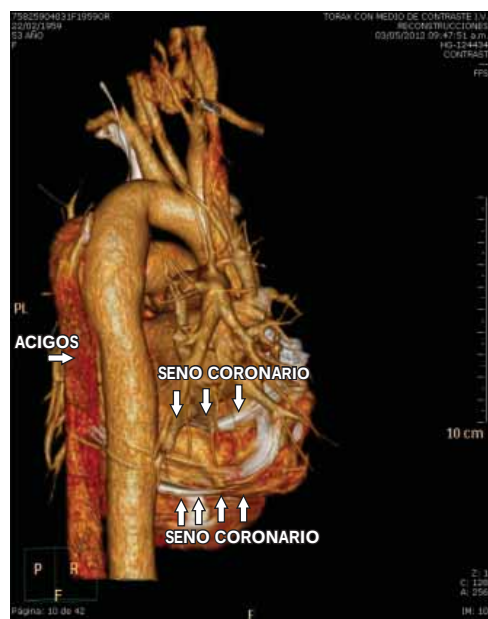


Figura 2.

EMBOLISMO AÉREO DURANTE LA IMPLANTACIÓN DE DISPOSITIVOS DE ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA DEFINITIVA: REPORTE DE 4 CASOS

Bonilla-Morales I, Guevara-Valdivia ME, Juárez-Escobar KY, Olivares-Aquino JM, Morales-España JM, Aranda-Ayala ZL.
Servicio de Electrofisiología y Estimulación Cardíaca. UMAE Hospital de Especialidades «Dr. Antonio Fraga Mouret». Centro Médico Nacional «La Raza», México, D.F.

Objetivo: Se presentan 4 casos de embolismo aéreo durante la colocación de dispositivos de estimulación eléctrica definitiva: 2 marcapasos definitivos DDD, 1 DAI-DDD y 1 DAI-CRT. **Material y métodos:** El primer caso se trata de un paciente femenino con diagnóstico de enfermedad del nodo sinusal donde se colocó marcapasos bicameral. El segundo caso es de un masculino de 65 años con diagnóstico de bloqueo AV al que se implantó marcapasos DDD. El tercer caso se trata de un masculino de 68 años con diagnóstico de miocardiopatía dilatada con indicación para DAI-CRT, y el cuarto caso es de un paciente masculino de 56 años de edad con miocardiopatía dilatada secundario a cardiopatía isquémica, candidato a implante de DAI-DDD. A los 4 pacientes se les documentó durante el implante la presencia de aire en el ventrículo derecho y la arteria pulmonar. **Resultados:** En 3 casos, la técnica de implante fue mediante punción subclavia con introductores Peel-Away sin válvula hemostática y 1 caso por disección. En todos se utilizó anestesia local y sólo un paciente requirió sedación. En el primer caso, la paciente se encontró asintomática durante todo el procedimiento y prácticamente la presencia de aire fue un hallazgo al final del procedimiento, en los 3 casos restantes, los pacientes presentaron datos de inestabilidad hemodinámica, descenso en la saturación de oxígeno e incluso uno de ellos falleció durante el procedimiento. **Conclusión:** La embolia aérea representa una complicación rara durante la colocación de marcapasos definitivos, esta entidad tiene un espectro amplio de presentación, desde el curso asintomático hasta inestabilidad hemodinámica; muchas teorías se han propuesto acerca de su etiología. En nuestra serie de casos, se presentó la complicación mediante las 2 técnicas de implante; la presencia de aire en el VD fue la diferencia entre la paciente asintomática y los casos de inestabilidad hemodinámica.

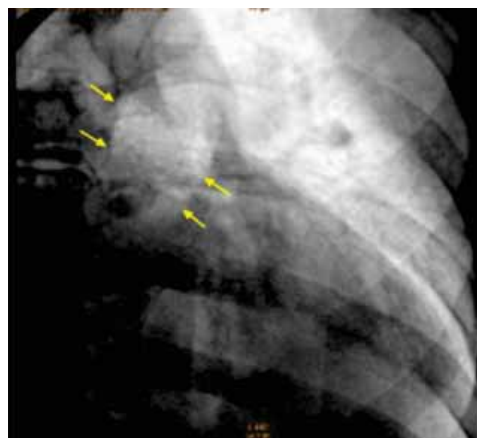


Figura 1.

ALTERNANCIA DE LA EPIGA DE MARCAPASO COMO MANIFESTACIÓN DE AGOTAMIENTO DE MARCAPASO DEFINITIVO

Bonilla-Morales I, Guevara-Valdivia ME, Aranda-Ayala ZL, Juárez-Escobar KY, Olivares-Aquino JM, Morales-España JM.
Servicio de Electrofisiología y Estimulación Cardíaca. UMAE Hospital de Especialidades «Dr. Antonio Fraga Mouret». Centro Médico Nacional «La Raza», México, D.F.

Objetivo: Presentar una manifestación rara de agotamiento de marcapasos manifestada en el electrocardiograma de superficie como alternancia de la espiga de marcapasos. **Material y métodos:** Paciente masculino de 64 años de edad, con diagnóstico de enfermedad renal crónica en hemodiálisis, se solicitó valoración preoperatoria por hiperparatiroidismo. Como antecedentes de importancia, se le había colocado un marcapasos definitivo VVI por bloqueo AV de 3^{er} grado, 8 años antes a su ingreso. **Resultados:** Dentro de sus laboratorios se halla con glucosa: 81

mg/dL, creatinina 8.9 mg/dL, sodio 141 mmol/L y potasio 4.9 mmol/L. En el electrocardiograma de superficie de 1 canal se observa el ritmo de marcapasos con captura al 100%, con alternancia de voltaje de la espiga de marcapasos entre un latido y otro, la radiografía con zonas de radiolucidez en la batería del marcapasos. Se realizó telemetría, la cual demostró el estado de la pila con tensión de 2.72 V e impedancia de 4,077 ohmios. **Conclusión:** La alternancia de la espiga de marcapasos definitivo en el electrocardiograma de superficie es una manifestación rara de agotamiento del generador, en la literatura existen solamente 2 casos reportados. En la actualidad, es difícil observar este tipo de manifestaciones debido a que los electrocardiógrafos actuales presentan filtros cada vez más avanzados, lo que dificulta incluso observar la espiga de estimulación. En nuestro caso, corroboramos mediante telemetría el agotamiento del generador, además de observar mediante radiografía simple zonas radiolúcidas que igualmente pueden ser datos de agotamiento.



Figura 1.

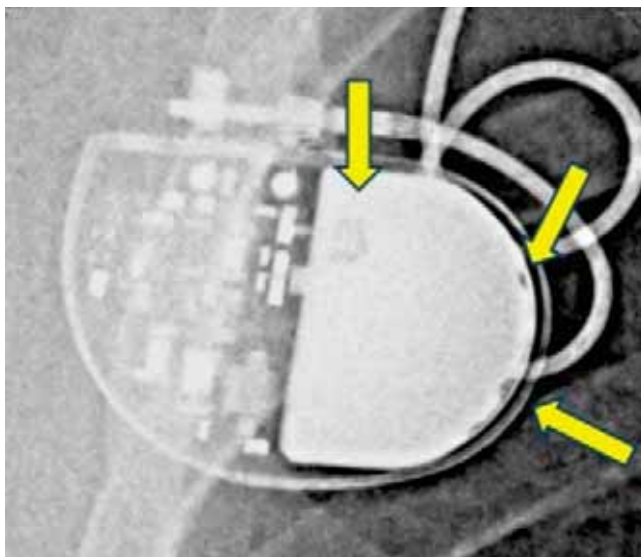


Figura 2.

EVALUACIÓN DE PACIENTES CON FIBRILACIÓN AURICULAR SEGÚN LA ESCALA CHA2DS2-VASC. SEGUIMIENTO A 4 AÑOS

Alcocer GMA, Zaldumbide AL, Velázquez A, León S, Castro E, Cárdenas K, Aguado CP.

Instituto de Corazón de Querétaro, Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Querétaro y Ciencias de la Salud de la Universidad del Valle de México, Campus Querétaro.

Introducción: La fibrilación auricular es una arritmia frecuente que se asocia a episodios de embolismo cerebral y/o sistémico, su tratamiento se basa en el uso de anticoagulantes o de cardioversión eléctrica. **Material y métodos:** De marzo de 2008 a noviembre de 2009 se realizó la evaluación de los pacientes con fibrilación auricular que acudieron al Instituto de Corazón de Querétaro, habiéndose determinado la escala de CHA2DS2-VASc. En julio de 2012, dimos seguimiento a estos pacientes para comparar su situación actual. **Resultados:** De los 125 pacientes, la mitad eran de cada género, la media de edad fue de 74 ± 10 años, el 73% padecen de insuficiencia cardíaca (C), 83% de hipertensión arterial sistémica (H), 35% de diabetes mellitus (D), 26% cursaron un evento vascular cerebral (S2) y el 18% con enfermedad vascular periférica (V). La puntuación media de CHA2DS2-VASc fue de 4.5 ± 1.7 ; en julio de 2012 se realizó la evaluación de dichos pacientes, encontrándose información en 89 pacientes, el 24% habían fallecido, incremento a un 83% con C, se mantiene un 84% con H, 36% con D, 31% con S2 y 20% con V. La puntuación media de CHA2DS2-VASc fue de 4.7 ± 1.7 . **Conclusiones:** Los pacientes con fibrilación auricular son de riesgo elevado, con alta mortalidad y comorbilidades.

MONITORIZACIÓN REMOTA DE PACIENTES PORTADORES DE DESFIBRILADOR AUTOMÁTICO IMPLANTABLE Y/O RESINCRONIZADOR

Fernández SF, Rodríguez DG, Ortiz AM, Robledo NR.
Centro Médico Nacional «20 de Noviembre» del ISSSTE. México, D.F.

Objetivos: Determinar la utilidad de la monitorización a distancia en DAI/RC. **Métodos:** Pacientes con DAI/RC y monitoreo a distancia. Los datos se clasificaron en: técnicos relacionados con el funcionamiento del dispositivo (duración de la batería e impedancias), y clínicos relacionados con el paciente (arritmias, terapias administradas y dislocaciones) (Cuadro I). **Resultados:** Se incluyeron 64 pacientes: DAI (33), RC (13) y ambos (18). Las indicaciones del implante se muestran en el cuadro II. Se evaluaron las terapias administradas: TV tratada exitosamente con ATP (terapia antitaquicardia) en 71 (79%), TV tratada con éxito con ATP más choque en 18; TV con choque inadecuado en 3 y FV tratada exitosamente con choque en 16. Los informes permitieron tomar medidas: 17 citas adelantadas, 5 hospitalizaciones (ruido de electrodo, eventos frecuentes de TV, descompensación de IC, descargas inapropiadas). El tratamiento médico se modificó regularmente de acuerdo al estado clínico del paciente y de los informes. **Conclusiones:** La monitorización a distancia es una herramienta de gran apoyo para el seguimiento estrecho de pacientes con DAI y/o RC. Permite tomar medidas de forma oportuna en la programación y en la medicación.

Cuadro I. Informes.

Informes técnicos		Informes clínicos	
Detección ventricular fuera de rango	18	Taquicardia ventricular (TV)	89
Informes de seguimiento	243	Fibrilación ventricular (FV)	16
Impedancia electrodo atrial	$693 \pm 116\Omega$	Falsa TV	19
Impedancia del electrodo ventricular	$536 \pm 103\Omega$	Impedancias del electrodo fuera de rango	13
Impedancia de choque	$44 \pm 7\Omega$	Taquicardias supraventriculares	51
Promedio de la estimulación ventricular	22	Tiempo al primer evento (TV, FV)	

Cuadro II. Total de pacientes: 64.

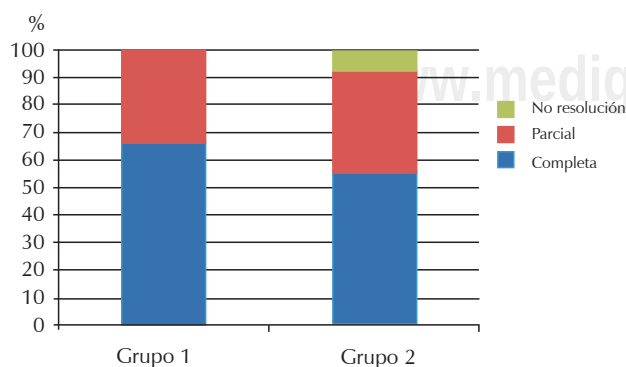
Edad promedio: 56.5 años Máximo: 79 años Mínimo: 16 años	Género: Mujeres: 14 (22%) Hombres: 50 (78%)
Indicación para implante	Núm. de casos (%)
Cardiopatía isquémica dilatada	22 (34%)
Cardiopatía dilatada idiopática	27 (42%)
Miocardopatía hipertrófica	2 (3%)
Síndrome de QT largo	6 (9%)
Taquicardia ventricular idiopática	1 (1.5%)
Displasia arritmogénica del VD	3 (4.6%)
Otros	3 (4.6%)

CARDIOLOGÍA INTERVENCIONISTA

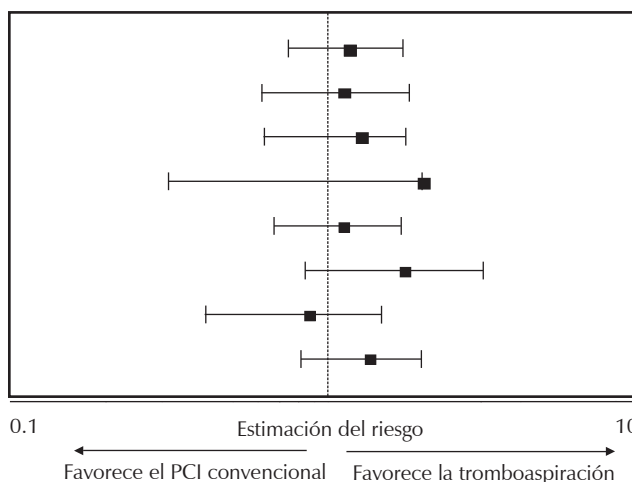
DIFERENCIA EN LA RESOLUCIÓN DEL SEGMENTO ST CON EL USO DE TROMBOASPIRACIÓN EN INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST

Wise MB, Treviño FRJ.
Christus Muguerza Alta Especialidad.

Introducción: La enfermedad cardiovascular continúa siendo un problema de salud pública mundial, aunque en las últimas décadas se ha logrado disminuir la mortalidad significativamente. El uso de tromboaspiración en el IAMCEST ha demostrado en algunos estudios mayor resolución del segmento ST. **Metodología:** Se realizó una cohorte de pacientes con IAMCEST en un hospital privado del norte de México, donde se comparó el uso de tromboaspiración vs PCI convencional, utilizando como desenlace primario la resolución completa del ST tomada mediante el método de Shroder. **Resultados:** Se tomaron 70 pacientes con diagnóstico de IAMCEST, donde 27 (38.5%) fueron sometidos a PCI más tromboaspiración y 43 (61.4%) a PCI convencional, no se observaron diferencias entre las características de los grupos. La resolución completa del ST se logró en el 66.7% del primer grupo y 55.8% del segundo ($p = 0.37$) con una media de resolución porcentual comparada de 74.1 vs 68.1 ($p = 0.22$). **Discusión:** El uso de tromboaspiración de forma rutinaria no mostró diferencia significativa en el desenlace primario. Asimismo, no se reportaron muertes en este grupo comparado con el 7% de los pacientes que fueron sometidos a PCI convencional. No se observaron casos de trombosis intrastent en pacientes sometidos a tromboaspiración; en cambio, cerca del 5% en el segundo grupo lo presentaron. **Conclusión:** El uso de tromboaspiración en pacientes que ingresan con IAMCEST no mostró beneficio comparado con PCI convencional.

**Figura 1.** Tipo de resolución por grupos.

Característica	Grupo 1 (Tromboaspiración)	Grupo 2 (PCI convencional)	Riesgo relativo (IC 95%)
Todos	18 (27)	24 (43)	1.19 (0.76-1.73)
Sexo			
Hombre	12 (20)	18 (34)	1.13 (0.63-1.83)
Mujer	6 (7)	6 (9)	1.29 (0.64-1.77)
Edad			
>65	2 (2)	4 (8)	2.0 (0.32-2.0)
<65	16 (25)	20 (35)	1.12 (0.69-1.70)
Arteria culpable			
CD	11 (15)	8 (19)	1.74 (0.86-3.09)
Otro	7 (12)	16 (24)	0.87 (0.42-1.48)
Flujo TIMI inicial	0-1	19 (37)	1.35 (0.04-2.01)

**Figura 2.** Riesgos relativos para el desenlace primario (resolución completa de la elevación del ST) según las características especificadas.

INCIDENCIA DE ANGIOPLASTIA DE MULTIVASOS EN IAM

Zúñiga SJ, García GR, Orendain GV, Asencio OR, Sánchez OS, Velasco SG, Aceves MC, García y Otero JM, Martínez LC, Rosales GCI.
Centro Cardiovascular Puerta de Hierro.

La angioplastia multivasos en IAM sólo está indicada en pacientes con choque cardiogénico o inestabilidad hemodinámica, y en los demás pacientes, es una indicación clase III. Describimos las indicaciones de ACTP multivasos en IAM en nuestro grupo de pacientes. Es un estudio retrospectivo de los últimos 100 pacientes consecutivos de IAM en nuestra institución. Del grupo de pacientes, se realizó ACTP multivasos en 49, en 37 fue diferido en una segunda intervención de 1-8 semanas (3), y a 12 pacientes se realizó en el mismo procedimiento del IAM. Este último grupo es el del estudio. Consiste en 12 pacientes de edades de 55-88 años (76): 6 hombres y 6 mujeres, en Killip III: 4, Killip IV: 3, Killip II: 3 y Killip I: 2. Se efectuó ACTP de 2 vasos en 10 y de tres vasos en 2. La indicación de ACTP multivasos fue Killip III y IV en 6, y en los otros, el operador consideró que el vaso causante del IAM era muy pequeño en 3, tenía oclusión de otro vaso durante el procedimiento en 2, y un paciente tenía muy difícil el acceso arterial. El éxito angiográfico fue del 100%, flujo TIMI 3-9, TIMI 2-3; la mortalidad fue de 1/12 (8%). El uso de ACTP multivasos en IAM es poco

frecuente y es un marcador de alta mortalidad por la selección de pacientes para esta modalidad de tratamiento.

EXPERIENCIA EN EL ACCESO RADIAL PARA INTERVENCIONISMO CORONARIO EN UN HOSPITAL REGIONAL DE TERCER NIVEL DE PUEBLA, EN EL PERIODO DE SEPTIEMBRE DE 2008 A DICIEMBRE DE 2011

González SNE, Reyes NR, Vázquez AVA, Muñoz ZG.

Hospital Regional de Tercer Nivel, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Puebla.

Introducción: En México, el 90% de los intervencionismos coronarios percutáneos (ICP) son por acceso femoral, pero existe la alternativa del acceso radial. Este estudio reporta la experiencia de esta vía por 40 meses. **Objetivo:** Describir la experiencia del acceso radial para intervencionismo coronario en el Hospital Regional de Tercer Nivel del ISSSTE, Puebla, de septiembre de 2008 a diciembre de 2011. **Materiales y métodos:** Estudio transversal, descriptivo y retrospectivo; se incluyeron los casos que fueron abordados por vía radial para ICP de septiembre de 2008 a diciembre de 2011. Lugar: Departamento de Hemodinamia, ISSSTE, Puebla. **Resultados:** Obtuvimos 346 casos, la tasa de éxito fue de 95.66%, las complicaciones después del ICP radial fueron: 3.77%, se abordaron 52.60% angioplastias y 47.40% angiografías. El tiempo de estancia hospitalaria fue de 51 h. La permanencia del paciente después del cateterismo fue de 23:30 h. El diámetro de la aguja que se utilizó para puncionar fue de 6 Fr (93.70%). El diámetro de los catéteres guía fue de 6Fr (85.56%). Los materiales manejados en angioplastia fueron: balón no complaciente (78.57%), stent medicado (59.89%), stent convencional (39.56%), balón de alta presión (18.13%) y balón medicado (13.19%). La mediana del tiempo de fluoroscopia fue de 9.21 min. La cardiopatía de mayor prevalencia fue: angina estable (44.51%), y las comorbilidades fueron: DM2 (53.47%) y dislipidemia (47.11%). Las herramientas diagnósticas fueron: electrocardiograma y enzimas cardíacas (100%), además de prueba de esfuerzo (49.13%). La rama coronaria más intervenida fue la descendente anterior (48.27%). Género mayor afectado: masculino (68.79%). El promedio de edad en mujeres: 63.08 y hombres: 61.89 años. **Conclusión:** El ICP vía radial demostró tener una adecuada tasa de éxito y anula las complicaciones mayores, por lo que se propone que debería aumentar la práctica de esta técnica en nuestro país, para lograr disminuir las complicaciones reduciendo la morbimortalidad, y secundariamente, los días de estancia hospitalaria; con ello, reduciendo el gasto monetario institucional en un ICP.

Cuadro I. Complicaciones presentadas posteriores al ICP (en todos los casos se utilizó como inicio de acceso la vía radial).

Complicación	Número de casos	Porcentaje
Defunciones por morbimortalidad	5	1.45
Leve dolor en el sitio de la punción de la arteria radial	4	1.16
Hematoma inguinal (se puncionó la arteria radial, no se logró pasar la guía y se incide la arteria femoral)	2	0.58
Pseudoaneurisma inguinal (se puncionó la arteria radial, no se logró pasar la guía y se incide la arteria femoral)	2	0.58
Equimosis a nivel del carpo	2	0.58
Hematoma a nivel de la punción de la arteria radial	3	0.87
Reestenosis con disminución de la circulación (el mismo paciente en 2 ocasiones)	2	0.58
STDA posterior a fibrinólisis (angioplastia posterior a fibrinólisis y STDA posterior a ICP)	1	0.29

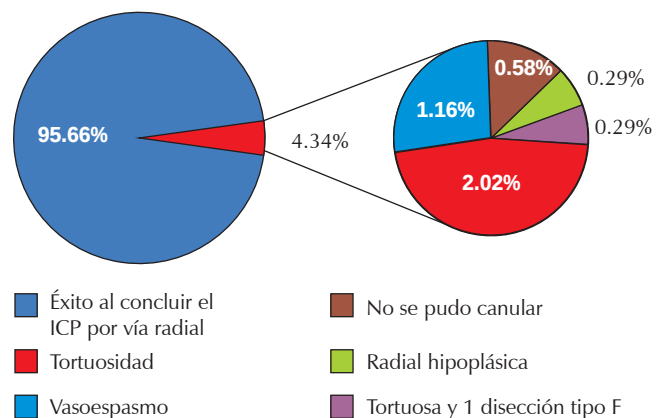
Continuación de **Cuadro I.**

Complicación	Número de casos	Porcentaje
Amputación de MPI sin complicación en el acceso radial, en un segundo tiempo se elige el acceso femoral y se complica con pseudoaneurisma y trombo en sitio de pinzamiento	1	0.29
Flictena	1	0.29
Sagrado el 3^{er} día, resuelto para el 4^o día	1	0.29
Vasoespasmos (distermia)	1	0.29
Cianosis y disminución de la sensibilidad	1	0.29
Reestenosis que ameritó reintervención por persistencia del dolor	1	0.29
Total	27	7.80

STDA: sangrado del tubo digestivo alto. ICP: intervencionismo coronario percutáneo. MPI: miembro pélvico izquierdo.

Fuente: Archivo clínico del Hospital Regional ISSSTE, Puebla. Sep. 2008-dic. 2011.

En negritas y cursivas se marcan únicamente las complicaciones en el acceso radial (3.77%).



ICP: Intervencionismo Coronario Percutáneo.

Fuente: Archivo clínico del Hospital Regional ISSSTE Puebla, Sep 2008-Dic 2011.

Figura 1. Porcentaje de las complicaciones en el acceso radial que ameritaron canular la arteria femoral.

EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DE LA PREDNISONA ORAL SOBRE LA REESTENOSIS CLÍNICA Y ANGIOGRÁFICA POSTERIOR AL IMPLANTE DE STENT CONVENCIONAL EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE HEMODINAMIA DEL HOSPITAL JUÁREZ

Osorio-Velasco NA, Abundes-Velasco A, Sánchez-Conejo RM.
Hospital Juárez México.

Introducción: La utilización de stent coronarios en ICP actualmente llega al 90% en la mayoría de los Servicios de Cardiología Intervencionista. **Objetivo primario:** Evaluar el efecto de prednisona oral en la reestenosis binaria posterior al implante de stent en pacientes con cardiopatía isquémica. **Materiales y métodos:** Estudio prospectivo, transversal, unicéntrico y descriptivo, el cual evalúa los efectos de la prednisona oral sobre la reestenosis binaria en pacientes isquémicos, del 1^o mayo de 2009 al 31 diciembre de 2009. Con previo consentimiento informado, se administró prednisona oral 1 mg/kg, los primeros 10 días; del 11 al 30 se administró 0.5 mg/kg y del 31-45 día: 0.25 mg/kg, además se realizó seguimiento clínico y angiográfico a 6 meses. En el seguimiento, se investigó la reestenosis binaria. Para la estadística descriptiva se utilizó el programa SPSS versión 12. **Resultados:** Del análisis con angio-

grafía cuantitativa basal: DR (mm) de 3.00 ± 0.05 , longitud de la lesión (mm) de 26.33 ± 6.72 , DLM (mm) de 0.88 ± 0.03 , % diámetro de estenosis: 72 ± 1.6 . post-PCI DLM (mm) de 3.20 ± 0.05 , longitud de la lesión (mm) de 26.33 ± 6.72 , DLM: 0.88 ± 0.03 , % diámetro de estenosis: 72 ± 1.6 . Seguimiento: DLM (mm): 2.80 ± 0.20 , pérdida tardía (mm): 0.64 ± 0.08 , % diámetro estenosis: 36.6 ± 1.12 . Hubo 3 pacientes con RVT; uno suspendió TAD al mes del implante del stent cursando con un evento de trombosis subaguda; los otros 2 pacientes en el seguimiento se encontraron con reestenosis intrastent tipo proliferativa. **Conclusión:** La terapia sistémica con prednisona puede servir como tratamiento coadyuvante en determinados pacientes con evidencia persistente de la inflamación sistémica después de la implantación de stent coronario, o como una alternativa a los DES. En nuestro seguimiento angiográfico, encontramos una ganancia aguda de 2.47 ± 0.36 mm y una pérdida tardía de 0.64 ± 0.08 mm, resultados similares a los reportados en la literatura. La terapia con prednisona es una ayuda en el tratamiento, además, es de bajo costo en prevenir las reestenosis intrastent.

CARDIOPATÍA ISQUÉMICA Y STENTS LIBERADORES DE FÁRMACO EN PACIENTES MAYORES DE 65 AÑOS Y GRANDES COMORBILIDADES

Pimentel G, Estrada J, López J, Navarro L, González B, Montoya A, Astudillo R, Ramírez H, Santiago J, Morales G, Dávila E, Palomo J, Calderón M. *Hospital de Cardiología CMN Siglo XXI IMSS. México, D.F.*

Introducción: Dentro del campo de la cardiología, los adultos mayores (> 65 años) constituyen el grupo mayoritario de pacientes con quienes nos enfrentamos en la práctica clínica. En varios ensayos aleatorizados con stent liberadores de fármaco (SLF), su implantación ha demostrado disminuir la incidencia de reestenosis y reducir el revascularización. Presentamos nuestra experiencia en este contexto. **Material y métodos:** Se incluyeron pacientes mayores de 65 con cardiopatía isquémica a quienes se les trató su enfermedad coronaria con SLF. **Resultados:** Se incluyeron 100 pacientes a quienes se les implantó uno o más SLF para el tratamiento de su enfermedad coronaria: 73 pacientes masculinos (73%); edad media de 70.4 ± 5.4 ; con hipercolesterolemia (52%); hipertensión arterial (68%); diabetes mellitus (33%); tabaquismo (43%); con antecedente de infarto (35%); (62%) cursaban con un síndrome coronario agudo; previo bypass (10%); angioplastia previa (16%); uso de inhibidores IIB-IIIa (30%); FEVI 50.4 ± 11.2 , más de 2 vasos trabajados (20%), se les implantó más de 36 mm en 22 pacientes (22%); más de 2 stents implantados (35%); la longitud de la lesión fue de 30 ± 13.1 mm. El tiempo de seguimiento fue de 16.2 ± 4 meses; se encontraban en CFI (71.2%); CFII (23.7%) y clase III (2.5%) y en clase IV (2.5%); se registró un IM-Q, una trombosis tardía, dos muertes, una de ella fue muerte no cardíaca por un aneurisma roto. **Conclusiones:** Nuestros resultados son buenos, tomando en cuenta que este grupo de paciente se acompaña de grandes comorbilidades, es un estudio sólo de registro y observacional, muy similar a otros reportados, pensamos que faltan estudios aleatorizados, que demuestren resultados favorables, tomando en cuenta el incremento de la sobrevida en todo el mundo y que cada vez más estamos frente a esta población con enfermedad coronaria compleja.

RESULTADOS A LARGO PLAZO DESPUÉS DE LA IMPLANTACIÓN DE STENTS LIBERADORES DE FÁRMACOS (SEGUNDA Y TERCERA GENERACIONES) EN INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL ST: DATOS DEL MUNDO REAL

Pimentel G, Estrada J, Navarro L, López J, González B, Montoya A, Astudillo R, Ramírez H, Santiago J, Morales G, Dávila E, Palomo J, Calderón M. *Hospital de Cardiología del CMN Siglo XXI IMSS. México, D.F.*

Introducción: Los stents liberadores de fármacos (SLF) han demostrado ser eficaces en la reducción de la tasa de reestenosis y tienden, por lo tanto, a incorporarse en el tratamiento de pacientes con infarto agudo del miocardio con elevación del ST (IAMEST). El objetivo es investigar a largo plazo los re-

sultados clínicos tras el uso de SLF (segunda y tercera generación) en pacientes con IAMEST. **Material y métodos:** Se incluyeron prospectivamente 150 pacientes con IAMEST, se les implantó SLF de segunda o tercera generación. Evaluamos la incidencia acumulativa de eventos cardíacos adversos mayores (ECAM) y la trombosis del stent. El punto final primario fue la muerte, infarto, revascularización y seguimiento clínico a largo plazo. **Resultados:** Características clínicas: edad (62.3 ± 9); sexo masculino, 124 (82.6%); diabetes mellitus, 53 (35.7%); hipercolesterolemia, 91 (60.6%); tabaquismo, 88 (58.6%); hipertensión arterial, 91 (61%); infarto previo, 8 (5.3%); angioplastia previa, 10 (6.6%); bypass, 4 (2.6 %); angioplastia primaria, 125 (83.3%); rescate, 23 (15.3%); facilitada, 2 (1.3%); FEVI 48 ± 10 %; enfermedad de múltiples vasos, 36 (23.9%); uso de inhibidores IIB/IIIa, 84 (56.7%); aspiración de trombo, 64 (42.6%); número de stents 1.4 ± 0.7 ; longitud cubierta con stents 35.5 ± 16.1 mm; TIMI postprocedimiento: 0 (0.68%), I (1.35%), II (7.43%) y III (90.54%). El éxito del procedimiento fue en 133 (90.5%). El seguimiento es de 12.2 ± 4.1 meses: clase funcional I: 106 (75.3%); II: 30 (21.2%) y III: 5 (3.5%). La mortalidad fue 2.0%; reinfarto 1%; la revascularización de la lesión tratada (TLR) fue de 2.0%; una trombosis aguda del stent (1%) y una trombosis tardía fueron detectadas a seis meses. **Conclusiones:** Tenemos buenos resultados, la implantación de estas generaciones de SLF en IAMEST es segura y se asocia con una reducción de TLR y ECAM en el seguimiento, ya demostrada en otros contextos. Más datos a largo plazo son necesarios con estos dispositivos en este contexto.

EXPERIENCIA DE LA TÉCNICA TRANSRADIAL PARA ANGIOGRAFÍA CORONARIA E INTERVENCIONISMO CARDIOVASCULAR: RESULTADOS EN UN SOLO CENTRO

Estrada J, Pimentel G, González B, Montoya A, Astudillo R, Ramírez H, Santiago J, Morales G, Dávila E, Palomo J, Navarro L, López J, Calderón M.

Hospital de Cardiología CMN Siglo XXI, IMSS. México, D.F.

Introducción: La técnica transradial (TTR) se ha convertido en una atractiva alternativa a la vía femoral para la coronariografía y las intervenciones coronarias. Presentamos nuestra experiencia. **Material y métodos:** El acceso radial se intentó en los pacientes con un buen pulso radial y con prueba de Allen positiva cuando era factible y clínicamente indicado; se intentó una intervención coronaria en el mismo procedimiento cuando fue necesario. **Resultados:** Se intentó acceso a la vía radial en 227 pacientes. Las características basales de los pacientes fueron: edad de 60 ± 11 años, sexo masculino (74.89%), diabetes en 115 pacientes (50.66%) e hipercolesterolemia en 98 (43.17%), hipertensión arterial en 106 (46.7%)⁹. De éstos, fueron exitosos en el 97.5% de todos los casos, el tiempo de fluoroscopia fue de 9.97 ± 7.6 min y en los estudios de diagnóstico sólo se requirieron 5 horas de estancia en el hospital. El espasmo de la arteria radial se produjo en (2.2%), sólo hubo un accidente cerebrovascular (0.04%) y no se detectó ningún caso de fístula arteriovenosa, pseudoaneurisma o necesidad de cirugía vascular. En ocho casos (3.5%) hubo la necesidad de cambiar a otro sitio de acceso. Hemos tratado con intervención en 63 casos (27%), con éxito angiográfico en el 96.5%. **Conclusiones:** La TTR es una alternativa segura y eficaz. Existe una curva de aprendizaje significativa asociada con el desempeño exitoso de los procedimientos de acceso radial, creemos que la mayoría de los programas deben involucrar la formación específica de TTR. Con los dispositivos actuales y la práctica, la TTR podría convertirse rápidamente en la técnica de diagnóstico por defecto para la angiografía y las intervenciones, en lugar de ser reservado para pacientes con alto riesgo de sangrado.

STENT LIBERADOR DE PACLITAXEL (ACTIVE): REGISTRO DE UN SOLO CENTRO

Estrada J, Pimentel G, Carreón G, Navarro L, López J, González B, Montoya A, Astudillo R, Ramírez H, Santiago J, Morales G, Dávila E, Palomo J, Calderón M.

Hospital de Cardiología del CMN Siglo XXI, IMSS. México D.F.

Introducción: Con el propósito de superar las limitaciones de los stents de metal desnudo (SMD), una nueva generación fue introducida hace 10 años: los stents liberadores de droga (DES). A lo largo de estos años, han demostrado reducir la tasa de reestenosis. La primera generación de DES lanzado al mercado fue recubierta con paclitaxel o sirolimus. En el presente estudio describimos nuestra experiencia con el stent recubierto de paclitaxel (active). **Material y métodos:** Los pacientes con enfermedad coronaria (EC) tratados con paclitaxel (active) fueron incluidos. Todos los pacientes fueron entrevistados de forma prospectiva en el seguimiento después de la implantación de SLF. **Resultados:** Se incluyeron 425 pacientes que recibieron uno o más stents (Active) para el tratamiento de la (EC): 332 varones (78%) con una edad media de 61.7 ± 10 años; 252 con hipercolesterolemia (59.2%), 307 con hipertensión arterial (72.2%), 212 con diabetes mellitus (49.8%), 242 con tabaquismo (56.9%), 142 con infarto previo (33.4%), 33 con bypass (7.8%), 161 con angioplastia previa (38.1%); fracción de eyección media de 50.9 ± 11 , 283 con enfermedad multivasos (66.6%); la longitud de stent fue de 26.8 ± 7.3 , más de 2 stents implantados en 160 (39.6%) y el tipo de lesión fue A (3%), B (24.5%) y C (72.1%). El tiempo de seguimiento fue de 18 ± 4 ; los pacientes se encontraban en clase I (90.8%), clase II (8.9%), clase III (0.29%), 13 con muerte cardíaca (3%), 9 con trombosis del stent (2.1%) y 7 con TVR (1.6%) y el tiempo de ingesta de clopidogrel fue de 17 ± 5 meses. **Conclusiones:** El stent recubierto de paclitaxel (active) es eficaz y tiene la misma seguridad en los pacientes sometidos a ICP, al igual que en los ensayos aleatorios con paclitaxel.

ANGIOPLASTIA PRIMARIA DE TRONCO PRINCIPAL EN INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

Frutos RE, Zúñiga SJ, García GR, Fernández VE, De La Torre N, De La Torre FM, Zamayoa PC, Velasco SG, Álvarez RH, García OJM, Martínez LC, Rosales GCI, Mayagoitia I
Centro Cardiovascular Puerta de Hierro y Centro Cardiovascular Chapalita, Guadalajara, Jalisco.

El síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST (IAM) con enfermedad del tronco principal conlleva una gran morbilidad y la mayoría de los reportes se manejan con angioplastia primaria describiendo una serie de pacientes con IAM con enfermedad del tronco principal. En un periodo de 4 años se realizó angioplastia primaria por IAM en 480 pacientes consecutivos de los cuales se identificaron 21 (4%) pacientes con angioplastia de tronco principal. Este grupo ($N = 2$) de edades de 71-87 (77) años, 18 hombres y 3 mujeres con tiempo de presentación de 1-4 h (2.1). Los pacientes se encontraban en clase Killip I (8%), II 15 (71%), III 2 (9%), IV 4 (20%). Se encontró enfermedad de un vaso en 1, dos vasos 5 y tres 15. 5 pacientes necesitaron intubación y ventilación mecánica y 18 vasopresores. Se realizó angioplastia e implante de stents en varios vasos además del tronco principal en 19 pacientes. El éxito angiográfico fue de 20/21 (95%). La mortalidad hospitalaria fue de 2/21 (12%). La mortalidad de choque cardiogénico fue del 50%. Los pacientes con IAM con enfermedad del tronco principal son de un grupo de pacientes de alto riesgo y el mayor factor pronóstico es la presentación en clase Killip IV.

REVASCULARIZACIÓN PERCUTÁNEA DEL TRONCO PRINCIPAL

García GR, Zúñiga SJ, Orendáin GV, Petersen AF, Sánchez OS, Álvarez RH, De La Torre N, López CB, García OJM, Martínez LC, Rosales GCI, Mayagoitia I
Centro Cardiovascular Puerta de Hierro y Centro Cardiovascular Chapalita, Guadalajara, Jalisco.

La revascularización percutánea del tronco principal ha evolucionado desde estar contraindicada hasta clasificarse como indicación aceptada en algunos pacientes. Describimos una serie de pacientes con esta

modalidad de tratamiento. En el periodo de 2006 al 2011 se efectuó angioplastia coronaria en 1,482 pacientes consecutivos de los cuales en 152 (10%) fue angioplastia de tronco principal no protegido. Este grupo es el que se describe. El grupo ($N = 152$) de edades de 40-96 (71) años, 101 (66%) hombres, como antecedentes: diabetes 41 (26%), hipertensión arterial 67 (44%), cirugía cardíaca previa 30 (19%), infarto previo 62 (41%), EPOC 41 (26%), ACTP previa 38 (25%). La presentación clínica fue de angina estable en 29 (19%), SICA sin elevación del ST 101 (66%), SICA con elevación del ST 21 (14%) e isquemia silenciosa 4 (3%). En 72 (47%) de los pacientes eran candidatos a cirugía con riesgo bajo. Se efectuó angioplastia de multivaso en 85 (56%). Las lesiones de tronco fueron ostial 21 (14%), tercio medio 30 (20%), tercio distal 82 (54%) y difuso 19 (12%). En 139 (91%) se usaron stents medicados. El éxito angiográfico fue del 99%. La mortalidad (excluyendo a los pacientes con IAM) fue del 0%. La mortalidad en IAM fue 2/21 (10%). La mayoría de los pacientes (87%) se dieron de alta a las 48 horas. La revascularización percutánea del tronco principal no protegido se realiza frecuentemente con muy baja morbilidad y se maneja como angioplastia de rutina.

CONVERSIÓN DE VÍA RADIAL A VÍA FEMORAL EN CATETERISMOS CARDIACOS IZQUIERDOS: RESULTADOS PRELIMINARES A 18 MESES

Hernández GE, De la Cruz VJM, Álvarez CB, Sandoval RE, Delgado LL, Ramírez IJM, Sánchez HE.

Centenario Hospital Miguel Hidalgo, Secretaría de Salud, Aguascalientes, Aguascalientes.

Introducción: El intervencionismo coronario percutáneo se ha convertido en la opción de revascularización de primera elección en pacientes con SICA asociado a recuperación significativa de miocardio. La vía radial ha demostrado menor tasa de complicaciones, reducción de costos y egreso temprano. **Material y métodos:** Registro de los cateterismos cardíacos efectuados desde enero de 2011 hasta junio de 2012, realizados por vía radial y se determinó cuáles habían sido convertidos a vía femoral. Los resultados son a 18 meses de haber iniciado el uso de la vía radial en nuestro hospital. **Resultados:** En 2011, los cateterismos cardíacos radiales fueron 96, con un índice de conversión a femoral de 8.3% (8 cateterismos); de enero a junio de 2012, se realizaron 118 cateterismos y el índice de conversión fue 1.6% (2 cateterismos). Las edades de los pacientes fueron 5 menores de 55 años, 1 de 55 a 65 y 4 mayores de 65. Las causas de conversión a vía femoral fueron espasmo radial en 6 pacientes (2.8%), dificultad para canular la arteria radial en 3 (1.4%) y tortuosidad de la arteria radial en 1 (0.46%). **Conclusiones:** Las complicaciones encontradas que llevan a la conversión de la vía radial a femoral están relacionadas más con la anatomía del paciente que con la dificultad para realizar el procedimiento.

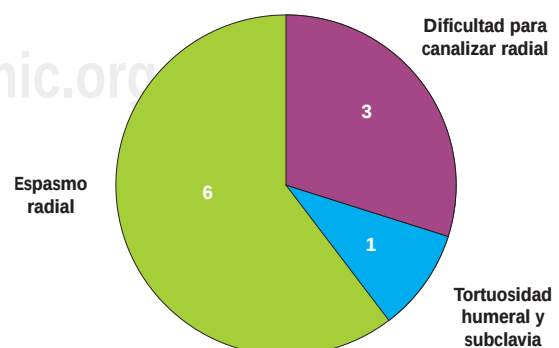


Figura 1. Causas de conversión a vía femoral.

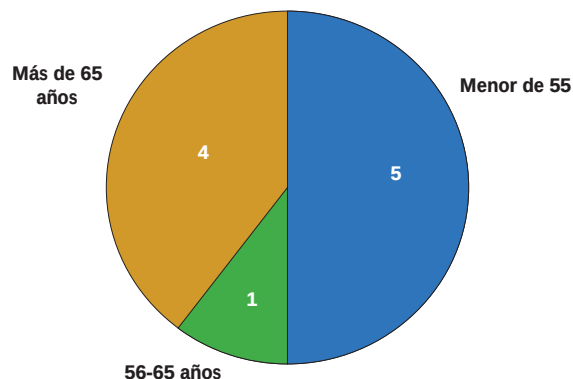


Figura 2. Distribución de los cateterismos convertidores a vía femoral por grupo de edad.

¿CÓMO TRATAMOS LA LESIÓN DEL TRONCO EN EL CENTRO MÉDICO ABC?

Jiménez TN, Sánchez MG.
Centro Médico ABC.

Introducción: La cirugía había sido el estándar de oro para la enfermedad del tronco. Con la llegada de los stents, el tratamiento percutáneo del tronco es un procedimiento de rescate en pacientes de alto riesgo quirúrgico.

Material y métodos: Estudio descriptivo, observacional y retrolectivo. **Objetivo:** Conocer el tipo de tratamiento que se da a los pacientes con enfermedad de tronco. **Resultados:** Se revisaron 277 cateterismos, de los cuales 19 cumplieron los criterios de inclusión (6.8%). La edad promedio fue de 71.4 años y la mayoría eran hombres (84%). En 32% de los pacientes se dio tratamiento con stent y en 32% se dio tratamiento con CRVC, sólo a 36% se dio tratamiento médico. Los pacientes con lesión en tronco tratados con intervencionismo y cirugía de revascularización coronaria tenían un promedio de Euroscore de 39 vs 5.6% y Syntax de 24 vs 24.5%, respectivamente. La mortalidad hospitalaria fue de 5.2%. **Discusión y conclusiones:** La escala de Syntax no parece ser tomada en cuenta para la elección del tratamiento. La escala de Euroscore de valoración de riesgo quirúrgico es tomada en cuenta para la decisión de cirugía de revascularización. Probablemente en este estudio, el intervencionismo en lesiones en tronco se utilice más como rescate en pacientes con cirugía previa.

ANGIOPLASTIA CAROTÍDEA EN PACIENTES CON EVIDENCIA DE TROMBO CAROTÍDEO

Orendain GV, Velasco SG, Zúñiga SJ, García GR, García GR, Zamora J, Sánchez OS, Álvarez RH, Martín de la Torre F, García y Otero JM, Martínez LC, Rosales GCI, Aguirre B.
Centro Cardiovascular Puerta de Hierro y Centro Cardiovascular Chapalita, Guadalajara, Jalisco.

La presencia del efecto de llenado (trombo) en una lesión de arteria carótida interna se considera un factor adverso para el manejo de los pacientes con enfermedad carotídea. Describimos una serie de pacientes con esta presentación, tratados con revascularización percutánea. En nuestra serie de 152 pacientes con angioplastia carotídea, durante los últimos 6 años, se encontraron 18 pacientes (12%) con imagen angiográfica de defecto del llenado. En este grupo (n = 18), las edades fueron de 57-72 (66) años; hubo 15 hombres (83%), de ellos 8 con diabetes (44%), hipertensión arterial en 15 (83%), Sx cardíaca previa en 3 (17%), enfermedad vascular periférica en 4 (22%), alto riesgo quirúrgico en 11 (61%). La presentación clínica fue de isquemia cerebral transitoria en 17 (94%), se efectuó angioplastia con protección distal en todos; en 8 (44%) II/IIIa, en 1 (6%) trombólisis intraarterial coadyuvante y en todos se usó terapia dual

antiplaquetaria. El éxito hagiográfico fue del 100% de las complicaciones, sólo un paciente (6%) tuvo un evento transitorio de isquemia cerebral que se resolvió en menos de una hora. Todos los pacientes excepto uno, se dieron de alta a las 24 h. En casos selectos se puede efectuar angioplastia de arterias carótidas con trombo intramural con baja morbilidad.

ANGIOPLASTIA DE ARTERIAS VERTEBRALES

Zúñiga JS, García GR, García GR, Frutos RE, López AJ, Velasco SG, Hinojosa P, de la Torre N, García y Otero JM, Martínez LC, Rosales GCI.
Centro Cardiovascular Puerta de Hierro y Centro Cardiovascular Chapalita, Guadalajara, Jalisco.

La revascularización de arterias vertebrales es poco frecuente y hay pocos estudios. Describimos una serie de pacientes con angioplastia de estas arterias. El grupo consiste en 21 pacientes con edades de 49-82 años (70): 19 hombres y 2 mujeres. La presentación clínica fue de isquemia cerebral transitoria en 18 (86%) y postevento vascular cerebral considerando incompleto en 3 pacientes. En todos se documentó por Doppler, la sospecha de lesión vertebral con ausencia de lesiones importantes carótidas. En 18 pacientes (86%), se efectuó en un mismo procedimiento angiografía coronaria, encontrado lesiones críticas en 4 pacientes. Se efectuó angioplastia con protección distal en todos los pacientes. Se usó terapia dual antiplaquetaria en todos. La lesión fue ostial en 17 (81%) y en 4, en el tercio proximal. El éxito angiográfico fue del 100%. No hubo complicaciones, todos los pacientes se dieron de alta a las 24 h. La revascularización percutánea de arterias vertebrales se asocia con una alta tasa de éxito y muy bajas complicaciones.

EXPERIENCIA EN INTERVENCIONISMO CARDIOVASCULAR EN EL ESTADO DE GUERRERO

Gutiérrez PE, Navarrete GR, Toledo AR, Obispo AS, Gómez GY, Rodríguez GRN.
Hospital Royal Care y Clínica Cardiológica de Guerrero, Iguala, Gro.

El intervencionismo cardiovascular se inicia en el estado de Guerrero con la instalación de la primera Sala de Hemodinámica en el Hospital de Especialidades «Vicente Guerrero» del IMSS, en la ciudad de Acapulco en 1990, cuando se realizó el primer cateterismo cardíaco izquierdo (coronariografía selectiva). Posteriormente, en mayo de 2008, se instaló la primera Sala de Hemodinámica privada en el estado de Guerrero, en la ciudad de Iguala, realizándose el primer procedimiento (coronariografía selectiva y arteriografía renal). El 24-06-2008, y poco después, el 23-09-2008, se efectuaría la primera angioplastia coronaria primaria con implante de stent sin complicaciones. Debe destacarse que desde el año de 1989 en que se implantó el primer marcapasos definitivo en el norte del estado, se han implantado de manera cotidiana mediante el uso de arcos portátiles de rayos X, tanto en la ciudad de Iguala como en la de Acapulco. La estadística actual del intervencionismo cardiovascular en el estado de Guerrero se describe en el siguiente cuadro:

Procedimiento	Número	Complicaciones
Arteriografía coronaria selectiva*	8 (privadas)	1 hematoma inguinal
	136 (IMSS)**	
Angioplastia coronaria con stent	2 primarias***	0
	1 electiva	
Arteriografía renal bilateral	2	0
Angioplastia renal con stent	1	0
Arteriografía cerebral	3	0
Marcapasos cardíacos definitivos	89 (privados), 130 (IMSS)**	3 infecciones a nivel de la fuente

* 3 vía radial y resto femoral. ** Hospital «Vicente Guerrero» IMSS, Acapulco.

*** ICP en el IAM exitosos.

El programa de intervencionismo cardiovascular es aún muy reciente en el estado de Guerrero y no tiene una amplia cobertura, por lo que más del 90% de los casos que requieren algún tipo de procedimiento se siguen canalizado a unidades de tercer nivel en las ciudades más cercanas como Cuernavaca y la Ciudad de México, debido a que la causa número uno de morbilidad en el estado son las enfermedades cardiovasculares. Los cardiólogos de esta entidad pensamos que se requiere de mayor promoción a nivel de la población abierta y de las autoridades sanitarias locales sobre el impacto que tiene el intervencionismo en la mortalidad a corto y largo plazo, principalmente en los síndromes coronarios agudos.

ANGIOPLASTIA DE AORTA ABDOMINAL. PREVENCIÓN EN EMBOLOISMO PERIFÉRICO

López CB, Álvarez RH, Zúñiga SJ, García GR, García GR, Petersen AF, Martín de la Torre F, Hinojosa PP, García y Otero JM, Martínez LC, Rosales GCI.

Centro Cardiovascular Puerta de Hierro y Centro Cardiovascular Chapalita, Guadalajara, Jalisco.

El tratamiento endovascular de estenosis de aorta abdominal se asocia con una alta incidencia de embolismo en extremidades inferiores con alta morbilidad. Exponemos una serie de pacientes tratados con angioplastia con técnica de prevención de embolismo. Consta de 6 pacientes con estenosis de aorta abdominal por aterosclerosis difusa; las edades fueron de 65-81 años (70). Todos del sexo masculino, diagnosticados con DM 3; hipertensión arterial en todos; fumadores: 4, hiperlipidemia: 4, S-P ACP: 2, S-P cirugía de bypass: 1, EPOC severo: 2 y enfermedad vascular periférica de otro territorio en 4. La presentación fue por claudicación intermitente en 3 y con ausencia de pulsos en 2, y en uno, al efectuar angioplastia coronaria. Todos tenían aterosclerosis difusa de la aorta abdominal, pero con estenosis focal en la aorta. El gradiente medio fue de 39-78 mmHg (51). Se efectuó angioplastia con protección distal a base de colocar el introductor arterial 8F contralateral y conectarlo a la vena femoral ipsilateral, permitiendo el drenaje de sangre de la arteria iliaca directo a la vena femoral (fístula artificial). Se efectuó angioplastia e implante de stents de 15-23 mm de diámetro (19). El gradiente postangioplastia-stent fue de 0-5 mmHg. El éxito angiográfico fue del 100%. No hubo complicaciones y además, no hubo evidencia de embolismo periférico.

INTERVENCIONISMO CORONARIO EN OCTOGENARIO ASOCIADO A AUSENCIA PARCIAL DE PERICARDIO: REPORTE DE UN CASO

Contreras MG, Benavides GMA, Reyes AR, Cruz WRE, López AIA, Zertuche HL, Vitela RJA, Hernández EH, Herrera ENO.

Hospital Universitario «Dr. José E. González». Monterrey, Nuevo León.

Masculino de 80 años de edad, que acude a consulta externa por angina de pecho típica, relacionada con esfuerzos (actividad sexual) y que cede completamente con el reposo. Durante una de las crisis anginosas se acompaña de descarga adrenérgica, disnea y broncoespasmo. Con base en el cuadro clínico y presencia de dolor importante, se decide llevar al paciente a la Sala de Hemodinamia para realizar angiografía, encontrando los siguientes hallazgos:

- Tronco izq. permeable y sin alteraciones.
- DA con obstrucción crítica en tercio proximal.
- Circunfleja sin alteraciones de importancia.
- CD dominante sin obstrucciones significativas y con movimiento ondulante, exagerado de la misma durante la inyección del medio de contraste por ausencia de sustentación (ausencia parcial de pericardio).

Se procede a realizar intervencionismo coronario a la arteria descendente, con anterior colocación de stent medicado con éxito, resolviendo la sintomatología. El presente reporte describe la rara asociación de la cardiopatía isquémica y la ausencia parcial de pericardio, que en este caso involucra

el territorio de la arteria coronaria derecha, lo cual produce pérdida de la sustentación de dicho vaso con movimiento inusual del mismo al aumentar la presión intraluminal durante la inyección de contraste.

EMBOLIZACIÓN DE UNA ARTERIA BRONQUIAL CON OCLUSOR VASCULAR EN UN PACIENTE CON HEMOPTISIS

López PDA, Muratalla GR, Vargas CA, Robledo NR.

Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE.

Introducción: La hemoptisis es un signo que puede ser secundario a varias entidades clínicas. Dependiendo de la cantidad de sangrado puede, incluso, poner en riesgo la vida del paciente. La presencia de una arteria bronquial dilatada y tortuosa puede explicar la hemoptisis, su tratamiento consiste en cerrar este vaso. Hoy en día, esto se puede realizar por vía percutánea con bajo riesgo y altas posibilidades de éxito. A propósito de esto, se presenta el caso de un paciente femenino de 49 años de edad con hemoptisis leve, a quien se le documentó dilatación de la arteria bronquial derecha y se le realizó oclusión percutánea de dicha arteria bronquial con dispositivo Plug 4. El procedimiento se logró con anestesia local, puncionando la arteria femoral derecha con introductor 6 Fr, catéter guía derecho 3.5 y guía teflonada 0.035 de 120 cm. El dispositivo se implantó a 1 cm del ostium de la aorta, no se presentaron complicaciones, no presentó dolor pleurítico ni alteraciones neurológicas. Se realizaron angiografías con catéter Pigtail sin observar paso de medio de contraste en la arteria bronquial.

Discusión: Actualmente no existen estudios controlados y aleatorizados que sustenten la embolización de las fístulas bronquiales como el tratamiento de elección para la hemoptisis, por la baja prevalencia. Sin embargo, los estudios observacionales sugieren disminución de la morbilidad en estos pacientes y se ha comprobado que la embolización se puede realizar únicamente con el apoyo de estudios de imagen de manera exitosa y sin complicaciones cuando la arteria anormal es evidente.



Figura 1. Angiografía de arteria bronquial.

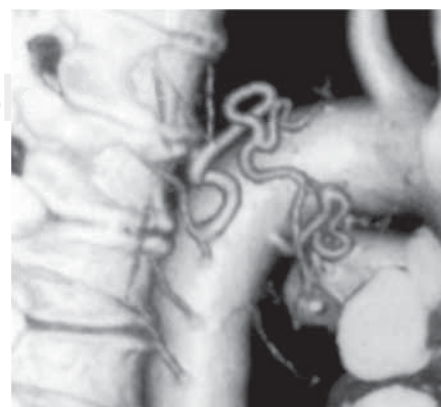


Figura 2. TAC que muestra dilatación y tortuosidad de la arteria bronquial derecha.

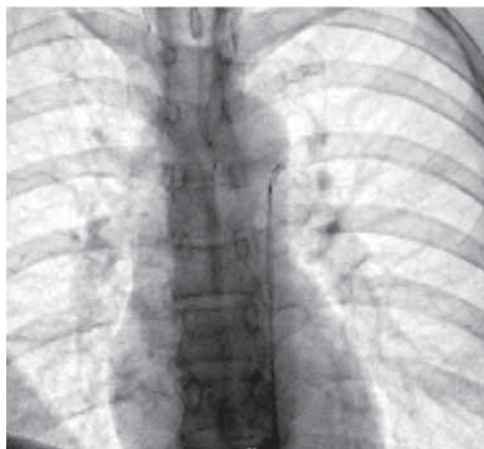


Figura 3. Liberación del dispositivo Plug.

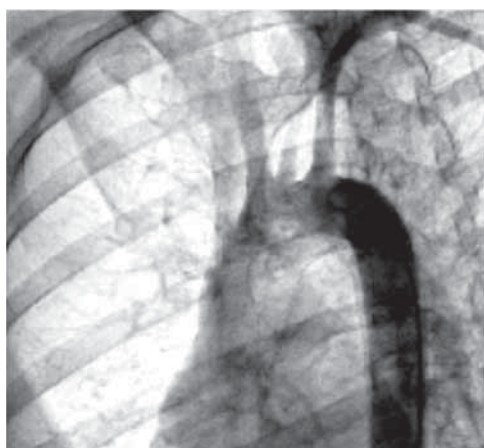


Figura 4. Angiografía de control.

INTERVENCIÓN CORONARIA PERCUTÁNEA EN PRESENCIA DE «ARTERIA LUSORIA»: REPORTE DE UN CASO

Hernández HE, Moxica del Ángel J, Benavides GMA, Cruz WRE, López AIA, López ZH, Contreras MG, Vitela RJA, Pérez CE.
Hospital Universitario «Dr. José E. González» UANL, Monterrey, Nuevo León, México.

La angiografía e intervención coronaria percutánea (ICP) forman parte del manejo de la enfermedad arterial coronaria, la realización por abordaje radial derecho a través de una arteria lusoria no está descrito aún en la literatura. La arteria subclavia derecha retroesofágica o arteria lusoria es una variante anatómica frecuente, con una incidencia de 0.5 a 1.8%. No cursa con síntomas y su identificación es incidental. Reportamos la realización de una ICP en una paciente con síndrome coronario agudo a través de una «arteria lusoria». Paciente femenina de 52 años con antecedentes de riesgo cardiovascular. Inicia 3-4 horas previo a su ingreso con dolor torácico anginoso, náusea y parestesias del brazo izquierdo. Se diagnostica SICACEST y se maneja con trombolisis sin reperusión, se programa angiografía (*Figuras 1 y 2*) encontrando: presencia de arteria subclavia derecha retro esofágica, lesión 95% de la arteria descendente anterior, lesión 80 y 90% de la arteria circunfleja. Se realiza ACTP sin complicaciones. La presencia de una arteria suele ser un hallazgo y puede considerarse una contraindicación para el abordaje radial o braquial para intervencionismo coronario, sin embargo, su presencia no representa una contraindicación absoluta para su realización.



Figura 1.

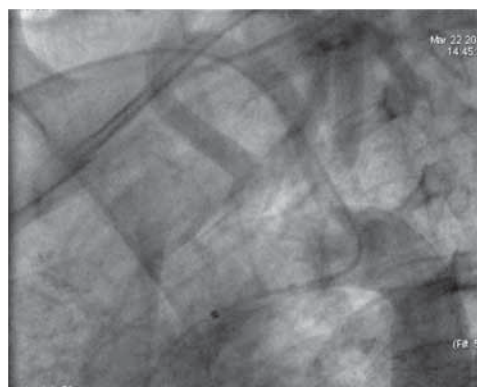


Figura 2.

REVASCULARIZACIÓN PERCUTÁNEA CON STENT EN LA VENA CAVA INFERIOR EN PACIENTE CON SÍNDROME DE BUDD-CHIARI SECUNDARIO A HEPATOCARCINOMA

Ramírez RH, Ortiz VIC, Pimentel MG, Santiago HJ, Astudillo SR, Montoya GA, Palomo VJA, González DB, López CJL, Navarro SL, Estrada GJ.
Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI

Introducción: El síndrome de Budd-Chiari es una causa de hipertensión portal que se caracteriza por la obstrucción del retorno venoso de las venas hepáticas, la vena cava inferior o la aurícula derecha. **Material y métodos:** Reportamos el caso de un paciente joven con hepatocarcinoma que desarrolló síndrome de Budd-Chiari por obstrucción de la vena cava inferior. **Resultados:** Masculino de 27 años de edad sin antecedentes de importancia, quien inició con astenia, adinamia y dolor abdominal en el hipocondrio derecho, asociado a pérdida ponderal de 20 kg. Los datos clínicos y bioquímicos concluyeron insuficiencia hepática e hipertensión portal. La tomografía axial computarizada (TAC) de abdomen mostró una tumoración sugestiva de neoplasia primaria y la biopsia hepática concluyó con hepatocarcinoma que involucraba dos lóbulos hepáticos, su evolución fue hacia un síndrome obstructivo con ascitis e ictericia, refractario al tratamiento. Fue presentado y aceptado en nuestro hospital para recanalización percutánea. Se utilizó un catéter multipropósitos para cruzar con una guía hidrofílica la obstrucción, y mediante una angiografía con un catéter Pigtail centimetrado, se logró evaluar la longitud y severidad de la misma. Se utilizó una guía Jagwire de 0.035 x 450 como apoyo en la subclavia derecha y, a través de ella, se liberó un stent Wallflex Duodenal de 20 x 120 mm, en la vena cava inferior a nivel de la desembocadura de la aurícula derecha, sin accidentes ni complicaciones, observando una adecuada permeabilidad

del vaso. La TAC de control un mes después, mostró stent permeable con buena expansión. El paciente mejoró clínicamente y continuó su manejo por Oncología. **Conclusiones:** El síndrome de Budd-Chiari representa un reto terapéutico por la complejidad de la lesión y la alta morbimortalidad. Con el advenimiento de nuevas técnicas percutáneas, la revascularización paliativa con stent es una alternativa factible y eficaz en este grupo de pacientes.

REVASCULARIZACIÓN CORONARIA CON STENTS LIBERADORES DE FÁRMACOS, GUIADOS CON GUÍA DE PRESIÓN Y ULTRASONIDO INTRACORONARIO EN ENFERMEDAD DE MÚLTIPLES VASOS

Pimentel G, Estrada J, Alduenda O, López J, Navarro L, González B, Astudillo R, Montoya A, Ramírez H, Santiago J, Morales G, Dávila E, Palomo J, Ortiz IC, Calderón M.

Hospital de Cardiología del CMN Siglo XXI, IMSS. México D.F.

Material y métodos: Pacientes diabéticos con enfermedad de múltiples vasos revascularizados por medio de ACTP con stents liberadores de fármacos (SLF); valoración de lesión límite con guía de presión y ultrasonido intracoronario (UI). **Resultados:** Masculino de 43 años con diabetes mellitus II, HAS y IAM anteroapical, en enero de 2012. Actualmente, CF II; ECO acinesia septoapical, apical, inferoapical y lateroapical, e insuficiencia mitral ligera. FEVI 48%. Estudio de perfusión con infarto anteroseptal con isquemia moderada, infarto inferior no transmural con isquemia moderada. Angiografía coronaria: DA ocluida en el segmento medio con circulación periadventicial, Cx ocluida, OM 75% proximal, CD con lesión en su segmento proximal límite, distal de 75% que involucra el ostium de la DP y ramo PL. Ventriculografía FEVI 35%. Score de Syntax: 26.5. Se realizó ACTP de la DA con implantación de 2 SLF de 2.5 x 30 y de 2.25 x 24; el Pull-back con UI demostró una mala posición, por lo que se sobreexpandió con un balón 3.0; el control con UI mostró éxito de su implantación, angiográficamente exitoso. En la OM se implantó un stent de 2.75 x 18 exitoso. La coronaria derecha se realiza con guía de presión en el segmento proximal, demostrándose un FFR no significativo, por lo que se realiza predilatación e implantación 2 SLF 2.5 x 30 y 2.25 x 24. Finalmente, se realiza kissing-balloon a nivel de la bifurcación, demostrándose un buen resultado angiográfico. Actualmente, el paciente se encuentra asintomático en CF I. **Conclusiones:** Existen pacientes diabéticos con score de Syntax intermedio que no son quirúrgicos por su anatomía coronaria; no obstante, el intervencionismo coronario se puede realizar con éxito auxiliándose con todos los dispositivos en el laboratorio con alta tecnología, logrando una revascularización lo más completa posible.

CHOQUE CARDIOGÉNICO POR IAM POR TROMBOSIS MUY TARDÍA, TRATADA CON ANGIOPLASTIA CORONARIA Y STENT LIBERADOR DE FÁRMACO, TROMBOASPIRACIÓN Y GUÍA CON ULTRASONIDO INTRACORONARIO

Pimentel G, Estrada J, Alduenda O, González B, Astudillo R, Ramírez H, Montoya A, Santiago J, Morales G, Dávila E, Palomo J, Ortiz IC, López J, Navarro L, Calderón M.

Hospital de Cardiología del CMN Siglo XXI, IMSS. México, D.F.

Introducción: La trombosis intrastent, en la era de los stent liberadores de fármaco (SLF), sigue siendo aún uno de los problemas registrados con estos dispositivos; si bien es baja, seguimos registrando trombosis incluso muy tardía, las cuales son multifactoriales, sin embargo, cuando se presenta es un reto para el intervencionista en la sala de hemodinamia. **Material y métodos:** Presentamos el caso de un paciente con choque cardiogénico por IAM por trombosis intrastent muy tardía, tratada con SLF, tromboaspiración y guiada con ultrasonido intracoronario. **Resultados:** Masculino de 67 años, HAS, hiperlipidemia, IAM anterior en agosto de 2010 con ACTP más implantación de SLF por

trombólisis fallida, posteriormente con trombosis subaguda; con una segunda ACTP e implantación de otro SLF. A su ingreso en junio de 2012, se encuentra con choque cardiogénico e infarto anterior-extenso de 2 horas de evolución por trombosis muy tardía. La coronariografía mostró tronco sin lesiones, DA con stent en el segmento ostial a proximal con trombosis V (100%); Cx sin lesiones; CD con lesión de 75% en la DP. Se colocó balón de contrapulsación y se realizó predilatación con un balón de 3.0 x 20, logrando el flujo anterógrado. Posteriormente se realizó tromboaspiración y ultrasonido intracoronario (UI), demostrándose ALM de 3.98 mm³, observándose subexpansión a nivel distal; se implantó un stent Endeavor de 3.5 x 38 y se post-dilató con un balón de 4 x 15, lográndose flujo distal TIMI 3 y Blush 3. Se realizó control con (UI) con buenos resultados de la implantación del stent. Se recupera del choque cardiogénico, se da de alta hospitalaria y actualmente en CF I. **Conclusión:** En la actualidad, en la era de los SLF, la trombosis muy tardía es multifactorial, a pesar del estado crítico (choque cardiogénico). Guiar el procedimiento por UI nos da una mejor determinación en el procedimiento. En la actualidad, las nuevas guías determinan el UI en este contexto, como clase IIb-evidencia C.

IMPACTO DE LA REVASCULARIZACIÓN COMPLETA PERCUTÁNEA TEMPRANA SOBRE EVENTOS CARDIOVASCULARES MAYORES A 30 DÍAS EN PACIENTES CON INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO Y ENFERMEDAD ATROSCLEROSA DE MÚLTIPLES VASOS

González GE, García MR, Galván OH, Almeida GE, Rascón SR.

Hospital de Cardiología del CMN Siglo XXI.

La enfermedad aterosclerosa de múltiples vasos (EAMV) se presenta en el 60% de pacientes con infarto agudo del miocardio con elevación del ST (IAMCEST), llevados a intervencionismo coronario percutáneo (ICP); éste es un predictor independiente de morbimortalidad. Se considera a la revascularización completa percutánea temprana una opción de tratamiento con pronóstico favorable sobre desenlaces cardiovasculares mayores. **Material y métodos:** Realizamos un estudio de cohorte prospectivo, del 1º de mayo de 2009 al 1º de mayo de 2012, con IAMCEST y EAMV sometidos a ICP primario. Se analizaron 2 grupos: ICP sólo al vaso responsable *versus* revascularización completa percutánea antes del egreso hospitalario. **Resultados:** No se encontraron diferencias significativas en las características basales, se documentó isquemia en 30 pacientes (70%) con revascularización incompleta y en 14 (100%) con revascularización completa ($p \leq 0.02$); los eventos cardiovasculares mayores a 30 días se presentaron en 23 (27%) y 1 (5%), respectivamente ($p \leq 0.03$). Las curvas de Kaplan y Meier mostraron mayor supervivencia acumulada en el grupo de revascularización completa *vs* incompleta log-rank ($p \leq 0.04$). **Conclusión:** La revascularización completa antes del egreso hospitalario se asoció a menor tasa de eventos cardiovasculares mayores a 30 días.

PREDICTORES DE RIESGO DE NO-REFLOW EN PACIENTES TRATADOS CON INTERVENCIÓN CORONARIA PERCUTÁNEA PRIMARIA

León GMA, García MRC, Almeida GE, Borrayo SG, Rascón SR, González GE.

Hospital de Cardiología del CMN XXI, IMSS.

El no-reflow se define como una obstrucción microvascular con hipoperfusión tisular, secundaria a reducción en el flujo miocárdico después de la apertura de la arteria ocluida, que se traduce en reperfusión subóptima sin evidencia de obstrucción vascular mecánica. Es consecuencia de múltiples factores fisiopatológicos y se presenta tras la ICP primaria entre un 5 y 25%. **Objetivos:** Identificar los factores de riesgo independientes, clínicos, angiográficos y bioquímicos para no-reflow, para con ello diseñar una escala de riesgo predictiva de esta complicación en pacientes llevados a ICP primaria. **Métodos:** Se realizó un estudio ob-

servacional, transversal y analítico en pacientes con SICA-CEST tratados con ICP primaria, de marzo de 2010 a julio de 2012. Se identificaron las características clínicas y angiográficas relacionadas con el desarrollo de no-reflow. **Resultados:** Se analizaron 186 pacientes: 113 con reflow (60.7%) y 73 (39.2%) presentaron no-reflow, sin diferencias significativas en las características demográficas de ambos grupos. En el análisis de regresión logística, los predictores independientes para el desarrollo de no-reflow fueron la presencia de trombo (OR 1.6, IC 95%, 1.6-4.8, $p = 0.003$), tiempo de evolución > 6 horas (OR 2.5, IC 95%, 1.2-4.8, $p = 0.007$) y descenso del ST $< 50\%$ (OR 2.6, IC 95% 1.35-5.0, $p = 0.009$). **Conclusiones:** Los resultados obtenidos en nuestro estudio son concordantes con lo reportado en la literatura.

REESTENOSIS EN ANGIOPLASTIA CAROTÍDEA: INCIDENCIA Y MANEJO

García y Otero JM, Zúñiga SJ, Fernández VE, García GR, Ramírez GF, Velasco SG, Orendain GV, Petersen AF, Reyes F, Robles TFJ, Martínez LC, Rosales GC.

Centro Cardiovascular Puerta de Hierro.

La incidencia de reestenosis en angioplastia carotídea se ha reportado $< 10\%$ en varias series. Describimos nuestra serie en un periodo de 4 años, donde realizamos angioplastia carotídea en 122 pacientes consecutivos. En el seguimiento a 12-36 meses (22) fue de 91/122 (75%), se efectuó seguimiento clínico, en 2 pacientes (3/91) (3%) y se detectó reestenosis por Doppler carotídeo. Un paciente reusó angiografía de nueva cuenta. En los otros 2 pacientes se efectuó angiografía y se documentó reestenosis intrastent. Los dos pacientes de edades entre 57 y 76 años fueron hombres: uno diabético y los dos hipertensos y con hiperlipidemia; el tiempo desde la angioplastia fue de 8 y 12 meses. La presentación clínica fue de nuevo soplo carotídeo en uno e isquemia cerebral transitoria en otro. No había fracturas de stent. En los dos se había utilizado Wallstent. La revisión de angio anterior, no mostró ninguna anomalía postangioplastia. Los dos pacientes se dilataron con balón después de implantar el stent. En la angiografía uno de los stents tenía un colapso parcial en el tercio medio sin fractura y el otro se encontraba expandido con crecimiento de tejido intrastent que comprometía el lumen. En ambos casos, se dilató con balón y, posteriormente, se implantó el stent de nitinol con excelentes resultados y no hubo complicaciones. Ambos pacientes se dieron de alta a las 24 h con terapia dual antiplaquetaria. La reestenosis clínica en angioplastia carotídea es poco frecuente y difícil de predecir, el manejo con otro stent es controversial con nula mortalidad.

ANGIOPLASTIA CON STENTS MEDICADOS EN PUENTES DE SAFENA

Velasco SG, Zúñiga SJ, Fernández VE, Hinojosa P, López AJ, García GR, Frutos RE, García y Otero JM, Martínez LC, Rosales GC.

Centro Cardiovascular Puerta de Hierro.

El uso de stents medicados en pacientes con puentes de safena es controversial, debido a que en los estudios realizados no hay disminución en la incidencia de eventos. Describimos una serie de pacientes tratados con stents medicados. En un periodo de 5 años, se realizó angioplastia coronaria en 1,482 pacientes consecutivos, de los cuales 191 (13%) tenían antecedente de cirugía de bypass. De este grupo, se identificaron 87 (87/191) (46%) en los que se realizó angioplastia de puente de bypass, y de este grupo, en 53 (53/87) (63%) se usaron uno o varios stents medicados en puentes. Además, en este grupo ($n = 53$), las edades fueron de 51-82 años (66), y 41 (77%). En hombres, la presentación clínica fue: angina estable en 6 (11%), SICA sin elevación del ST: 39 (74%), SICA con elevación del ST: 5 (9%) e isquemia silenciosa: 3 (6%). La edad de bypass: menor a 1 año: 5 (4%), 1-5 años: 17 (32%), 5-10

años: 18 (34%) y más de 10 años: 12 (24%). El bypass tratado fue: MI: 2, DA: 18, RAMUS: 5, Dx: 3, OM: 13 y CD: 16. Se efectuó angioplastia de varios puentes en 4 y de otros vasos en 21 (39%). Se usó filtro en 41 (75%) y IIb/IIIa en 12 (23%). El éxito angiográfico fue del 100% y no hubo mortalidad hospitalaria. En un paciente (2%) hubo hematoma inguinal y en otro, falla renal. En el seguimiento a 5 años, 40/53 (81%) no tuvieron eventos de trombosis subaguda, hubo mortalidad de 1 (2%) y reintervención con angioplastia en 3 (6%). El uso de stents medicados en pacientes con puentes de bypass es seguro con baja morbilidad y, en nuestro caso, con pocos eventos a 5 años.

CARDIOLOGÍA NUCLEAR

FUNCIÓN VENTRICULAR DINÁMICA CON GATED-SPECT Y RIESGO POSTPRUEBA EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

Puente A, Martínez C, Cortés M, Valdés G, Meléndez G.
CMN 20 de Noviembre, ISSSTE.

Introducción: El comportamiento de las variables de la función ventricular obtenidas con gated-SPECT determina la estratificación de riesgo postprueba. **Material y métodos:** Se evaluaron en 200 pacientes los cambios dinámicos de la función ventricular con gated-SPECT (reposo/esfuerzo), y el riesgo post-prueba. Variables: volumen telesistólico (VTS), volumen telediastólico (VTD) y fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI). Se calculó la diferencia absoluta (Δ : delta) y el porcentaje (%) de Δ entre el valor obtenido postestrés y el reposo; se correlacionó con el riesgo postprueba y la presencia de lesiones coronarias significativas ($> 70\%$). **Resultados:** Hombres = 135, edad 62.7 ± 10.5 años. El grupo de riesgo alto evidenció la diferencia absoluta y porcentual de FEVI (disminución de 4 y 9%) y VTS (incremento de 38 mL y 56%) ($p \leq 0.05$). Existió diferencia significativa de Δ y % de Δ del VTS, VTD y FEVI entre los grupos de bajo y alto riesgo, y del VTS y FEVI entre los grupos de moderado y alto ($p \leq 0.05$). **Conclusiones:** Las diferencias absolutas de Δ y % de Δ de la FEVI y VTS fueron significativas entre los sendos grupos de bajo vs alto, y moderado vs alto riesgo. Los cambios dinámicos en la función ventricular izquierda caracterizan el riesgo postprueba de los pacientes con cardiopatía isquémica.

ANORMALIDADES DE PERFUSIÓN MIOCARDICA DETECTADAS CON GATED-SPECT, EN PACIENTES DE ALTO RIESGO CON Y SIN DIABETES MELLITUS Y DISLIPIDEMIA

Valdés BG, Zaballa CJF, Puente BAC, Aceves CJL, Martínez EMC.
Centro Médico Nacional «20 de Noviembre», ISSSTE; México, Distrito Federal.

Introducción: La diabetes mellitus es considerada como equivalente de la enfermedad coronaria. El 80% de las muertes en diabéticos son por causa cardiovascular. Aunado a la dislipidemia, produce disfunción endotelial, repercutiendo en la perfusión miocárdica evaluable con alta sensibilidad y especificidad por gated-SPECT. El objetivo de este estudio es determinar la correlación existente entre las anomalías de perfusión miocárdica y la presencia de dislipidemia en pacientes diabéticos y no diabéticos con gated-SPECT de alto riesgo. **Material y métodos:** 150 expedientes de pacientes del Servicio de Cardiología Nuclear, del 2009-2011, fueron divididos en dos grupos: 1. Pacientes diabéticos tipo 2, y 2. Pacientes sin diabetes; variables: perfil lipídico, glucosa y hemoglobina glicada (HbA1c). Los hallazgos en los estudios de perfusión miocárdica se categorizaron de acuerdo con los defectos de perfusión, considerando de alto riesgo a quienes presentaron infarto no transmural o transmural e isquemia moderada a severa. **Resulta-**

dos: Hubo 52 pacientes diabéticos y 98 sin diabetes. El grupo 1 con 70% con dislipidemia, SPECT de perfusión miocárdica con anomalías de alto riesgo en 17 pacientes, e isquemia severa en 11 pacientes. Grupo 2: 53% con dislipidemia, SPECT de perfusión miocárdica con anomalías de alto riesgo en 36 pacientes, e isquemia severa en 48. Los niveles altos de lípidos y de hemoglobina glucosilada tienen una relación significativa con anomalías de alto riesgo en el SPECT de perfusión miocárdica. **Conclusiones:** La dislipidemia, aunada a la elevación de hemoglobina glucosilada, tiene una mayor correlación con alteraciones en la perfusión miocárdica de alto riesgo por estudios de gated-SPECT, que la sola dislipidemia en los no diabéticos.

UTILIDAD DEL GATED-SPECT EN PACIENTES CON BLOQUEO COMPLETO DE LA RAMA IZQUIERDA DEL HAZ DE HIS COMO PRONÓSTICO DE INSUFICIENCIA CARDIACA

Solís GJC, Martínez EMC, Puente BAC.
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE.

Introducción: La detección del bloqueo completo de la rama izquierda del haz de His (BRIHH) acompaña diferentes tipos de cardiopatía, como en el caso de pacientes con insuficiencia cardíaca o pacientes sin cardiopatía estructural. El estudio Framingham lo asoció a un riesgo de mortalidad cardiovascular 3 a 4 veces mayor. El gated-SPECT es un estudio no invasivo que permite evaluar la función y perfusión miocárdica en pacientes portadores de bloqueo de rama izquierda, identificando parámetros predictores de disfunción ventricular. **Material y métodos:** Se seleccionaron 53 pacientes enviados a Cardiología Nuclear del CMN «20 de Noviembre», donde se les realizó gated-SPECT, se comparó el diagnóstico clínico, la medicina nuclear, el ecocardiograma y además se revisaron los expedientes para el seguimiento. **Resultados:** De los 53 pacientes, el 59% tuvo defecto de perfusión debido al BCRIHH; el 41% de los pacientes tuvo estudio de perfusión miocárdica normal con BCRIHH. Se demostró, mediante el análisis de varianza, que el defecto de perfusión anteroseptal, la cuantificación de volúmenes ventriculares y FEVI se asocian significativamente al desarrollo clínico de la insuficiencia cardíaca. **Conclusiones:** El presente estudio nos indica que el gated-SPECT es una herramienta que identifica factores predictores de insuficiencia cardíaca en pacientes con BCRIHH, estableciendo una estrategia de tratamiento de prevención.

FUNCIÓN VENTRICULAR Y VOLUMEN TELEDIASTÓLICO POR GATED-SPECT EN PACIENTES OBESOS

Morales PJ, Becerra MJ, Puente BA, Meléndez RG.
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre ISSSTE, México D.F.

Introducción: En México la prevalencia de sobrepeso y obesidad es 70%. Los obesos normotensos presentan: crecimiento del ventrículo izquierdo (VI) (40%), con aumento del grosor parietal (56%) y masa 64%. El aumento del volumen sanguíneo, gasto cardíaco y volumen latido causan dilatación del VI y disfunción diastólica. El grosor parietal relativo es < 0.45 hipertrofia excéntrica. **Objetivo:** Determinar la correlación entre fracción de expulsión de VI (FeVi) y volumen telediastólico (VTD) en obesos y diabéticos. **Material y metodología:** Se incluyeron 153 pacientes con perfusión miocárdica normal, sin antecedente de infarto. En el g-SPECT evaluó: (FeVi) postesfuerzo, VTD y telesistólico (VTS). Pacientes con peso normal: 36, 63 con sobrepeso y 54 obesos. Diabetes mellitus (DM) 33.3%, 35.3% tabaquismo, 71% hipertensos y 53.3% dislipidemia. Se calculó índice de masa corporal (IMC): 18-24.9 normal, 25-29.9 sobrepeso, ≥ 30 obesidad. **Variables continuas:** Media, desviación estándar o mediana y rangos de distribución. Variables continuas entre 3 grupos de IMC con prueba ANOVA, T de Student para muestras independientes. **Resultados** FeVi: Pacientes con peso normal: $70.8 \pm 6.9\%$, sobrepeso $68.93 \pm 10.5\%$, obesos $69.31 \pm 9\%$

($p = 0.26$). VTD: Peso normal: 74 ± 15.7 mL, sobrepeso 73 ± 27.8 mL y obesos 86.35 ± 31.9 mL ($p = 0.15$). VTS: peso normal: 21.5 ± 7.5 , sobrepeso 28.87 ± 20.48 y obesidad 28.3 ± 18.88 mL ($p = 0.2$) (Cuadro I). Diabéticos: FeVi 67.98%, VTD 84.66 mL y VTS 29.14 mL. Sin DM: FeVi 69.83%, VTD 79.54 mL, VTS 25.39 mL (Cuadro II). **Conclusiones:** No se encontró asociación entre el IMC y FeVi. Existe incremento de VTD en pacientes obesos y diabéticos, sin correlación significativa.

Cuadro I.

	18-24.9	25-29.9	≥ 30	p
IMC				
FEVI	$70.8 \pm 6.9\%$	$68.93 \pm 0.5\%$	$69.3 \pm 19\%$	0.26
VTD mL	74 ± 15.7	73 ± 27.8	86.35 ± 31.9	0.15
VTS mL	21.5 ± 7.5	28.87 ± 20.48	28.3 ± 18.88	0.2

Cuadro II.

	DM	N	Media	p
FeVi %	Sí	49	67.98	0.21
	No	96	69.83	
VTD mL	Sí	44	84.66	0.16
	No	90	79.54	
VTS mL	Sí	44	29.14	0.19
	No	90	25.39	

FLUJOS SANGUÍNEOS MIOCÁRDICOS EN PACIENTES CON DEFECTOS DE PERFUSIÓN: PET/CT 13N-AMONIO

Juárez-Orozco LE, Peñarrieta-Daher EA, Torres-Araujo LV, Marroquín-Donday LA, Barrero-Mier AF, De La Fuente-Mancera JC, Meave A, Alexánderson E.

Departamento de Cardiología Nuclear, Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez», México.

La tomografía por emisión de positrones (PET) permite identificar la presencia de los defectos de perfusión y cuantificar el flujo miocárdico global y regional, y también obtener la reserva de flujo coronario (RFC). Estudiamos a 30 pacientes con defectos de perfusión en PET con 13N-amonio, en reposo y estrés con adenosina, comparándolos contra 30 pacientes sin defectos de perfusión. Cuantificamos el flujo en reposo y estrés, global y regional, y calculamos la reserva. El análisis estadístico se realizó con software SPSS V.17. En el grupo control, el flujo global en reposo y estrés fue 0.93 ± 0.45 y 2.31 ± 0.79 , con una reserva de 2.79 ± 0.91 . En el grupo de isquémicos, el flujo global en reposo fue 0.96 ± 0.39 mL/g/min, y en estrés 1.93 ± 0.76 , obteniéndose una reserva de 2.15 ± 0.82 . Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre la reserva del grupo control y la del grupo de isquémicos ($p = 0.006$), y entre los flujos por territorio de ambos grupos (21 [70%] pacientes tuvieron afección de la DA, 21 [70%] de la circunfleja y 23 [76%] de la CD). **Conclusión:** El PET es útil para determinar de forma absoluta el flujo en mL/g/min. Cuantificar el flujo permite demostrar la presencia de isquemia. Los territorios con defectos de perfusión presentan una disminución del flujo y RFC.

VALOR PRONÓSTICO DEL GRADO DE ISQUEMIA MIOCÁRDICA Y LA GRAVEDAD DE LAS LESIONES CORONARIAS EN PACIENTES DIABÉTICOS, COMPARADOS CON PACIENTES NO DIABÉTICOS

Torres-Araujo LV, Valles-Terrazas MA, Peñarrieta-Daher EA, Juárez-Orozco LE, Jiménez-Niño A, Collura-Merlier A, Meave A, Alexánderson E.

Departamento de Cardiología Nuclear, Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez», México.

No se han realizado estudios que evalúen el valor pronóstico del grado de isquemia miocárdica y la gravedad de la enfermedad coronaria en pacientes diabéticos, comparados con pacientes no diabéticos con igual grado de isquemia. Este estudio es observacional, retrospectivo, incluye 80 pacientes (43 diabéticos y 37 no diabéticos) con isquemia moderada a grave, mediante estudio de perfusión, a quienes se les realizó posteriormente una coronariografía diagnóstica y/o terapéutica, con un seguimiento de 4 años, buscando eventos adversos cardiovasculares mayores (MACE): muerte de causa cardiovascular, SICA CEST y SICA SEST. El análisis estadístico se realizó con SPSS 15.0. Se estudiaron ambas poblaciones, principalmente con MIBI esfuerzo-reposo y la gravedad de las lesiones coronarias por medio de coronariografía, buscando el valor pronóstico de ambas. Al incluir todos los MACE, éstos ocurrieron en 15 pacientes diabéticos vs 4 pacientes no diabéticos ($p = 0.01$). Los pacientes diabéticos presentaron más MACE a mayor número de vasos involucrados ($p = 0.003$), concluyendo que los pacientes diabéticos tienen mayor prevalencia de MACE, ligado a lesiones coronarias más significativas y a un mayor número de vasos epicárdicos involucrados cuando ambas poblaciones tienen el mismo grado de isquemia.

UTILIDAD DEL SPECT-CT EN LA VALORACIÓN DE LA PERMEABILIDAD DEL STENT A CORTO PLAZO

Ibarra AE, Morales PJD, Muratalla GR, Leal ATM.
Centro Médico Nacional «20 de Noviembre».

Introducción: Se recomienda la realización de SPECT-CT, 2 años posteriores a la angioplastia, con el fin de detectar zonas de isquemia como indicadores de reestenosis intrastent o lesiones de novo. Nosotros evaluamos la utilidad del SPECT en la evaluación de la permeabilidad a corto plazo. **Material y métodos:** Pacientes programados para la realización de coronariografía de control, 6 meses después de colocar stent OPTIMA, también se les realizó gammagrama como parte de la evaluación clínica. **Resultados:** 35 pacientes fueron incluidos en el estudio, fueron sometidos al gammagrama, entre 4 y 6 meses después de la angioplastia percutánea inicial y entre 2 meses y 48 h previas al cateterismo de control. Los estudios fueron interpretados por cardiólogos nucleares del Servicio de Medicina Nuclear, las áreas de isquemia se correlacionaron con zonas de obstrucción significativa en la angiografía de control. Se determinó que el SPECT-CT tiene una sensibilidad de 66%, especificidad de 52%, valor predictivo positivo de 25% y valor predictivo negativo de 86%. **Conclusiones:** El SPECT-CT mostró utilidad limitada para la evaluación a corto plazo, principalmente al gran número de falsos positivos.

VALORES DE FUNCIÓN DIASTÓLICA EN PACIENTES CON BAJO RIESGO CARDIOVASCULAR POR GATED-SPECT

Peñarrieta-Daher EA, Juárez-Orozco LE, Torres-Araujo LV, Marroquín-Donday LA, Telich-Tarriba JE, Martínez-Aguilar MM, Ayala-Germán AG, Meave A, Alexanderson E.
Departamento de Cardiología Nuclear, Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez».

La disfunción diastólica es un marcador temprano de isquemia miocárdica en pacientes con enfermedad coronaria, la cual es valorable mediante ventriculografía radioisotópica. Los parámetros más utilizados para su evaluación son la tasa de llenado pico (PFR) y el tiempo de llenado pico (TTPF); sus valores normales han sido publicados en muestras pequeñas y heterogéneas ($PFR = 2.55 \pm 0.42$ EDV/s, $TTPF = 166 \pm 25$ m/s). **Material y métodos:** Estudio transversal, observacional y retrospectivo. Se incluyeron pacientes con bajo riesgo cardiovascular (<10% riesgo de evento cardiovascular en 10 años por escala Framingham), a quienes se les realizó protocolo de estrés con 201Tl o 99mTc-sestamibi gated-SPECT, entre agosto de 2010 y agosto de 2011. Se utilizó el soft-

ware QGS para el procesamiento de imágenes y la obtención de datos de disfunción diastólica (PFR y TTPF). Las variables cuantitativas serán expresadas en media $\pm$ 2SD, y mediana con rango intercuartil, según su distribución; las cualitativas se presentan en porcentajes. **Conclusión:** Es el primer trabajo en México que muestra los valores normales de la función diastólica obtenidos mediante gated-SPECT, en una población mexicana con bajo riesgo cardiovascular, mostrando un mayor TTPF y una leve reducción en el PFR. Estos valores pueden ser de utilidad en la identificación de disfunción diastólica y en la intervención temprana para mejorar el pronóstico en estos pacientes.

Cuadro I. Características de la población estudiada.

Mujeres (n, %)	71/142 (50%)
Edad (años)	47.66 $\pm$ 10.3
Riesgo (Framingham) (%)	2.6 $\pm$ 2.2%
PFR (EDV/s)	2.08 $\pm$ 0.7
TTPF (m/s)	225.3 $\pm$ 75
FEVI (%)	65 $\pm$ 10.2%

CARDIOLOGÍA CONGÉNITA

CIERRE PERCUTÁNEO DE ANASTOMOSIS DE BLALOCK-TAUSSIG MODIFICADA CON AMPLATZER VASCULAR PLUG II

Parra-Bravo JR, Osuna-Izaguirre M, Martínez-Monterrosas C, Beirana-Palencia L.
Hospital de Pediatría, CMN SXXI, IMSS. Departamento de Cardiología Pediátrica.

Introducción: Algunas cardiopatías congénitas requieren de anastomosis sistémica-pulmonar, también conocida como anastomosis de Blalock-Taussig modificada (BTm), para que el paciente pueda sobrevivir hasta que su enfermedad de base sea corregida o paliada. Esta anastomosis habitualmente se liga durante los actos quirúrgicos subsiguientes, aunque a veces puede permanecer permeable. A futuro, cuando se considera que ya no es necesaria, se indica su oclusión; actualmente, la oclusión percutánea es el método de elección. El Amplatzer vascular plug II (AVP) es un nuevo dispositivo ocluidor, originalmente diseñado para embolizar malformaciones vasculares arteriovenosas periféricas. **Objetivo:** Comunicar nuestra experiencia con el AVP II para ocluir el BTm. **Material y métodos:** Se implantó un AVP en cada paciente. **Caso 1:** Niña de 44 meses, con atresia pulmonar y septum intacto, practicándosele BTm derecho. Posteriormente, se le realizó Glenn bidireccional con mala evolución, ameritando desmontaje del mismo y realización nuevamente de BTm. Cateterismo subsiguiente, con presión diastólica final del VI elevada, presión media pulmonar de 17 mmHg y ambos BTm normofuncionantes. Se decide oclusión de un BTm y reevaluación de la presión pulmonar y diastólica final del VI. **Caso 2:** Niña de 27 meses, con síndrome de ventrículo derecho hipoplásico y estenosis pulmonar crítica con gradiente de 100 mmHg. Se realizó plastia de válvula pulmonar y ampliación del tracto de salida del VD con parche de pericardio. Posteriormente, requirió de atrioseptostomía y BTm derecho. El ecocardiograma de control mostró gradiente de 7 mmHg en tracto de salida del VD, insuficiencia pulmonar leve y BTm permeable. Se indicó oclusión del BTm. **Resultados:** La oclusión angiográfica del BTm se confirmó en ambos casos. Los tiempos de fluoroscopia fueron de 24 y 16 minutos, respectivamente. No se registraron complicaciones durante el procedimiento. Los pacientes fueron dados de alta a las 24 horas. Durante el seguimiento, no hubo evidencia ecocardiográfica Doppler-color de recanalización

del BTm. **Conclusión:** Al igual que otros grupos, consideramos que la embolización percutánea del BTm con AVP II es un procedimiento seguro y efectivo, además de que evita un acto quirúrgico, o si está dentro del contexto de una cirugía correctora o paliativa, disminuirá la mortalidad y el tiempo quirúrgico; sin embargo, dado el escaso número de comunicaciones sobre este tipo de casos, es necesario un mayor seguimiento y experiencia, antes de definir la indicación del AVP como ocluidor de estructuras vasculares protésicas.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL ORIGEN ANÓMALO DE LA ARTERIA CORONARIA A PARTIR DE ARTERIA PULMONAR (ALCAPA) EN LA EDAD ADULTA

Yáñez-Gutiérrez L, López-Gallegos D, Domínguez-Díaz AE, Cerrud-Sánchez CE, David-Gómez F, Riera-Kinkel C.

Servicio de Cardiopatías Congénitas. Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Objetivo: Describir el comportamiento, evolución y tratamiento quirúrgico de esta entidad. **Material y métodos:** Serie de 5 casos, mayores de 18 años de edad; revisamos los datos clínicos, ecocardiográficos, hemodinámicos, quirúrgicos y de seguimiento. **Resultados:** Fueron cuatro mujeres (80%) y 1 varón, edad promedio de 38.2 años (18-65 años). El primer síntoma fue isquemia miocárdica en 60%, soplo en 20%, y muerte súbita en 20%. La exploración física fue normal en todos los casos. El 40% cursó con cardiomegalia grado II e hipertensión venocapilar. Hubo tres casos con EKG que mostraron isquemia subendocárdica. El ecocardiograma: con flujo retrógrado en septum interventricular y ausencia de arteria coronaria izquierda en el eje corto. El gammagrama cardiaco y prueba de esfuerzo fueron positivos para isquemia moderada a severa en la región anterolateral. La angiografía diagnóstica fue realizada en 4 casos; asimismo cateterismo en 40%, con diastólica final del ventrículo izquierdo elevada. Sólo 1 paciente rechazó el tratamiento quirúrgico, el resto con 100% de sobrevida. La técnica quirúrgica de elección fue el reimplante de la arteria coronaria, y sólo 1 caso con revascularización con arteria mamaria interna. Tras 48 meses de seguimiento, la sobrevida es del 100% y todos los pacientes están en clase funcional I. **Conclusiones:** La evolución natural implica isquemia crónica y disfunción ventricular, además de arritmias severas que pueden llevar a la muerte. Son pocos los adultos con esta entidad, y depende del grado de circulación colateral, a partir de la coronaria derecha, como en todos nuestros casos, documentados en el ecocardiograma y confirmados en el cateterismo cardiaco. Las opciones terapéuticas quirúrgicas incluyen el reimplante de la arteria coronaria, o bien, la revascularización miocárdica con puentes de arteria mamaria, como ocurrió en una sola de nuestras pacientes que fue la de mayor edad. El pronóstico es bueno, siempre y cuando se corrija la lesión congénita.

ANEURISMA DEL SENO DE VALSALVA DERECHO ROTO A VENTRÍCULO DERECHO, CIERRE PERCUTÁNEO EXITOSO. REPORTE DE DOS CASOS Y ANÁLISIS DE LA LITERATURA

Yáñez-Gutiérrez L, Domínguez-Díaz AE, López-Gallegos D, Ramírez-Reyes HA, Cerrud-Sánchez CE, David-Gómez F.

Servicio de Cardiopatías Congénitas. Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Se presentan 2 casos: masculino de 25 años y femenino de 32 años. Ambos sin factores de riesgo cardiovascular; el varón, con historia de soplo en la infancia. Ambos presentaron súbitamente dolor precordial, y posteriormente, disnea progresiva. Cuadro clínico de insuficiencia cardiaca y soplo continuo, en ambos. El diagnóstico ecocardiográfico en la mujer se confirmó por angiografía. Se enviaron a cateterismo que reportó QpQs de 3.8 y 3.5, respectivamente; en ambos casos,

se decidió el cierre con dispositivo Amplatzer, con resultado exitoso.

Revisión: El aneurisma de seno de Valsalva puede ser un defecto congénito o adquirido. En nuestros dos casos son congénitos y presentaron ruptura después de traumatismos. Hay mayor prevalencia en sexo masculino. La etiología es por fusión incompleta del tabique bulbar distal que separa la arteria pulmonar de la aorta y se une al anillo fibroso de la válvula aórtica. Se produce adelgazamiento de la media de la aorta que puede dilatarse progresivamente con el paso del tiempo. La incidencia estimada es de 0.09%. El lado más afectado es el derecho en 90%, posterior en 8% y el izquierdo en 2%. En el 69-90% de los casos, se comunica hacia el ventrículo derecho y sólo 10% lo hace hacia la aurícula derecha. Los síntomas aparecen cuando se rompe y desemboca en una cámara cardiaca, lo cual se manifiesta como un soplo continuo e insuficiencia cardiaca grave. El tratamiento tradicional ha sido el cierre quirúrgico, con mortalidad.

DISECCIÓN DEL SEPTUM INTERVENTRICULAR POR RUPTURA DE ANEURISMA DEL SENO DE VALSALVA, ASOCIADO A TUBERCULOSIS GANGLIONAR. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Yáñez-Gutiérrez L, López-Gallegos D, Domínguez-Díaz AE, Cerrud-Sánchez CE, David-Gómez F, Riera-Kinkel C, Jiménez-Arteaga SD.

Servicio de Cardiopatías Congénitas. Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Caso: Femenino de 13 años de edad, sin inmunizaciones. Desde los 2 años, presenta tumoraciones induradas en cuello, mama y región axilar, que drenan en forma espontánea material purulento. Súbitamente, presentó disnea progresiva y anasarca. Clínicamente, se encuentra con desnutrición moderada, anasarca, pulsos amplios, escape aórtico, hepatomegalia, adenomegalias en axila izquierda. Cardiomegalia IV, hipertensión venocapilar y derrame pleural. El EKG: con sobrecarga y crecimiento ventricular izquierdo. PPD fuertemente positivo. Biopsia ganglionar: linfadenitis granulomatosa por *M. tuberculosis*; inició tratamiento. USG observó masas ocupativas sólidas en el hígado y bazo. Ecocardiograma: insuficiencia aórtica severa, dilatación del ventrículo izquierdo e hipocinesia generalizada, insuficiencia mitral secundaria, con flujo anterógrado a nivel del septum interventricular y aneurisma del seno de Valsalva derecho. La angiografía mostró protrusión del seno de Valsalva derecho hacia tabique interventricular. Por cateterismo QpQs 3.5 y angiografía selectiva, se corroboró insuficiencia aórtica y paso de contraste a nivel del septum interventricular. Se realizó cierre quirúrgico del defecto interventricular, plicatura del aneurisma y plastia valvular aórtica. A 36 meses de seguimiento, en CFI, y completó tratamiento antituberculoso.

Revisión: Es la dilatación en la zona de separación de la capa media aórtica y el anillo fibroso de la válvula aórtica, causada por la acción de las altas presiones arteriales sobre un punto débil de la pared, el 70% involucra al seno derecho, 28% al no coronario, y rara vez, al izquierdo (2%). Hay ruptura dentro de cámaras de baja presión, lo que condiciona insuficiencia cardiaca por cortocircuito de izquierda a derecha y trastornos del ritmo. Hay muy pocos casos donde la ruptura separa al septum interventricular. La detección oportuna de la lesión cardiaca, así como la infección concomitante, aunado a la excelente técnica quirúrgica aplicada, han permitido una sobrevida sin mayores complicaciones.

AORTA BIVALVA. REVISIÓN EN UN LABORATORIO DE ECOCARDIOGRAFÍA DE TERCER NIVEL

Yáñez-Gutiérrez L, López-Gallegos D, Domínguez-Díaz AE, Cerrud-Sánchez CE, David-Gómez F, Alva-Espinosa C.

Servicio de Cardiopatías Congénitas. Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Objetivo: Evaluar mediante un estudio prospectivo, observacional y transversal, la incidencia de aorta bivalva y su asociación con patología aórtica, en el laboratorio de ecocardiografía. **Material y métodos:** Se analizaron todos los enfermos consecutivos, estudiados mediante ecocardiografía del 1º de septiembre de 2009 al 14 de enero de 2011, en la búsqueda de aorta bivalva y su asociación con otra patología aórtica. **Resultados:** Se realizó un total de 2,750 estudios en este periodo de tiempo. En 2.6% de los casos, no se pudo visualizar correctamente el número de valvas. Se detectaron 137 enfermos con aorta bivalva, que corresponde al 4.9%. El promedio de edad fue de 13.3 ± 9.6 años, 81 fueron del sexo masculino (59.1%); en el 10.2% ($n = 14$) no había otras lesiones cardíacas. En el 72.3% se encontraron lesiones relacionadas con patología aórtica: 50 (36.5%) coartación aórtica, 22 (16.1%) doble lesión aórtica, 10 (7.3%) estenosis subaórtica, 9 (6.6%) estenosis aórtica, 1 (0.7%) dilatación aneurismática de raíz aórtica con coartación aórtica, 2 (1.5%) con dilatación aórtica no significativa de la raíz aórtica, 3 (2.2%) insuficiencia aórtica, 1 (0.7%) interrupción del arco aórtico, 1 (0.7%) desarrolló endocarditis y en 24 casos (17.5%) hubo otros tipos de lesiones no aórticas. **Revisión:** A pesar de tratarse de la cardiopatía congénita más frecuente, en nuestro laboratorio tiene frecuencia de 4.9%; el 3.6% de los casos se asocia con obstrucciones izquierdas y otras patologías aórticas. Sólo 0.7% tiene dilatación aórtica y coartación. En pacientes con corazón estructuralmente sin lesiones, sólo se presentó en el 0.5% de los casos. El 0.7% está asociada con endocarditis infecciosa, y se sabe que, a largo plazo, pueden desarrollar complicaciones, por tanto, es primordial el seguimiento ecocardiográfico.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO PARA HIPOPLASIA DEL ARCO AÓRTICO DESPUÉS DE AORTOPLASTIA CON BALÓN Y STENT. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Yáñez-Gutiérrez L, Jiménez-Santos M, López-Gallegos D, Domínguez-Díaz AE, Cerrud-Sánchez CE, David-Gómez F, Riera-Kinkel C. *Servicio de Cardiopatías Congénitas. Hospital de Cardiología Centro Médico Nacional Siglo XXI.*

Caso clínico: Paciente masculino de 23 años de edad, quien tiene como antecedente coartación aórtica a los 12 años de edad y aortoplastia con stent Palmaz-Shatz. Una década después, tiene deterioro de CF por disnea progresiva e hipertensión arterial. Clínicamente se encuentra con ausencia de pulsos femorales y soplo continuo dorsal. El ecocardiograma evidencia una imagen sugestiva de recoartación aórtica e hipoplasia de arco. La angiogramografía reportó valores Z de -2 a nivel del arco e istmo, ausencia de subclavia izquierda y abundante circulación colateral y estenosis del stent y hallazgo del anillo vascular incompleto. El cateterismo confirmó dicho diagnóstico, por lo que se reparó quirúrgicamente y se reconstruyó el arco aórtico con injerto de dacrón precoagulado, se corrigió la coartación aórtica y se liberó el anillo vascular por sección y sutura de conducto arterioso. Sin complicaciones en el postoperatorio. A 18 meses de seguimiento en CFI, normotenso, disfonía discreta, y la angiogramografía de control mostró valores Z normales en arco aórtico y ausencia de circulación colateral. **Revisión:** La coartación aórtica asociada a hipoplasia del arco es una entidad clínica frecuente y de gran trascendencia que disminuye la expectativa de vida. Es una lesión que precisa de un seguimiento permanente dado que la lesión se caracteriza por engrosamiento de la capa media aórtica con hiperplasia intimal en la pared posterior. El tratamiento quirúrgico lleva más de 60 años, la aortoplastia con balón cumple 30 años y la colocación de stent 15 años, por tanto, se tiene más experiencia con las técnicas quirúrgicas. En ambos procedimientos la mortalidad es menor de 1%. Las complicaciones tardías son más frecuentes con la técnica con balón, la recoartación en 15%, aneurismas en 15% y han disminuido a menos 5% con el uso de stent. La paraplejia es menor de 0.5% en ambas técnicas. Se ha

demostrado que en aquellos pacientes sometidos a aortoplastia y stent hay menor desarrollo del arco aórtico comparado con grupos similares sometidos a cirugía. Por tanto, se hace imprescindible la adecuada valoración de los casos para evitar complicaciones futuras. Al momento actual, la historia natural de estos pacientes sometidos a intervención no está exenta de interrogantes. Debemos asumir que estos pacientes precisan control indefinido.

HIPERTENSIÓN ARTERIAL PULMONAR, SECUNDARIA A ARTERITIS DE TAKAYASU DE ARTERIA PULMONAR. REPORTE DE DOS CASOS Y ANÁLISIS DE LA LITERATURA

Yáñez-Gutiérrez L, López-Gallegos D, Domínguez-Díaz AE, Cerrud-Sánchez CE, David-Gómez F, Jiménez-Arteaga SD. *Servicio de Cardiopatías Congénitas. Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI.*

Caso 1: Femenino de 17 años, HAS, sin pulsos femorales, disminución de pulsos radiales. Soplo continuo dorsal. Cardiomegalia. Deterioro de función renal y hepática. PCR elevada. El ecocardiograma, con dilatación de cavidades derechas y PSAP 100 mmHg. La angiografía muestra defectos de llenado y adelgazamiento de ambas ramas de la arteria pulmonar y las arterias renales. No susceptible de intervención percutánea.

Caso 2: Femenino de 24 años, con defecto septal interatrial, cerrado con dispositivo Amplatzer, pulsos periféricos normales. Soplo continuo dorsal. La radiografía, sin cardiomegalia y datos de hipoflujo en hemitórax izquierdo. PPD fuertemente positivo. La angiografía, con lesionesestenóticas en rama derecha de la arteria pulmonar y lesión difusa larga del 95% en rama izquierda. Se hizo dilatación con balón, exitosa. Evolución favorable. **Revisión:** Es la vasculitis granulomatosa crónica e idiopática de la aorta, sus ramas y/o la arteria pulmonar. Etiología desconocida. Asociado con tuberculosis, alteraciones autoinmunes y HLA B39. Es más frecuente en las mujeres. Tiene 2 etapas: la inicial o inflamatoria (granulomatosa) y la crónica o fibrosa. Hay 4 tipos, según el área afectada: tipo I o de arco aórtico y ramas, tipo II de aorta toracoabdominal y ramas, tipo III que abarca tipo I y II, y tipo IV de arteria pulmonar, ya sea sola o asociada a otros tipos. La fase aguda tiene síntomas inespecíficos como fiebre, anorexia, pérdida de peso, sudoración nocturna, rash cutáneo y mioartralgias. La fase crónica o isquémica se manifiesta según el área afectada. A nivel pulmonar, hay dolor torácico, disnea, hemoptisis e hipertensión pulmonar. El diagnóstico se hace con un criterio obligatorio y dos criterios mayores, o bien, un criterio mayor y dos menores o cuatro criterios menores. El estándar de oro es la arteriografía para demostrar irregularidades en la luz, estenosis, oclusión, dilatación o aneurisma de aorta o ramas principales. La angiogramografía tiene 95% de sensibilidad y 100% de especificidad. El tratamiento incluye esteroides, inmunosupresores y metotrexate, así como vasodilatadores, oxígeno, anticoagulantes, diuréticos y digital en caso de HAP. Existen otras opciones como dilatación con balón, stent y cirugía, siempre y cuando no esté activa la enfermedad. A 5 años, la mortalidad es de 10-30%.

ISQUEMIA MIOCÁRDICA SECUNDARIA A FÍSTULAS CORONARIAS CONGÉNITAS MÚLTIPLES: REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

González-García E, Santiago-Hernández JA, Sarabia-Ortega B, Yáñez-Gutiérrez L. *Servicio de Cardiopatías Congénitas. Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI.*

Caso: Masculino de 82 años, IMC de 29 kg/m² y HAS 8 años. Deterioro de CF, 3 meses, por disnea. Dolor precordial y cambios EKG. Exploración física: con plétora yugular I, cardiomegalia I, hipertensión

venocapilar, enzimas cardíacas normales. El ecocardiograma: hipocinesia apical, anteroapical, inferoapical e hipertrofia concéntrica. Doppler-color muestra flujo anterógrado y mosaico de color a nivel apical. Se catalogó como angina inestable de riesgo intermedio GRA-CE 139. El gammagrama mostró isquemia anterior e inferior leve y apical moderada. Nuevo evento de dolor con cambios en el EKG. El Cateterismo cardíaco: sin lesiones obstructivas, ectasia coronaria Markis 1, CD ectásica, DA con múltiples fístulas coronarias que drenan en el ventrículo izquierdo. La RMN descartó miocardiopatía no compacta. Buena respuesta al tratamiento farmacológico; se mantuvo asintomático. **Revisión:** Las fístulas coronarias son comunicaciones anormales de una o más arterias coronarias y alguna cavidad cardíaca o algún vaso sanguíneo de baja presión, constituyen el 4% de las cardiopatías congénitas y 0.1-0.7% son hallazgos angiográficos. Se atribuye a la persistencia de sinusoides miocárdicos embrionarios, o venas tebesianas con comunicación directa con la cavidad ventricular. Por lo general, no tienen expresión clínica; aunque pueden causar datos de isquemia miocárdica por efecto de robo coronario. Además de la baja incidencia de esta entidad, la comunicación al ventrículo izquierdo a través de múltiples fístulas, su asociación con ectasia coronaria y la forma de presentación como síndrome coronario agudo en un nonagenario resaltan lo interesante del caso.

CIERRE PERCUTÁNEO DE FÍSTULA ARTERIOVENOSA PULMONAR. REPORTE DE UN CASO Y ANÁLISIS DE LA LITERATURA

Yáñez-Gutiérrez L, Jiménez-Santos M, Ramírez-Reyes HA, López-Gallegos D, Domínguez-Díaz AE, Cerrud-Sánchez CE, David-Gómez F. *Servicio de Cardiopatías Congénitas. Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI.*

Caso: Femenino de 13 años. Asintomática. Soplo continuo dorsal, saturación de 88%. Imagen hiperdensa parahiliar izquierda. El ecocardiograma: dilatación de ventrículo izquierdo. La angiogramografía demostró, en corte axial, una imagen redondeada parahiliar izquierda, que realiza intensamente en forma precoz. Las reconstrucciones coronal y sagital mostraron una imagen compatible con fístula arteriovenosa con afluente arterial, aneurisma venoso interpuesto y drenaje venoso a vena pulmonar izquierda. Se efectuó embolización con dispositivo oclisor Amplatzer vascular plug, debido al diámetro del afluente arterial. A las 2 horas del procedimiento, hubo incremento de la saturación a 95%, y a las 24 h, la paciente fue dada de alta. A 6 meses del procedimiento, se mantiene en CFI y saturación de 95%. **Revisión:** Las malformaciones arteriovenosas pueden ser simples o complejas, las simples tienen aferentes arteriales de un sólo segmento, y las complejas tienen 2 o más segmentos. Producen hipoxemia, cianosis, acropaquia, policitemia y disnea. Es poco frecuente hemoptisis o hemotórax por ruptura. El 30% de las lesiones pulmonares embolizan a SNC. La sospecha puede ser clínica y radiográfica. La TAC permite la completa caracterización de los elementos y permite la planeación del tratamiento. Clásicamente, el abordaje es quirúrgico; sin embargo, se dispone de dispositivos ocluidores, lo cual disminuye el riesgo de complicaciones neurológicas y mejora la función respiratoria, sin pérdida significativa de parénquima pulmonar, y con éxito reportado del 75-92%, con riesgo de reperfusión del 2-8%, por lo que se hace indispensable un seguimiento tomográfico.

ANEURISMAS GIGANTES DE SENOS DE VALSALVA. REPORTE DE UN CASO Y ANÁLISIS DE LA LITERATURA

Yáñez-Gutiérrez L, Jiménez-Santos M, López-Gallegos D, Domínguez-Díaz AE, Cerrud-Sánchez CE, David-Gómez F, Riera-Kinkel C. *Servicio de Cardiopatías Congénitas. Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI.*

Caso: Femenino de 40 años, sin factores de riesgo. Asintomática cardiovascular. Se auscultó soplo y se envió a valoración cardiovascular, previo a la cirugía por otorrinolaringología. Soplo sistólico pulmonar, sin otros datos. EKG con datos de CVI y sobrecarga. Radiografía normal. El ecocardiograma demostró dilatación aneurismática de los 3 senos, no rotos a ninguna cavidad cardíaca, pero con comunicación entre el derecho y el izquierdo, así como contraste espontáneo. La angiogramografía y RMN confirmaron el diagnóstico y evidenciaron un alto riesgo de ruptura, por encontrarse adyacentes al esternón. Se intervino quirúrgicamente haciendo plastia de los sitios aneurismáticos y colocación de una prótesis mecánica aórtica. Se complicó con falla ventricular izquierda aguda y choque cardiogénico refractario a tratamiento. **Revisión:** Es la dilatación de los senos aórticos, entre el anillo valvular y la unión sinotubular. Son raros, y la mayoría, congénitos. Constituyen del 0.1-3% de las cardiopatías congénitas. Origen del lado derecho 75-90%, no coronario 10-25%. Los adquiridos son por endocarditis, traumatismo, enfermedad de Behçet, y predominan en el lado izquierdo. Son asintomáticos, 30-40% se asocian a lesión valvular aórtica o dolor torácico por compresión de las coronarias. Los estudios de imagen, no invasivos, tales como la TAC y la RMN son la clave diagnóstica, dado que permiten analizar la relación de los aneurismas con estructuras cardíacas adyacentes. El tratamiento es quirúrgico, sobre todo cuando las dimensiones son tales, como en nuestra paciente, con riesgo quirúrgico alto.

USO DE PARACETAMOL PARA CIERRE DEL CONDUCTO ARTERIOSO: ESTUDIO PILOTO

Peña JRA, Medina AMA, Gallardo MAF, Cabrera RH, Lozano y Ruy SA, Chávez ALA.

Hospital General de Occidente, Secretaría de Salud Jalisco; Zapopan, Jalisco.

Introducción: El conducto arterioso es un problema frecuente en recién nacidos prematuros, con una incidencia de 1:2,500-5,000 nacimientos, representa 9 y 12% de las cardiopatías congénitas. Se han utilizado diversos fármacos para el cierre del ducto arterioso hemodinámicamente significativo (DAP-HS), principalmente indometacina e ibuprofeno; en últimas fechas, se ha reportado que el paracetamol tiene efectos similares. **Objetivos:** Evaluar la efectividad del paracetamol para cierre DAP-HS. **Material y métodos:** Ensayo clínico, con periodo de estudio de mayo a diciembre del 2012, en recién nacidos de 32 a 37 SDG, con diagnóstico de DAP-HS en los primeros 10 días de vida, administrándoles paracetamol vía oral, a dosis de 15 mg/kg/d. **Resultados preliminares:** Se reportan 8 casos, hasta el momento, del corte transversal en julio del 2012, con edades de 2 a 7 días (5.2 días), 6 pacientes de género femenino, edad gestacional 32 a 37 (33 SDG), todos diagnosticados por ecocardiografía Doppler. Las dimensiones del DAP-HS, entre 2 a 5 mm (2.2 mm), todos con repercusión hemodinámica, QP/QS mayor a 1.5, presión pulmonar 26 a 48 (34), cardiopatías asociadas: 2 pacientes con FOP y 1 con CIA *ostium secundum*, en 5 pacientes se observó cierre del DAP al realizarse ecocardiograma de control, a 48 h posteriores a la aplicación del primer ciclo, sólo en 1 se requirió un segundo ciclo farmacológico. **Conclusiones:** Los resultados hasta ahora observados han mostrado eficacia adecuada del paracetamol para cierre del ducto arterioso permeable termodinámicamente significativo.

EMBOLISMO PARADÓJICO EN EL ADULTO, SECUNDARIO A CARDIOPATÍA CONGÉNITA DEL TIPO COMUNICACIÓN INTERAURICULAR TIPO OSTIUM SECUNDUM

Galván BJR, López LM, Trejo S, Hernández SI. *Hospital Juárez de México.*

Paciente femenino de 43 años de edad, DM2 de reciente diagnóstico, HAS con 1 mes de diagnóstico, manejada con enalapril y furosemide. Sin historia cardiovascular previa. PA: 1 mes de evolución, con disnea de medianos a pequeños esfuerzos, acompañado de tos con expectoración amarillenta y dolor torácico de tipo pulsátil, acompañada de dolor en miembro pélvico izquierdo y edema; posteriormente, se agrega cefalea intensa, acompañada de amaurosis, fotofobia y hemiparesia faciocrorporal izquierda, estableciendo diagnóstico de infarto parietotemporooccipital derecho, EF. TA: 100/70, FC: 100, FR: 24, peso: 70 kg, talla: 1.45 m. Bradilalia, hemiparesia faciocrorporal izquierda, sin datos de irritación meníngea IY GII, precordio con choque de la punta en 6 EII LMC, palpación de cierre de la pulmonar, matidez en meníngea en foco pulmonar, reforzamiento de 2P soplo sistólico en foco pulmonar grado II/IV sin irradiaciones, abdomen asignológico, las extremidades con presencia de edema en MPI ++. Hemiparesia corporal izquierda. Laboratorio: Hb 11.7, leucos 11,900, ck total 122, ckmb 30, BNP 528, DDM 2,670. Ecocardiograma transtorácico: *situs solitus* con concordancia AV, VA, FEVI 75%, Teicholz VI con morfología en D, con movimiento septal paradójico, PSAP por IT de 97 mmHg, McConnel positivo, válvulas aórtica, mitral y pulmonar sin alteraciones CIA tipo OS. Trombo en VD. Angio TAC: TEP crónica bilateral. Gammagrama pulmonar perfusorio con TC 99: pulmón derecho con defecto perfusorio a nivel de segmentos apical, anterior posterior y anterior basal. **Conclusión:** Alta probabilidad de TEP.

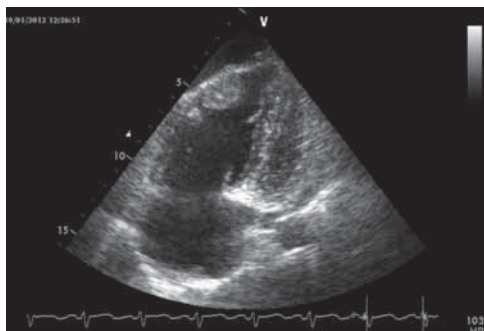


Figura 1.

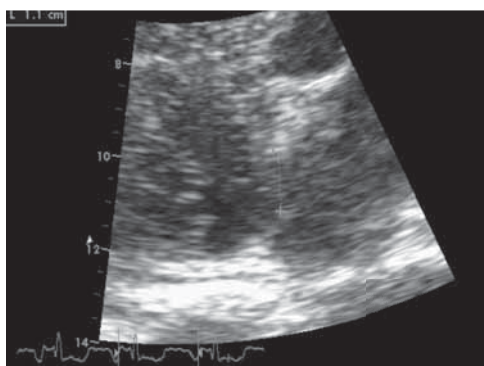


Figura 2.

DIAGNÓSTICO POR RESONANCIA MAGNÉTICA DE CARDIOPATÍA CONGÉNITA COMPLEJA DEL TIPO CONEXIÓN ATRIOVENTRICULAR CON VENTRÍCULO ÚNICO Y TRANSPOSICIÓN DE GRANDES ARTERIAS

Diestel BTL, Castellanos CL, Hernández SI.

Servicio de Cardiología, Depto. de Resonancia Magnética Cardíaca. Hospital Juárez de México.

Femenino de 17 años, antecedente de soplo cardíaco de hallazgo incidental a los 12 años, sin seguimiento médico, sin deterioro de clase funcional; embarazo de 32.5 semanas con amenaza de parto pretérmino, que se interrumpe por sufrimiento fetal y anhidramnios, se valora paciente en puerperio quirúrgico. Asintomática. Exploración física: TA 110/60, FR 16 x', FC 80 lpm, T 36.5°, precordio normodinámico, ápex 5° espacio intercostal LMC, soplo continuo intensidad III/IV en foco aórtico y pulmonar, sin S3 ni S4, ligera cianosis distal. EKG: ritmo sinusal 60 lpm, aQRS 90°, PR 160 ms, QRS 80 ms, QT 360 ms, sobrecarga diastólica, crecimiento biventricular. Rx de tórax con cardiomegalia grado II. Resonancia magnética: cardiopatía congénita compleja del tipo conexión atrioventricular con ventrículo único verdadero por bolsa ventricular morfológicamente derecha en *situs solitus* con levocardia y transposición de grandes arterias con ventrículo único verdadero más estenosis valvular pulmonar. **Comentario:** El ventrículo único se caracteriza por la presencia de una cámara ventricular completamente formada, hacia la cual las dos válvulas auriculoventriculares vacían la sangre proveniente de las venas cavas y pulmonares. Ocurre en 1 x 6,500 nacimientos, predominando en el sexo masculino 1,25: 1. Hay asociación frecuente con transposición de grandes vasos y estenosis pulmonar. La estenosis pulmonar aparece en el 51 % de los enfermos con ventrículo único. Su coexistencia permite que la tercera parte de éstos alcance la edad adulta. La resonancia magnética proporciona un método no invasivo de diagnóstico que permite delimitar las características de esta cardiopatía compleja.

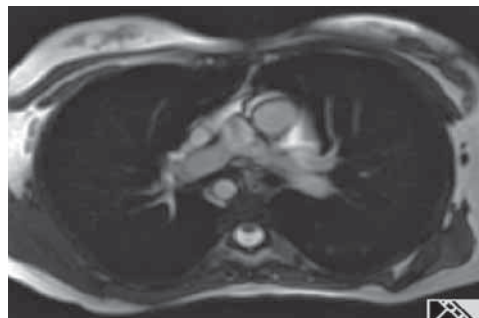


Figura 1.

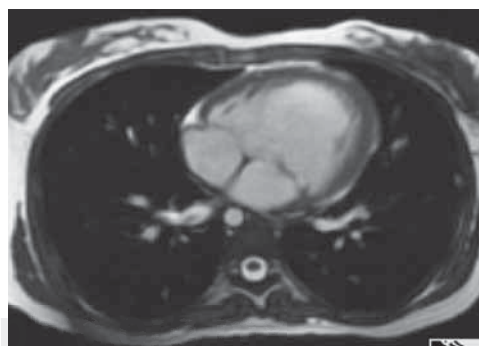


Figura 2.

ECTOPIA CORDIS ASOCIADA A COMPLEJO DE EXTREMIDAD CUERPO PARED, SECUNDARIO A SÍNDROME DE BANDAS AMNIÓTICAS

Morales EJM, Juárez EKY, Ocampo PS, Valdespino EA, Guevara VM, Cruz AJE, Mejía RO, Vargas PJ, Vázquez AG, Bonilla MI.

Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional «La Raza».

Femenino de 28 años de edad. Antecedentes: Sin enfermedades crónicas conocidas, inmunización completa, negó uso de anticonceptivos orales, así como infecciones durante la gestación; negó consumo de drogas o fármacos; consumió ácido fólico durante los primeros 3 me-

ses del embarazo, así como fumarato ferroso oral. Gineco-obstétricos y evolución: Gesta 1, embarazo de 26 SDG por FUM, MPF: ninguno, con control prenatal desde primer trimestre; se realizó USG obstétrico que reportó producto único vivo intrauterino con ectopia *cordis* y gastrosquisis, por lo que se indicó interrupción del embarazo, induciendo trabajo de parto sin respuesta, requiriendo interrupción vía abdominal, obteniendo producto femenino de 2,600 kg, talla: 28 cm, con múltiples malformaciones: labio y paladar hendido, implantación baja de pabellones auriculares, pie equino varo bilateral, con 3 bandas amnióticas procedentes del cordón umbilical: una adherida a la base del cráneo, causando acrania y encefalocele; la segunda adherida al pericardio, causando toracosquisis con *Ectopia cordis*, y la tercera banda adherida a la pared abdominal, causando abdominosquisis y gastrosquisis; falleció en minutos posteriores al nacimiento. Comentario: Se comprobó, en esta entidad tan compleja y rara, conocida como Limb-body wall complex, la teoría causal, el síndrome de bandas amnióticas en su máxima expresión, haciéndose evidentes las bandas provenientes del cordón umbilical, cumpliendo con tres de tres criterios diagnósticos establecidos por Patten y cols., en 1983, que incluyen: exencefalia o encefalocele, defectos de la pared anterior del abdomen y/o tórax, y anomalías de las extremidades, siendo necesarios solamente dos.

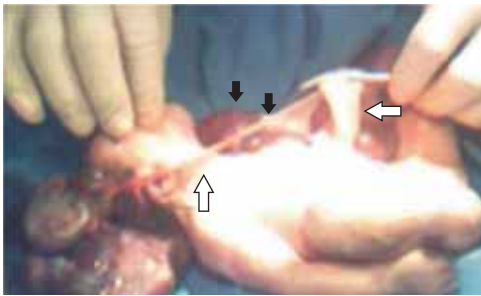


Figura 1.



Figura 2.

AORTA BIVALVA Y ANEURISMA AÓRTICO POR SÍFILIS TERCIARIA. REPORTE DE UN CASO Y ANÁLISIS DE LA LITERATURA

Yáñez-Gutiérrez L, Rascón-Sabido R, López-Gallegos D, Domínguez-Díaz AE, Cerrud-Sánchez CE, David-Gómez F, Jiménez-Arteaga SD. Servicio de Cardiopatías Congénitas. Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Caso 1: Masculino de 72 años, tabaquismo y etilismo ocasional; historia cardiovascular de dolor precordial opresivo, fugaz y ocasional. Presentó lipotimia en varias ocasiones. Prueba de esfuerzo negativa para isquemia. El monitoreo Holter documentó pausas menores de 2.5 segundos durante el sueño, pero con alternancia de ritmo sinusal, con ritmo atrial

y taquicardia nodal. Se colocó marcapasos definitivo VVI. Por ecocardiograma se evidenció aorta bivalva y dilatación aneurismática desde los senos de Valsalva hasta antes del tronco braquiocefálico, sin evidencia de trombo, disección o úlceras. Insuficiencia mitro-aórtica ligera y función sistólica conservada. Paraclínicos normales, VDRL negativo, pero anticuerpos anti-treponema, por quimioluminiscencia positivos a títulos altos. No meritario de tratamiento quirúrgico y a 24 meses de seguimiento se encuentra asintomático cardiovascular. **Revisión:** La aorta bivalva es la cardiopatía congénita más frecuente y suele asociarse a dilatación de raíz aórtica por enfermedad propia de la pared misma, y tanto la insuficiencia como la estenosis valvular generan dilatación. La aortitis es la manifestación cardiovascular más frecuente de la sífilis terciaria, así como insuficiencia aórtica, aneurismas saculares y lesiones de las coronarias, tal como ocurrió en nuestro paciente. Al descubrir el aneurisma aórtico sin lesión valvular significativa y asociado con los trastornos del ritmo y la conducción, se hizo imprescindible establecer la etiología de la lesión. Se reinterró y refirió cuadro infeccioso sugestivo de sífilis primaria en la juventud, sin recibir tratamiento específico. Lesiones progresivas que ameritan seguimiento.

AMPLIACIÓN DE ANILLO AÓRTICO CON TÉCNICA DE NICKS Y REVASCULARIZACIÓN MIOCÁRDICA EN UNA PACIENTE CON HIPERCOLESTEROLEMIA FAMILIAR. REPORTE DE 1 CASO Y ANÁLISIS DE LA LITERATURA

Yáñez-Gutiérrez L, Domínguez-Díaz AE, López-Gallegos D, Jiménez-Santos M, Cerrud-Sánchez CE, David-Gómez F, Riera-Kinkel C. Servicio de Cardiopatías Congénitas. Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Caso: Femenino, 16 años. Portadora de hipercolesterolemia familiar homocigota. Eventos de angina. Historia de valvuloplastia aórtica percutánea con balón, fallida. EF, EKG y Rx, sin relevantes. Medicina nuclear con isquemia anteroapical leve. Ecocardiograma: estenosis supraválvular con gradiente de 60 mmHg, además de anillo pequeño. Angio TAC demostró lesión de la coronaria derecha al 90% proximal y confirmó estenosis supraválvular con anillo pequeño (valor Z - 3). Cateterismo sin otras lesiones coronarias, pero no susceptible de tratamiento intervencionista. Se realizó revascularización miocárdica con vena safena a CD y ampliación posterior del anillo aórtico con técnica de Nicks y colocación de prótesis mecánica aórtica CM16. Evolución satisfactoria. A 6 meses del seguimiento, asintomática y en protocolo para trasplante hepático por patología de base. **Revisión:** El implante de prótesis valvular aórtica en el contexto de anillo pequeño es un reto para el cirujano, dado el gradiente transvalvular postquirúrgico, la persistencia, progresión o regresión de la disfunción ventricular y, posiblemente, la mortalidad. Técnicas utilizadas en estos casos, incluyen la colocación de autoinjertos, homoinjertos o prótesis «stentless», o bien, prótesis supraanulares. La técnica de Nicks consiste en extender la aortotomía dentro del seno aórtico no coronario y la base de la valva anterior de la válvula mitral, cuidando que el parche no exceda el doble de la longitud medida por debajo del anillo, para evitar disfunción mitral. En esta paciente se conjuntaron, además de la técnica de ampliación, la revascularización por obstrucción de la CD y la colocación de prótesis mecánica aórtica con buena evolución.

ANGIOPLASTIA DE RAMA PULMONAR, 25 AÑOS DESPUÉS DE REPARACIÓN TOTAL DE TETRALOGÍA DE FALLOT. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

González-García E, Yáñez-Gutiérrez L, Domínguez-Díaz AE, Jiménez-Santos M, Ramírez-Reyes HA, López-Gallegos D, Cerrud-Sánchez CE, David-Gómez F.

Servicio de Cardiopatías Congénitas. Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Caso: Femenino, 35 años, portadora de síndrome de Goldenhar y tetralogía de Fallot. A los 3 meses, fístula sistémico-pulmonar derecha. A los 7 años, reparación total. Tres años con disnea y cianosis progresivas. Clínicamente, fenotipo característico, soplo expulsivo pulmonar, radiografía sin alteraciones, EKG BRDHH, ecocardiograma función biventricular conservada, válvula pulmonar suficiente, sin cortocircuito residual, estenosis proximal de rama derecha de arteria pulmonar que se confirmó por angio TAC, por lo que se cateterizó. Se predilató con balones Ryujin y Powerflex P3, y posterior, se liberó stent Omnalink Elite, con disminución del gradiente y mejoría de saturación periférica. Angiografía selectiva sin lesiones residuales. Evolución a 18 meses, sin deterioro de función ventricular, si bien, ha cursado con arritmias cardíacas. Continúa tratamiento farmacológico y seguimiento por cirugía maxilofacial.

Revisión: La colocación de stents en arteria pulmonar comenzó desde 1991, el seguimiento ha demostrado que los stents mantienen permeables los vasos y pueden ser redilatados. En caso de existir estenosis de alguna de las ramas de arteria pulmonar, puede ser una variación en la anatomía por distorsión por los procedimientos de derivación y compresión, ocasionados por los parches redundantes colocados sobre el tracto de salida del ventrículo derecho o en los sitios de colocación de fístulas sistémico-pulmonares, como ocurrió en nuestra paciente.

La colocación de stents es una modalidad de tratamiento bien establecida para niños de mayor edad y en los adultos con estas complicaciones, y se emplean en forma simultánea con procedimientos quirúrgicos.

ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS COSTOS MÉDICOS DIRECTOS DEL CIERRE DE PERSISTENCIA DE CONDUCTO ARTERIOSO POR CARDIOLOGÍA INTERVENCIONISTA Y CIRUGÍA

Yáñez-Gutiérrez L, López-Gallegos D, Domínguez-Díaz AE, Cerrud-Sánchez CE, David-Gómez F.
Servicio de Cardiopatías Congénitas. Hospital de Cardiología Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Objetivo: Comparar el costo-económico de ambos procedimientos, así como los resultados y complicaciones de ambos abordajes. **Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional y longitudinal. Se analizaron los datos de los pacientes con diagnóstico de persistencia de conducto arterioso (PCA) atendidos en nuestro hospital del 1 de julio de 2009 al 30 de junio de 2011. **Resultados:** Se obtuvieron los datos de 37 pacientes. Treinta en grupo intervencionista y 7 en grupo cirugía, mayor edad en grupo intervencionista vs quirúrgico, 14.93 (3-55) vs 4 (1-7), $p < 0.05$. En ambos grupos hubo predominio del sexo femenino (70%). El peso corporal fue menor en grupo quirúrgico 17.6 vs 32 kg, $p < 0.05$. No hubo diferencias en cuanto a la presión sistólica de la arteria pulmonar (PSAP) pues en ambos grupos fue de 36 +10 mmHg. El diámetro fue mayor en el grupo de cierre percutáneo, de 5.33 vs 3.27 mm del grupo sometido a cirugía ($p < 0.05$). Sólo un caso de intervencionismo no tuvo éxito inmediato. El promedio de estancia intrahospitalaria fue menor en grupo intervencionista vs cirugía, 3.1 vs 7.15 días, ($p < 0.05$). No hubo complicaciones en ninguno de los grupos. El costo-médico total del grupo sometido a cardiología intervencionista fue variable de acuerdo al dispositivo ocluyente utilizado: Coil \$36,169.75, Amplatzer \$88,598.77, cirugía \$108,782.57 y al comparar los tres grupos existe diferencia significativa entre el grupo intervencionista y el grupo quirúrgico ($p < 0.001$). **Conclusiones:** Ambos tratamientos son efectivos y seguros para el cierre del PCA. Los días de estancia hospitalaria son significativamente menores con intervencionismo. El costo-médico directo es menor cuando se emplea Coil. El beneficio del cierre percutáneo incluye la recuperación inmediata en hospitalización sin requerir manejo en terapia intensiva postquirúrgica, lo que disminuye el costo de la hospitalización. Otros beneficios son la reincorporación del paciente a sus labores cotidianas y el hecho de no tener cicatriz.

ANGINA ESTABLE COMO PRIMERA MANIFESTACIÓN DE FÍSTULA CORONARIA CONGÉNITA DE LA DESCENDENTE ANTERIOR AL TRONCO DE ARTERIA PULMONAR. PRESENTACIÓN DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Ortiz-Vázquez IC, Ramírez-Reyes HA, Palomo-Villada JA, Estrada-Gallegos J, Yáñez-Gutiérrez L, Claire-Guzmán S.
Hospital de Cardiología Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Caso: Hombre de 64 años, tabaquismo, dislipidemia y diabetes. Historia de infarto inferior no reperfundido. Deterioro de CF por angina de esfuerzo de un año de evolución. EF sin relevantes, EKG normal, medicina nuclear isquemia anterolateral moderada e infarto inferior sin isquemia residual. Coronariografía demostró fístula coronaria de la DA al TAP, resto de arterias coronarias sin lesiones. No susceptible a tratamiento intervencionista. Se realiza cierre directo sin complicaciones y con evolución satisfactoria en el postquirúrgico. A seis meses de cirugía asintomáticos y sin evidencia de isquemia o defectos residuales. **Revisión:** Las fístulas coronarias son anomalías de las arterias coronarias congénitas o adquiridas con una incidencia entre 0.01 a 0.2%. El 50% de las fístulas coronarias se originan en la arteria coronaria derecha, 45% en la coronaria izquierda y menos del 5% en ambas. Cuarenta por ciento drenan al ventrículo derecho, 25% aurícula derecha, 15% tronco de arteria pulmonar, 7% seno coronario, 5% aurícula izquierda y menos del 3% ventrículo izquierdo. Los pacientes pueden cursar con angina como en este caso, aunque los estudios no invasivos pueden facilitar el diagnóstico así como identificar el origen y la inserción de las fístulas coronarias, la angiografía coronaria es necesaria para precisar la anatomía coronaria y evaluar parámetros hemodinámicos y determinar la presencia de aterosclerosis y otras anomalías estructurales. El tratamiento está dirigido a pacientes sintomáticos o asintomáticos que tienen riesgo de complicaciones. Las opciones terapéuticas incluyen la corrección quirúrgica o cierre por intervencionismo.

RARA ASOCIACIÓN DE FÍSTULAS CORONARIAS DOBLES, DISECCIÓN CORONARIA ESPONTÁNEA Y PUENTE MUSCULAR. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Molina-Bello E, Álvarez-Torrecilla L, Rivera-Capello JM, González-Coronado VJ, Alcocer-Chauvet A.
Servicio de Cardiología Intervencionista del Hospital 1º de Octubre, ISSSTE.

Objetivo: Presentar la rara asociación entre fístulas coronarias dobles, puente muscular y disección coronaria espontánea. **Materiales y métodos:** Masculino de 56 años, antecedente de dislipidemia e hiperuricemia. Acudió al servicio, programado para realización de coronariografía, tras tener un eco de estrés (+) para isquemia en región lateral y anterior, el eco fue solicitado tras los hallazgos del ECG durante una valoración pre-Qx genitourinaria. La coronariografía mostró un puente muscular en tercio medio de la DA; dos fístulas: una en la Cx que emerge del tercio medio y drena al ventrículo izquierdo y otra a nivel proximal de la CD y con drenaje a la arteria pulmonar; una lesión a nivel del segmento vertical de la CD, con imagen de disección espontánea en su interior. Se decidió realizar ligadura quirúrgica de las fístulas y se colocó un bypass a la DP. El paciente continuó asintomático cardiovascular y se realizó el procedimiento genitourinario sin complicaciones. **Conclusiones:** Las fístulas coronarias son malformaciones congénitas raras, con incidencia: 0.02 a 3%, las dobles constituyen el 5% del total. No existen reportes de su asociación con puentes musculares y disección coronaria espontánea. En este caso, la fístula de la Cx y el puente muscular de la DA fueron la causa de la isquemia.



Figura 1.



Figura 2.

FÍSTULA ARTERIOVENOSA PULMONAR GIGANTE CON DILATACIÓN ANEURISMÁTICA DE VENA PULMONAR, PRESENTACIÓN DE UN CASO

Aguilar AM, Licea CJ, Olivares FY, Contreras AT, Chio de Anda F, Valdés GH. *Hospital de Enfermedades Cardiovasculares y del Tórax Núm. 34, IMSS; Monterrey, N.L.*

Electrocardiograma y ecocardiograma sin alteraciones. Se realiza cateterismo cardiaco con angiograma en las ramas pulmonares: izquierda, completamente normal con fase arterial y venosa al atrio izquierdo; la rama derecha se observa dilatada con flujo normal a ramas lobares medio y superior con fase arterial y venosa normal al atrio izquierdo. La rama del lóbulo inferior con ausencia de fase capilar y conexión total a fístula arteriovenosa pulmonar de 6 x 7 centímetros, que continúa con dilatación aneurismática de la vena pulmonar, hasta la llegada al atrio izquierdo. Se realiza su corrección, donde se reporta fístula arteriovenosa de 6 x 7 centímetros, así como vena pulmonar inferior derecha de 4.5 centímetros en todo su trayecto, se realiza lobectomía inferior derecha. La evolución postquirúrgica satisfactoria, saturando 96 %. Dada de alta al 5º día de su cirugía, con evolución satisfactoria. **Conclusión:** En la actualidad, es factible el cierre de fístulas arteriovenosas con dispositivos metálicos, con buenos resultados; pero cuando los defectos son muy amplios, con dilatación aneurismática de la vena pulmonar, el tratamiento quirúrgico es una opción con buenos resultados.

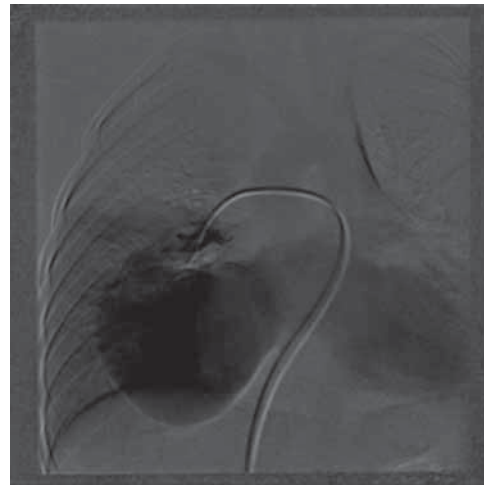


Figura 1.

CASO CLÍNICO. CIERRE PERCUTÁNEO DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR Y CONDUCTO ARTERIOSO PERMEABLE CON AMPLATZER DO II. PRIMER CASO EN MÉXICO

López CJL, Ramírez-Reyes H, Estrada GJ, Navarro SL, Astudillo R, Santiago J, Pimentel G, Dávila E, Morales G, Alduenda O. *Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS.*

Mujer de 26 años; durante la revisión médica de rutina, se le diagnosticó soplo en máquina de vapor en el segundo espacio intercostal izquierdo, se practicó ecocardiograma transtorácico, encontrando corazón en levocardia, *Situs solitus*, comunicación interventricular de 4 mm, así como conducto arterioso permeable con PSAP de 80 mmHg con FEVI DE 63%. Se realizó cateterismo cardiaco diagnóstico, corroborando la presencia de defecto interventricular muscular y conducto arterioso permeable tipo A de Krichenko, con PSAP de 50 mmHg y QP/QS de 1.5/1. Se llevó a cabo el cierre percutáneo por vía femoral bilateral; inicialmente, se cerró el defecto interventricular de tipo muscular con dispositivo oclisor Amplatzer DO II de 6 mm, de forma exitosa, llevando control con el ecocardiograma transesofágico 3D; posteriormente, se colocó dispositivo oclisor Amplatzer DO II de 4 mm por vía arterial, para el cierre del conducto arterioso permeable; el aortograma de control demostró cierre adecuado, concluyendo el procedimiento como exitoso. Este caso es interesante porque se logra el cierre de los dos defectos en el mismo procedimiento, de manera exitosa, ambos por vía arterial femoral, lo que condiciona un procedimiento más rápido, efectivo y sin la necesidad de realizar punción venosa.

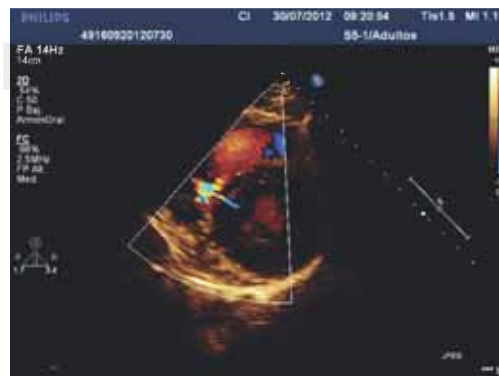


Figura 1.



Figura 2.

CASO CLÍNICO. TRATAMIENTO PERCUTÁNEO DE COARTACIÓN AÓRTICA

Navarro SLI, Ramírez-Reyes H, Estrada GJ, López CJL, Astudillo R, Santiago J, Pimentel G, Dávila E, Morales G, Alduenda O.
Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS.

Mujer de 22 años, sin antecedentes de relevancia, a la cual se le detectó hipertensión arterial, en revisión médica de rutina; se derivó a protocolo de estudio, encontrando soplo expulsivo aórtico grado II/IV, pulsos femorales disminuidos en ambas extremidades y presión arterial de 160/90 mmHg. Se realizó ecocardiograma trans-torácico, encontrando función ventricular del 60%, aorta bivalva, gradiente de aorta descendente de 23 mmHg. Posteriormente, se confirmó el diagnóstico de coartación aórtica postductal mediante tomografía, por lo que se procedió a realizar colocación de stent aórtico Atrium Advanta 12, de forma exitosa. La paciente ha permanecido con mejoría del control de hipertensión arterial, posterior al procedimiento, con menor requerimiento de fármacos antihipertensivos.



Figura 1.

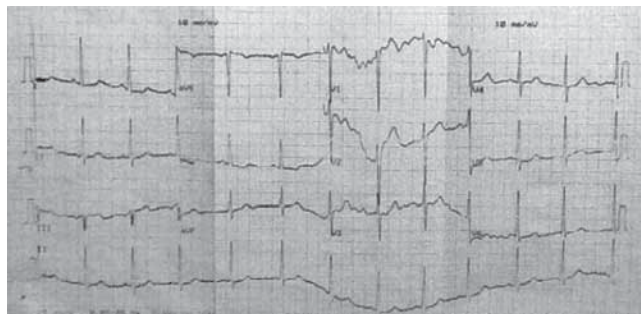


Figura 2.

DISFUNCIÓN DE PRÓTESIS VALVULAR MITRAL EN UN PACIENTE CON SÍNDROME DE BLAND-WHITE-GARLAND. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Álvarez TLC, González CVJ, Galeana AC, García AJA.
Laboratorio de Hemodinámica, Hospital Regional 1º de Octubre, ISSSTE.

Las anomalías de las arterias coronarias constituyen del 2.0 al 2.5% de las cardiopatías congénitas, aproximadamente. La implantación de la arteria coronaria izquierda desde el tronco de la arteria pulmonar o síndrome de Bland-White-Garland es la anomalía coronaria más frecuente. Las manifestaciones clínicas son derivadas de la isquemia miocárdica, consecuencia del cortocircuito arteriovenoso, la presencia de cardiomegalia asociada a falla cardíaca es un hallazgo común en la población infantil, con menor prevalencia en la población adulta, dado que éstos debutan habitualmente con problemas en relación a síndromes coronarios agudos o muerte súbita. Se trata de una mujer de 51 años, quien ingresa de forma electiva para cateterismo cardíaco como protocolo quirúrgico para recambio valvular por disfunción protésica mitral, donde como hallazgo anexo a inmovilidad unidisco, se encuentra conexión anómala de la coronaria izquierda, hallazgo que no se tenía documentado: la paciente tenía antecedente de prolapso congénito de la válvula mitral corregida, hace 15 años; se solicita ecocardiograma, detectando estenosis de la prótesis por *pannus* con gradiente medio de 14 mmHg, decidiéndose su ingreso para cateterismo, encontrándose como hallazgo la implantación anómala y considerando la necesidad de recambio valvular más cierre del nacimiento anómalo, se efectuó cambio de válvula protésica mitral disfuncional por prótesis mitral ATS 33, más revascularización coronaria con técnica de vena safena reversa de arteria descendente anterior a aorta y cierre de nacimiento anómalo de la arteria coronaria izquierda. Sin complicaciones en el postquirúrgico, adecuada evolución, se egresa a los 7 días de la intervención; en control por la consulta y se mantiene en vigilancia. El síndrome de Bland-White-Garland es una entidad que puede cursar clínicamente desapercibida, y que en esta paciente resulta un hallazgo fortuito; en la literatura no se ha reportado coexistencia de disfunción valvular protésica y este síndrome, por lo que podemos mencionar que la asociación no es frecuente.

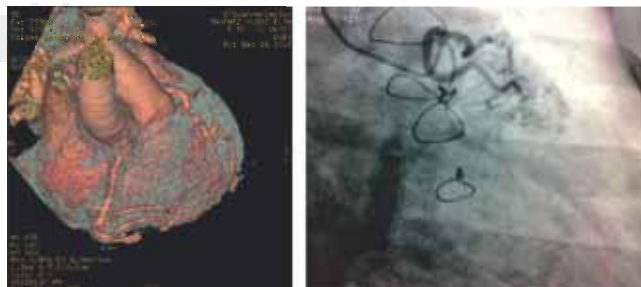


Figura 1. Conexión anómala con origen en tronco de la pulmonar por angiografía y coronariografía.

CIRCULACIÓN CORONARIA

¿QUÉ TAN FRECUENTE USAMOS LA TROMBECTOMÍA EN EL SÍNDROME CORONARIO AGUDO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST?

Zúñiga SJ, García RG, de la Torre N, Petersen AF, Martín de la Torre F, Asencio OR, Orendain GV, García y Otero JM, Martínez LC, Rosales GCI. Centro Cardiovascular Puerta de Hierro.

El uso de la trombectomía manual está como una indicación IIA en los nuevos lineamientos de cardiología. Describimos un estudio retrospectivo de los últimos 100 pacientes con IAM tratados en nuestras instituciones. El grupo consta de 100 pacientes consecutivos con SICA con elevación del segmento ST, en un periodo de junio 2011 a mayo de 2012. Las edades fueron de 31-89 años (59), 70% fueron del sexo masculino; los antecedentes fueron: diabetes en 29 (29%), ACTP previa en 10 (10%) y cirugía bypass en 8 (8%). La presentación fue: Killip I en 50 (50%), Killip II en 39 (39%), Killip III en 8 (8%) y Killip IV en 3 (3%). La arteria involucrada fue la DA en 42 (42%), CD en 41 (41%), CX en 10 (10%), ramus en 2 (2%), bypass en 5 (5%). El flujo TIMI pre 0 = 81 (81%), 1 = 12 (12%), 2 = 7 (7%) y 3 = 0 (0%). Se detectó trombo angiográficamente en 91 (91%) y se clasificó el trombo por tamaño en 0-2 mm = 21 (21%), 2-5 mm = 38 (38%) y más de 5 mm = 16 (16%) y no clasificable = 25 (25%). Se usó IIB/IIIA en 31 (31%) y trombólisis IC en 8% (8%). Se usó trombectomía manual (Diver, Stemi) en 29 (29%). Fue mucho más frecuente la trombectomía manual en CD (21/41) que en DA (5/42). Además, fue más frecuente con trombo > 5 mm (15/16) y en los pacientes que se usó trombólisis IC (8/8). El flujo TIMI 3 se consiguió en 27/29 de los pacientes con trombectomía manual y en 69/71 de los que no se usó. El uso de la trombectomía manual en nuestra institución es de aproximadamente 30% y la usamos más frecuente en la arteria coronaria derecha y con trombo mayor de 5 mm. Se obtuvieron flujos TIMI similares a los pacientes con poco trombo.

INCIDENCIA DE RESOLUCIÓN DE FENÓMENO DE NO REFLUJO SEVERO EN SICA CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST ACTUALMENTE

García GR, Zúñiga SJ, Fernández VE, Frutos RE, Asencio OR, Moreno MC, Hinojosa PP, Zamayoa PC, López CB, García y Otero JM, Martínez LC, Rosales GCI.

Centro Cardiovascular Puerta de Hierro.

El fenómeno de no reflujo severo refractario es definido como presencia de flujo TIMI 0-1 postangioplastia sin evidencia de disección oclusiva o lesiones distales y refractario a las medidas convencionales (adenosina, sol salina, nitroprusiato, etc.) con evidencia de isquemia severa o deterioro hemodinámico es un marcador de mal pronóstico. Exponemos una serie retrospectiva de pacientes con este fenómeno y su incidencia de resolución. De una serie de 100 pacientes con IAM tratados con ACTP primaria, se identificaron 22 pacientes con fenómeno de no reflujo, de los cuales 12 califican como fenómeno de no reflujo severo refractario. En este grupo de pacientes, de edad 59-71 (66 años), 9 hombres y 3 mujeres con IAM, 3-7 (4.8) h de evolución, presentaron este fenómeno. Se usó, además de las medidas convencionales, IIB/IIIA intracoronario en 2, trombólisis IC en 9, trombectomía manual en 12, soporte con amins en 12, intubación y ventilación mecánica en 4. Se resolvió el fenómeno (flujo TIMI 2 ó 3) en 11. Un paciente persistió con flujo TIMI 0-1. No hubo mortalidad. El fenómeno de no reflujo es relativamente frecuente en IAM, y se resuelve en la mayoría de los pacientes, con las medidas actuales.

OCCLUSIÓN TOTAL DEL TRONCO CORONARIO IZQUIERDO Y DE LA ARTERIA CORONARIA DERECHA DISTAL. PRESENTACIÓN DE UN CASO

Cervantes SO, Ocampo PS, León HF, Vargas PJ, Juárez EKY, Todd HJL. Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional «La Raza», IMSS.

Introducción: Presentamos el caso de un paciente con oclusión crónica total (OCT) del tronco coronario izquierdo (TCI) y de la arteria coronaria derecha distal. **Presentación de caso:** Paciente masculino de 77 años, antecedentes de dislipidemia y tabaquismo pasivo. Padecimiento de 7 años, con dolor precordial atípico: malestar epigástrico, postprandial y al esfuerzo moderado. Prueba de esfuerzo: concluye primera etapa, muestra desnivel negativo de segmento ST en DI, DII, aVL, aVF, V3-6 y resulta positivo en aVR (Figura 1). A la exploración física se encuentra sin datos patológicos. Laboratorios: colesterol 219 mg/dL, HDL 38.6 mg/dL, Hb 18.4 g/dL; resto normales. Eco-cardiograma transtorácico: insuficiencia mitral leve; insuficiencia tricuspídea moderada, PSAP 37 mmHg, ventrículo izquierdo FE 60%, contractilidad global y segmentaria conservada. Cateterismo (Figura 2): TCI con OCT; descendente anterior llena por colaterales provenientes de coronaria derecha (CD), circunfleja llena marginal obtusa por circulación de CD; CD con OCT distal, llena distal la descendente posterior por circulación ipsilateral, ventriculograma con movilidad global y segmentaria normal. Se realizó revascularización quirúrgica. **Revisión:** La OCT del TCI es un hallazgo raro. La enfermedad aterosclerótica es la causa más frecuente y se asocia a enfermedad en otros vasos coronarios. La incidencia es de 0.03-0.3%, los casos se presentan de 19 hasta 73 años de edad con predominio de género masculino. La sintomatología varía desde la disminución de capacidad funcional hasta la angina severa, inclusive hasta la insuficiencia cardíaca. La coronariografía hace el diagnóstico: ausencia de opacificación de TCI, y demostración de canales colaterales intercoronarios o intracoronarios. El tratamiento es la cirugía de revascularización, actualmente también el intervencionismo, aunque existen casos con manejo únicamente con tratamiento médico. **Conclusión:** Nuestro paciente presenta disminución de la capacidad física, aunque presenta dolor atípico; la prueba de esfuerzo se encontró con hallazgos similares a los referidos en la literatura mundial, pero además con elevación de ST en aVR. La OCT del TCI presenta además afección de CD, dependiendo el flujo coronario del gran número de colaterales que se manifiestan.



Figura 1.



Figura 2.

ANEURISMA CORONARIO GIGANTE EN PACIENTE DE 3 AÑOS COMO COMPLICACIÓN DE ENFERMEDAD DE KAWASAKI Y SU MANEJO QUIRÚRGICO

Moncada S, Flores R, Salgado A, Antúnez S, García H, Meléndez E, Gómez M.

CMN 20 de Noviembre, ISSSTE.

Introducción: Los aneurismas coronarios gigantes (> 8 mm) como complicación de enfermedad de Kawasaki se presentan en 0.33-0.45% de todos los pacientes con dicha enfermedad. **Caso:** Masculino de 3 años. En noviembre de 2010 es tratado con gammaglobulina en el día 10 de evolución de enfermedad de Kawasaki, en otro hospital. En febrero de 2011, se interna en el mismo hospital por insuficiencia cardíaca; insuficiencia severa de válvulas AV, que se documenta por ecocardiograma. Tratado con furosemida, digoxina y captopril. Primera valoración integral en nuestro servicio, el 08/03/2011: no soplos; electrocardiograma, Q profundas en v1-v3 sin alteración del ST; ecocardiograma, se descarta patología coronaria, IT e IM mínimas. En seguimiento en consulta, en febrero 2012, se documenta mediante Angio-TAC, aneurisma en segmento proximal de la descendente anterior, de 9 mm, longitud de 14 mm, por ecocardiografía se corroboran medidas; inicia AAS. Se realiza cateterismo diagnóstico, en mayo 2012, que documenta tronco coronario izquierdo aneurismático de 7.38 x 6.97 mm, bifurcado, TIMI 3; descendente anterior con estenosis ostial y proximal del 95%, TIMI 3. Circunfleja con lesión ostial y proximal del 95%, TIMI 3. Coronaria derecha dominante con oclusión total crónica en segmento proximal, TIMI 0. Circulación ipsi y contralateral (Rentrop 3). Resonancia magnética y medicina nuclear Tc99 corroboran infarto miocárdico no transmural de la región anteroseptal, por lo que se lleva a revascularización, en junio de 2012: arteria torácica interna izquierda a descendente anterior y arteria gastroepiplóica a descendente posterior, cursó 14 días en UTIP. Actualmente, en clase funcional I de Ross.

BENEFICIOS DE PROLONGAR LA TERAPIA DUAL ANTIPLAQUETARIA EN PACIENTES DE ALTO RIESGO CORONARIO, PORTADORES DE STENT LIBERADOR DE FÁRMACO

Baca EGS, Vieyra HG.

Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez».

Introducción: Se ha evaluado el tiempo necesario del tratamiento antiagregante plaquetario, de 6 a 12 meses, con dudas: si es necesario un periodo más prolongado de tratamiento para la prevención de estos eventos trombóticos tardíos; hasta ahora, no se tiene totalmente claro que ampliar el periodo mejore el pronóstico de estos pacientes. **Objetivo:** Conocer si mantener la terapia de antiagregación plaquetaria dual por más de un año, en pacientes de alto riesgo coronario, presenta beneficios. **Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo observacional con 122 pacientes portadores de enfermedad coronaria de alto riesgo, intervenidos de implantación de SLF, desde el año 2006 al 2010, formándose 2 grupos: aquellos a los que sólo se mantuvo el tratamiento por 1 año, y los otros, a los que continuaron hasta 2 años; fueron seguidos por 30 meses y se evaluaron las complicaciones de cada uno de los grupos. **Resultados:** Se presentaron casos de reinfarto, nueva angioplastia y necesidad de revascularización quirúrgica, uniformemente en ambos grupos $p = 0.026$, con 4 casos de sangrado mayor (0.5%). **Conclusiones:** Mantener la terapia de antiagregación dual, más de 12 meses, no aporta beneficios adicionales, aun en pacientes con enfermedad coronaria de alto riesgo.

UNA CAUSA ATÍPICA DE DOLOR TORÁCICO; DIAGNOSTICADO POR ANGIOTEC DE ALTA RESOLUCIÓN

Flores RR, Contreras MG, Cruz WRE, López AIA, López ZH, Vitela RJA, Hernández HE, Benavides GMA.

Hospital Universitario «Dr. José E. González»; Monterrey, Nuevo León.

En esta ocasión, presentamos un caso de una femenina de 60 años, que acude a valoración por dolor torácico tipo anginoso; después de la evaluación para cardiopatía isquémica mediante ecocardiograma Stress, se demostraron cambios sugestivos de isquemia con riesgo intermedio. Se realizó angio-TC coronaria, encontrando una anomalía descrita como «coronaria en espiral». Las anomalías coronarias son raras (0.3-1.3% de los pacientes) y se asocian a síntomas potencialmente mortales en el 20% de los casos (arritmias, síncope, infarto del miocardio o muerte súbita). De hecho, estas anomalías son una de las causas más frecuentes de muerte cardíaca en personas jóvenes o personas aparentemente sanas. De acuerdo a los lineamientos de la AHA, la angio-TC de coronarias en la evaluación de anomalías coronarias se considera clase Ha con nivel de evidencia C. Según las clasificaciones actuales, la anomalía en «espiral» de la arteria coronaria presentada en nuestro caso no tiene una casuística descrita, sin embargo, en la literatura existen algunos reportes de casos que se semejan al nuestro. También será interesante describir el manejo que se decidió realizar con esta paciente.

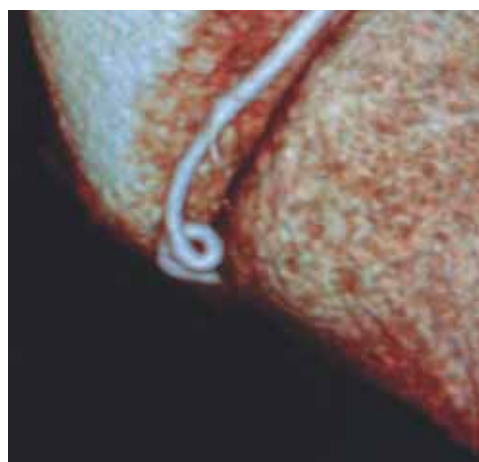


Figura 1.

UNA CAUSA ATÍPICA DE DOLOR TORÁCICO DIAGNOSTICADO POR ANGIOTC DE ALTA RESOLUCIÓN

Ramírez FR, Contreras MG, Cruz WRE, López ZH, López AIA, Hernández EH, Vitela RJA, Herrera ENO, Benavides GMA, Reyes AR.

Hospital Universitario «Dr. José E. González»; Monterrey, Nuevo León.

En esta ocasión, presentamos un caso de un paciente femenino de 60 años, que acudió a valoración por dolor torácico tipo anginoso. Después de la evaluación para cardiopatía isquémica mediante ecocardiograma Stress, se demostró cambios sugestivos de isquemia con riesgo intermedio. Se realizó AngioTC coronaria encontrando una anomalía descrita como «coronaria en espiral». Las anomalías coronarias son raras (0.3-1.3% de los pacientes) y se asocian con síntomas potencialmente mortales en el 20% de los casos (arritmias, síncope, infarto del miocardio o muerte súbita). De hecho, estas anomalías son una de las causas más frecuentes de muerte cardíaca en personas jóvenes o personas aparentemente sanas. De acuerdo con los lineamientos de la AHA, la AngioTC coronaria en la evaluación de anomalías coronarias se considera clase Ha con nivel de evidencia C. Según las clasificaciones actuales, la anomalía en «espiral» de la arteria coronaria, igualmente presentada en nuestro caso, no tiene una casuística descrita, sin embargo, en la literatura existen algunos reportes de casos que se asemejan al nuestro. Interesante también será describir el manejo final que se decidió realizar en esta paciente.

CARDIOTOXICIDAD POR RADIOTERAPIA EN CÁNCER DE MAMA. CASO CLÍNICO

Contreras-Zarate M, Contreras-Zarate JJ, Luna-Cárdenas JE, Gómez-García A, Cruz-Balandran J, Rodea-Hernández SR.
Hospital Mercy Heart de Cardiología. Irapuato, Guanajuato.

La radioterapia en cáncer de mama puede dañar cualquier estructura del corazón, incluyendo arterias coronarias y sistema de conducción, que pueden presentarse años o décadas después del tratamiento inicial. **Caso clínico:** Mujer de 56 años, no fumadora, deportista y con dislipidemia. Hace ocho años tuvo cáncer mama izquierda, por lo que le fue realizada una mastectomía radical, radioterapia y quimioterapia; dos años después, histerectomía y ooforectomía bilateral. Consulta realizada por angor de esfuerzo de dos semanas de evolución. Cuatro días después, llegó a Urgencias con angina inestable. Normolínea, TA: 110/70 mmHg, FC: 74 por min; resto sin datos relevantes. Electrocardiograma: ritmo sinusal de 74, elevación ascendente de ST de V1-V3 y ST ligeramente hundido en V5-V6. La radiografía de tórax fue normal. Tres días después, se le realizó prueba de esfuerzo (PE) siendo positiva; desnivel recto negativo de ST cara inferior y lateral, deteniéndose por angor e hipotensión. La angiografía coronaria (AC) mostró: tronco coronario izquierdo corto por enfermedad significativa, que se extiende al origen de la arteria descendente anterior (DA) y circunfleja (Cx) coronaria derecha sin lesiones. Fracción de expulsión: 63%. Revascularización miocárdica un día después: hemoductos de la arteria mamaria izquierda a tercio medio de DA, aorto-coronario de la vena safena al tercio medio de obtusa marginal (OM). Evolucionó favorablemente 19 meses después. Sin embargo, al reiniciar la actividad física de caminata intensa sufre opresión precordial esporádica que cedía con reposo, una nueva PE suspendida al minuto de la segunda etapa por cambios electrocardiográficos de isquemia. PE Sestamibi: isquemia en territorio de la Cx, sin cambios en DA. AC de control: tronco coronario izquierdo ocluido a nivel ostial, arteria mamaria izquierda permeable en todo su trayecto; llena la arteria descendente anterior y en forma retrógrada a la CX. Coronaria derecha dominante, sin lesiones, hemoducto venoso a la OM ocluido desde su origen. **Conclusión:** La enfermedad coronaria secundaria a radioterapia se presenta varios años o décadas posteriores, por lo que un seguimiento a largo plazo es necesario para detectar estas graves complicaciones.

NACIMIENTO ANÓMALO DE LA CORONARIA IZQUIERDA. REPORTE DE UN CASO

Ortega RM, García MR, Jiménez SM.
Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Hombre de 45 años, tabaquismo activo (6.25 cajetillas/año). Hipercolesterolemia 6 años, sin tratamiento. En mayo de 2012, debutó con angina; se trasladó a nuestro hospital, donde se catalogó como infarto con elevación del ST posteroinferior, TIMI 1, fuera de ventana para trombólisis y PCI primaria. Permaneció asintomático, hemodinámicamente estable, con descenso de biomarcadores. Ecocardiograma transtorácico: ventrículo izquierdo acinesia de pared lateral, segmento basal y medio, FEVI 54%. El gammagrama con infarto lateral bajo e isquemia residual leve, isquemia anterior moderada e isquemia lateral alta moderada. Cateterismo cardiaco: nacimiento del TCI (largo, bifurcado y ectásico) en escopeta junto con la CD del seno coronario derecho. DA sin lesiones, circunfleja ectásica, CD dominante que nace en escopeta con el TCI, ectásica, con flujo TIMI 0. VI no dilatado, movilidad conservada. FEV 60%. Angio TAC: corroboró los mismos hallazgos de coronariografía y descartó trayecto maligno de la DA. Fue egresado con anticoagulación oral y calcioantagonistas. Segundo gammagrama: isquemia apical leve e infarto lateral sin isquemia residual.



Figura 1.

ASOCIACIÓN DEL POLIMORFISMO C161T DEL PPAR-GAMMA, CON LA REESTENOSIS INTRASTENT EN CARDIOPATÍA ISQUÉMICA ATEROSCLEROSA

Morales MC, Almeida E, Velasco VM.
Instituto Mexicano del Seguro Social, Clínica 71, UMAE 134; Torreón, Coahuila.

Introducción: La reestenosis intrastent, pese a los avances tecnológicos en materia de stent, sigue presentándose; es necesario fijar nuestra atención, buscando factores etiológicos relacionados al paciente; los polimorfismos genéticos en otras poblaciones así lo demuestran, independientemente de los factores ya conocidos. **Material y métodos:** 196 pacientes se incluyeron al estudio, divididos en 2 grupos, 98 casos son los que presentaron reestenosis corroborada angiográficamente, y 98, controles con pruebas inductoras de isquemia, negativas para nuevo cateterismo. Seguimiento de 1 año, el polimorfismo se buscó en sangre periférica, con técnica de PCR, las variables fueron analizadas en estudio univariado y multivariado, utilizando la prueba Chi cuadrada, estadístico de Fischer, apoyo con programa Excel, Spss V.18. **Resultados:** Las variables significativas fueron stent largo, lesiones múltiples, arteria secundaria, con P= 0.003, la presencia del polimorfismo C161T del PPAR-gamma en nuestra serie no fue significativa. **Conclusiones:** El análisis estadístico, si bien, no encontró significancia estadística para reestenosis, si evidenció que la mayor parte de los casos tiene el polimorfismo, en relación con los controles, por lo que serán necesarios los estudios subsecuentes con mayor número de muestra.

CIRCULACIÓN PULMONAR

EFFECTO DEL SILDENAFIL COMO TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN PULMONAR NEONATAL EN EL HOSPITAL GENERAL DE DURANGO

González FAE, Rabago SME, Herrera HH, González FDR.
Hospital General de Durango.

Introducción: La hipertensión pulmonar persistente en el recién nacido es el resultado de una adaptación anormal de la circulación pulmonar al nacimiento, es un síndrome caracterizado por la elevación sostenida de resistencia vascular pulmonar, disminución de la perfusión de los pulmones y desviación continua de la sangre, de derecha a izquierda por el foramen oval, y el ductus arterioso. Se cree que la HTP moderada o grave afecta hasta un 2 a 6 por 1,000 nacidos vivos, y complica

el curso de un 10% de todos los niños ingresados a las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales. El trabajo pretende evaluar la eficacia del sildenafil en el tratamiento de la hipertensión arterial pulmonar persistente en el recién nacido. **Material y métodos:** Diseño de ensayo clínico. De enero a julio del 2011 se incluyeron 25 RN con diagnóstico clínico y ecocardiográfico de hipertensión arterial pulmonar persistente. Se les inició tratamiento con sildenafil VO 1-2 mg/kg/día y 24 a 48 horas después se repitió el ecocardiograma. Para evaluar los cambios ocurridos en la presión arterial pulmonar, se utilizó la prueba estadística t de Student para muestras dependientes con un nivel de significancia de 0.01. **Resultados:** Se encontró diferencia estadísticamente significativa en la presión arterial pulmonar antes y después de la aplicación del sildenafil, con un valor promedio de 67/48 mmHg ($p < 0.000$). **Conclusión:** La administración temprana del sildenafil en recién nacidos con hipertensión pulmonar persistente disminuye las cifras de tensión arterial pulmonar de manera efectiva y rápida.

VALOR PRONÓSTICO DE LA VALORACIÓN ANGIOGRÁFICA DE FUNCIÓN VENTRICULAR DERECHA

Estrada GS, Santos RI, González SJM, Ruíz OMJ, Cascón BM, Martín MJ, Cruz GI, Beltrán OJ, Martín LC.
Hospital Clínico Universitario de Salamanca; Salamanca, España.

Antecedentes: La función ventricular derecha (FVD) es fundamental en la fisiología cardiovascular; parámetros como el TAPSE ecocardiográfico o hipertensión pulmonar (HP) reflejan el estado de FVD, pero presentan un valor predictivo bajo sobre la mortalidad. El objetivo es determinar el valor pronóstico de nuevos parámetros angiográficos (PA) acordes al movimiento del plano anular tricuspídeo (AT), que es donde se origina hasta el 85% del volumen sistólico derecho. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo de 210 valvulopatías candidatos a tratamiento quirúrgico; mediante ventriculografía derecha y el programa Osirix Dicom se trazaron 7 PA para valorar la FVD, incluida la fracción de eyección angiográfica de VD (FEVD), longitud del AT en diástole y sístole (LATD y LATS), movimiento del AT en segmentos superior, medio e inferior (MATS, MATM y MATI), y área de movimiento del AT (AMAT) (Figura 1); se buscó la correlación de los PA vs TAPSE, HP, y se estableció su valor predictivo en el seguimiento clínico a largo plazo. **Resultados:** Edad media 70, 18 ± 8 años, 60% mujeres, 74% valvulopatía mitral, 21% aórtica, 5% mitroaórtica, 70% insuficiencia tricuspídea moderada-severa, 66% HP, FEVI 61, $7 \pm 13\%$ y evolución clínica de 31, 2 ± 17 meses. El Cuadro I refleja la relación de PA con mortalidad. El AMAT fue significativamente mayor en vivos que en fallecidos (10.2 vs 8.7 , $p = 0.03$). El AMAT se relacionó con el TAPSE 0.31 ($p = 0.02$), y presentó correlación negativa con PCP y PPM ($r = -0.17$, $p = 0.02$ y $r = -0.23$, $p = 0.001$), además de correlacionarse significativamente con el resto de PA. No se relacionaron con la mortalidad: el TAPSE (20.5 vs 22.3 $p = 0.6$), HP (30.6 vs 32.4 $p = 0.4$), ni FEVD angiográfica (42.6% vs 44.4% $p = 0.5$) vivos vs *exitus*. **Conclusiones:** El área de movimiento del anillo tricuspídeo-AMAT es un parámetro angiográfico que se correlaciona significativamente con la mortalidad a largo plazo en valvulopatías tratados quirúrgicamente.

Cuadro I. Parámetros angiográficos (PA) vs mortalidad.

PA	Vivos	Exitus	p
LATD (mm)	57.74 $\pm$ 11	56.76 $\pm$ 13	0.67
LATS (mm)	46.47 $\pm$ 9	46.61 $\pm$ 10	0.94
MATS (mm)	17.59 $\pm$ 7	16.18 $\pm$ 7	0.30
MATM (mm)	20.57 $\pm$ 7	18.21 $\pm$ 7	0.10
MATI (mm)	19.36 $\pm$ 6	17.35 $\pm$ 7	0.12
AMAT (cm ²)	10.18 $\pm$ 3	8.71 $\pm$ 3	0.03
FEVD (%)	42.65 $\pm$ 11	44.45 $\pm$ 11	0.51



Figura 1.

CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

CIRUGÍA DE REVASCULARIZACIÓN MIOCÁRDICA EN OCTOGENARIOS Y NONAGENARIOS EN EL HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD DE PEMEX, RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS. ¿HASTA CUÁNDO YA NO OPERARLOS?

Tarelo SJM, Badillo FV, Peñaloza GM, Villela CJ.
Hospital Central Sur de Alta Especialidad de PEMEX.

Objetivo: Analizar a fondo nuestra casuística en la cirugía de revascularización miocárdica con CEC, sin CEC y TMR con láser, en pacientes octogenarios y nonagenarios, operados en el HCSAE PEMEX, durante los últimos 5 años. **Material y métodos:** Se revisaron los expedientes de los pacientes de la 8ª y 9ª décadas de la vida, sometidos a cirugía de revascularización miocárdica, operados entre el 1º de enero de 2007 y el 31 de diciembre de 2012, excluyendo aquellos casos en los que se realizó algún procedimiento adicional (valvular), o bien, menores de 69 años y mayores de 91 años. Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, uso o no de CEC, injerto principal arterial o venoso, uso de láser transmiocárdico, número de túneles, caras revascularizadas con láser, sangrado perioperatorio, morbilidad y mortalidad tempranas. **Resultados:** Se operaron en total 165 pacientes, de los cuales 147 fueron octogenarios (89%), y 18 pacientes tuvieron entre 81 y 90 años (11%), con rangos de edades desde 71 hasta 89 años. En cuanto al sexo, mujeres fueron 43 (26%) y hombres 122 (74%). De los 165 casos, se utilizó CEC y parada cardiaca en 33 casos, que es el 20%, y en 132 (80%) se realizó el procedimiento a corazón latiendo y sin asistencia. En 78 casos se utilizó la ATI como injerto principal en la DA (47%), y en 87 casos que es el 53%, se interpuso injerto venoso de safena invertida, en total fueron 394 puentes, con 9.7% para cirugía de un sólo injerto, 46.3% dos injertos, 37.8% tres injertos y 6% cuatro injertos. Respecto al láser, se utilizó en el 12% con 20 casos y con un promedio de 12 a 30 túneles (65.5%), siendo las caras posterior, anterior y lateral las más frecuentemente revascularizadas. En términos de morbilidad, tuvimos un 7.2%, (12 casos), sangrado postquirúrgico que requirió exploración en la sala de operaciones 6% (10 casos), y mortalidad del 6.6% (11 casos). **Conclusiones:** La cirugía de revascularización miocárdica en pacientes octogenarios y nonagenarios, actualmente y en múltiples centros cardiocirúrgicos del mundo, tiene una indicación precisa, la técnica a utilizar es decisión del cirujano, y los porcentajes de morbilidad, sangrado perioperatorio que requiera reintervención y la mortalidad en nuestro hospital no difieren del resto de la población operada, por ello, concluimos que no hay un «hasta aquí», en términos etarios.

ANEURISMECTOMÍA VENTRICULAR IZQUIERDA CON VENTRICULOPLASTIA ENDOCÁRDICA PARA LA RECUPERACIÓN DE LA ANATOMÍA Y LA FUNCIÓN DESDE EL NEOÁPEX: PLASTIA DE FONTAN COMO ALTERNATIVA ÚTIL

Tarelo SJM, Badillo FV, Peñaloza GM, Vilella CJ, Martínez RL.
Servicio de Cirugía Cardiovascular del Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos. México, D.F.

Introducción: Existen varias técnicas de aneurismectomía que tienen como objetivo la restauración de la geometría del ventrículo izquierdo. Éstas se pueden dividir básicamente en lineales y reparaciones circulares. En teoría, rehacer el ventrículo izquierdo postaneurismectomía es factible, pero los datos disponibles de seguimiento son escasos. Presentamos el caso de un paciente con cardiopatía isquémica, aneurisma del ventrículo izquierdo postinfarto y trombo intraventricular, donde la cirugía de elección fue la revascularización miocárdica con aneurismectomía, trombectomía y ventriculoplastia, todo con resultado exitoso. **Material y métodos:** Paciente masculino de 52 años con antecedentes de diabetes mellitus tipo II, dislipidemia, tabaquismo e hipotiroidismo. Originario de Guanajuato. Con infarto silente de la cara apical y anterior detectado en estudio de descontrol glicémico. En el protocolo cardiológico completo se presenta eléctricamente zona inactivable anterior con isquemia subepicárdica. El ecocardiograma con FEVI 42%. Hipocinesia severa apical y leve septobasal. PSAP: 34 mmHg. Gammagrama: con infarto anterior, inferior, septal con isquemia moderada en el tejido residual. Coronariografía: con enfermedad trivascular y aneurisma grande del ventrículo izquierdo con trombo apical. Se decidió realizar revascularización miocárdica con circulación extracorpórea, colocando la arteria mamaria izquierda a la descendente anterior, vena safena invertida a la descendente posterior y a la primera posterolateral, así como aneurismectomía ventricular izquierda, con trombectomía y reconstrucción ventricular con técnica de Fontan, asistido con balón intraaórtico de contrapulsación, soporte inotrópico máximo y levosimendán. **Resultados:** Cursó el postoperatorio lento pero con tendencia a la mejoría hasta que se egresó a casa. A la fecha, ya con tres consultas subsiguientes y control ecocardiográfico con mejoría general. **Conclusiones:** La cirugía de reconstrucción ventricular conlleva una alta morbilidad comparada con la revascularización convencional, sin embargo, en nuestra técnica se ofrece la revascularización completa simultánea a la reconstrucción de la elipse muscular que provee una adecuada función de torsión ventricular con la consiguiente expulsión más fisiológica del VI y con excelentes resultados clínicos. Bibliografía: Fontan F. Transplantation of knowledge. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1990; 99: 387-395.

COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR: EXPERIENCIA CLÍNICA Y QUIRÚRGICA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA «FRAY ANTONIO ALCALDE»

Jasso BJE, López LA, Palacios MD, López TJ, Peña JRA.
Hospital Civil de Guadalajara «Fray Antonio Alcalde».

Se realiza un estudio no experimental, retrospectivo, descriptivo, transversal, de 68 casos de pacientes con diagnóstico de comunicación interventricular y sometidos a tratamiento de tipo quirúrgico por el equipo de Cirugía Cardiovascular. El periodo de estudio comprende enero 2008 a marzo de 2011. Se analizaron las siguientes variables: sexo y edad al momento del diagnóstico, manifestaciones clínicas, anomalías cardíacas asociadas, tamaño y tipo de la comunicación interventricular, edad al momento del procedimiento quirúrgico. Tipo de procedimiento quirúrgico. Tiempo de circulación extracorpórea, tiempo de paro anóxico. Evolución y complicaciones post quirúrgicas, causas de muerte. Se analizaron un total de 68 casos. De los pacientes, 27 (40%) presentaban hipertensión arterial severa previa a la cirugía. Sexo masculino, n: 36 (53%). Tipo de comunicación interventricular: membranosa y perimembranosa, n: 67 casos. Anomalías asociadas: comunicación interatrial, n: 14. Persistencia de ducto arterioso, n: 16. Se realiza cierre directo en 17 pacientes y 51 pacientes con parche sintético. Tiempo de bomba: > 60 minutos, n: 12 pacientes. Pacientes con complicaciones post quirúrgicas, n: 22 casos: 11 arritmias, 8 neumonías, 8 falla

cardíaca. Defecto residual en 12 pacientes. Defunción en 8 pacientes. Causas de la muerte: 8 por falla cardíaca. Se concluye que los factores de riesgo más importantes son: hipertensión arterial pulmonar severa y tiempo de circulación extracorpórea.

PREVENCIÓN DE FALLA RENAL AGUDA CON DOSIS ALTAS DE ACETILCISTEÍNA EN CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

Pascual RJ, Sandoval RE, Delgado LL, Ramírez IJM, López RCJ, Hernández GE.

Servicio de Cardiología del Centenario Hospital Miguel Hidalgo, Aguascalientes, Ags.

Introducción: El 30% de los pacientes sometidos a intervención quirúrgica cardíaca desarrollan falla renal aguda, produciendo estancia prolongada, mayores gastos económicos e incremento de morbilidad y mortalidad, del 10 - 30%, incrementándose hasta el 60% en los que requieren diálisis. **Material y métodos:** Se realizó en septiembre del 2009 a octubre del 2010 en el Centenario Hospital Miguel Hidalgo en pacientes sometidos a cirugía cardíaca, se asignaron aleatoriamente a recibir ACC o placebo. La dosis de ACC fue de dos dosis de 1,200 mg vía oral cada 12 horas previas a la cirugía cardíaca, y dos dosis después de la cirugía cada 12 horas, en total cuatro dosis. **Resultados:** Se incluyeron 21 pacientes. Sometidos a cirugía por cardiopatía valvular 30%, revascularización coronaria 50% y otro tipo de cirugía, como mixomas y defectos congénitos. Incluimos 10 pacientes para el grupo placebo y 11 pacientes para el grupo con acetilcisteína, se observó una incidencia del 20% en el grupo placebo vs el 27.2% en el grupo con ACC. **Conclusiones:** La administración de dosis altas de acetilcisteína no previene la falla renal aguda posterior a cirugía cardíaca. Además, se identificó a pacientes de alto riesgo al tener enfermedad renal crónica preexistente.

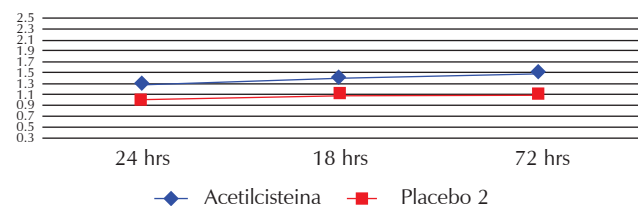


Figura 1. Creatinina sérica (md/dl).

PREDICTORES DE MORTALIDAD EN CIRUGÍA CARDÍACA: EL PAPEL DEL TIEMPO DE CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA

Torres HME, Escamilla SKI, Baños GMA.

Hospital Regional de Alta Especialidad «Dr. Juan Graham Casasús», Villahermosa, Tabasco.

Introducción: Diversos factores influyen en el desenlace de las cirugías cardíacas, siendo predictores de mortalidad. La CEC provoca una compleja respuesta inflamatoria sistémica y el tiempo prolongado de la CEC, inclusive la muerte. **Objetivo:** Identificar si el tiempo de CEC es un predictor de mortalidad en las cirugías cardíacas realizadas durante enero de 2006 a diciembre de 2011, en nuestro hospital. **Material y métodos:** Estudio observacional, analítico, transversal y retrospectivo, que incluyó 100 pacientes, sometidos a cirugías cardíacas, de nuestro hospital. **Resultados:** La mortalidad perioperatoria global con cirugía cardíaca fue de 19%; el 17.2% fue en pacientes con CEC, comparado con 26.3% de los intervenidos sin CEC ($p > 0.05$), OR 1.5 con IC 95% (0.6 - 3.7). El tiempo promedio de CEC fue de 133 ± 9 minutos; cuando comparamos los tiempos de CEC entre pacientes no fallecidos (123 ± 9 minutos) y los pacientes fallecidos (184 ± 13 minutos), obtuvimos una $p > 0.05$, con tiempo promedio de CEC de 165 ± 9.3 minu-

tos; la mortalidad perioperatoria fue de 12.3%. Se analizaron otros factores como predictores de mortalidad, resultando sólo estadísticamente significativo (p 0.006) el uso de BIAC.

ECOCARDIOGRAFÍA

VALOR DEL ÍNDICE DE RENDIMIENTO MIOCÁRDICO (TEI) MODIFICADO DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO EN FETOS NORMALES

González FAE, Arzola PHM, Herrera HH, Bermúdez IT.
Hospital General de Durango, Clínica AMCCI.

Introducción: El índice de Tei modificado es una técnica para valorar la función ventricular, que puede obtenerse en una vista ultrasónica del ventrículo izquierdo y medir por separado: tiempos de contracción, relajación isométrica y de eyección ventricular, incrementando su precisión. Esto permite utilizarlo como marcador precoz de alteraciones funcionales. En este estudio se pretende determinar el valor del índice de Tei modificado en fetos normales del Estado de Durango, México.

Material y métodos: Se estudiaron 200 pacientes con edad gestacional superior a 20 semanas. Se les realizaron los estudios anatómofuncionales del protocolo del Servicio de Ultrasonido Prenatal del Hospital General de Durango, y se obtuvo el índice de Tei modificado del ventrículo izquierdo. **Resultados:** Los valores obtenidos se presentan como: promedio $\pm$ desviación estándar. Edad gestacional (semanas) 28 ± 4 , frecuencia cardíaca (latidos/minuto) 144 ± 11 , índice cardiotorácico 0.26 ± 0.05 , velocidad en fosa oval y conducto arterioso (cm/s) 31.3 ± 6.9 y 85.8 ± 14.4 , relación E/A mitral y tricuspídea 0.69 ± 0.07 y 0.71 ± 0.07 , índice de Tei del ventrículo derecho 0.31 ± 0.07 , índice de Tei modificado del ventrículo izquierdo 0.36 ± 0.07 . El coeficiente de correlación entre el índice de Tei modificado y la edad gestacional fue de 0.0725, sin significación estadística. **Conclusiones:** Los resultados obtenidos son similares a los reportados anteriormente. El valor del índice de Tei modificado coincide con lo reportado internacionalmente. No detectamos relación significativa entre el índice de Tei modificado y la edad gestacional.

INFARTO DEL MIOCARDIO ANTEROSEPTAL EN PACIENTE CON CARDIOMIOPATÍA HIPERTRÓFICA APICAL

Juárez EKY, Ocampo PS, Bonilla MI, Guevara VM, Valdespino A, Gómez LJ, Mejía RO, Todd HJL.
Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional «La Raza», IMSS.

Introducción: Presentar un caso poco frecuente en la población occidental y, más aún, su asociación con cardiopatía isquémica. **Caso clínico:** Masculino de 55 años, ingresa a Unidad Coronaria, con diagnóstico de síndrome coronario sin desnivel positivo del segmento ST del tipo angina inestable, de reciente inicio, con cambios electrocardiográficos en cara anterior TIMI 2 puntos, GRACE 100 de una semana de evolución de patrón increscendo, con antecedente de angina inestable de 3 meses previos, se decide realizar cateterismo cardíaco con evidencia de lesión severa de la arteria descendente anterior en segmento proximal tipo B2, y de otra lesión en bifurcación con una diagonal 1-1-1; realizando ICP a la DA con implante de stent directo Taxus 3.5 x 20 mm y Taxus 3.0 x 32 mm, con flujo TIMI inicial 2 y final 3. Iniciando rehabilitación cardíaca sin complicaciones, por lo que se decide el egreso hospitalario. **Discusión:** Se realizó ecocardiograma por persistencia de ondas T negativas en precordiales, con evidencia de cardiomiopatía hipertrófica de la punta, con evidencia de los cuatro segmentos apicales del ventrículo izquierdo, con grosor de pared hasta de 16 mm en cada uno de ellos, la punta de obitera totalmente en sístole, no se observan

gradientes intraventriculares. Sin alteración en contractilidad segmentaria, preservando FEVI 78%, DD 47 mm y DS 24 mm, diámetro septal 13 mm. En el seguimiento a 6 meses, el paciente no ha vuelto a presentar sintomatología de angina. **Conclusión:** La miocardiopatía hipertrófica apical presenta un patrón electrocardiográfico que puede simular cardiopatía isquémica, sin embargo, los cambios son fijos y tienen las características ondas T negativas gigantes en cara anterolateral, el diagnóstico diferencial se realiza mediante ecocardiograma y cateterismo cardíaco, la asociación con lesión coronaria demostrada angiográficamente es bajo 1-5%, motivo por el cual los pacientes deben descartar dicha etiología quirúrgica; fallece por complicación quirúrgica.

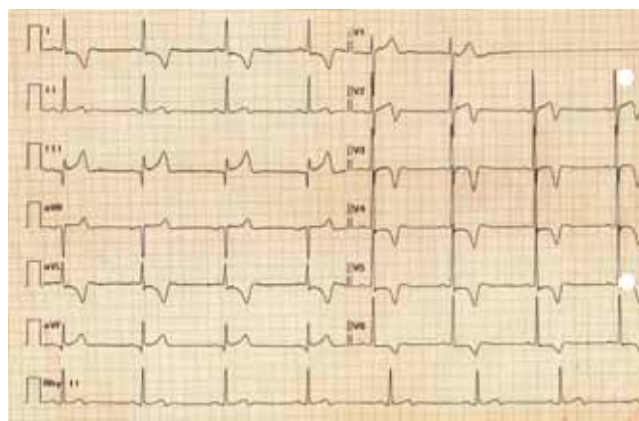


Figura 1.



Figura 2.

GRASA EPICÁRDICA COMO FACTOR PRONÓSTICO DE CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

Sandoval MKV, López GLM.
Hospital Juárez de México.

Objetivo: Demostrar que los pacientes con cardiopatía isquémica presentan un mayor grosor de grasa epicárdica, comparados con aquéllos con el corazón estructuralmente sano. **Antecedentes:** La grasa epicárdica juega un papel importante en las enfermedades cardiovasculares. Se relaciona con el síndrome metabólico, la resistencia a la insulina y la aterosclerosis subclínica. Aunque su papel todavía es incierto, ha sido asociada también con enfermedad coronaria. El grosor de la grasa epicárdica parece ser mayor en pacientes con enfermedad coronaria y en

aquellos con angina inestable, que en sujetos sin coronariopatía ni angina. La medición de la grasa epicárdica presenta muchas ventajas, tanto en el escenario clínico como en el de investigación, debido a su bajo costo, fácil reproducibilidad y accesibilidad. Sin embargo, se necesita más evidencia para evaluar si esta medición se vuelve un estudio de rutina para evaluar el riesgo cardiovascular en el escenario clínico. **Material y métodos:** Se comparó el grosor de la grasa epicárdica en 50 pacientes con cardiopatía isquémica y 50 pacientes con corazón estructuralmente sano, que acudieron a toma de ecocardiograma transtorácico en el Servicio de Ecocardiografía del Hospital Juárez de México. **Resultados:** Se observó una fuerte asociación entre un grosor de grasa epicárdica igual o mayor de 5.6 mm y cardiopatía isquémica ($p < 0.0001$; correlación de 0.761). Este hallazgo fue válido, tanto para el género masculino ($p < 0.0001$; correlación de 0.808) como para el femenino ($p < 0.0001$; correlación de 0.631). **Conclusiones:** Existe una fuerte asociación entre un grosor de grasa epicárdica > 5.6 mm y la cardiopatía isquémica.

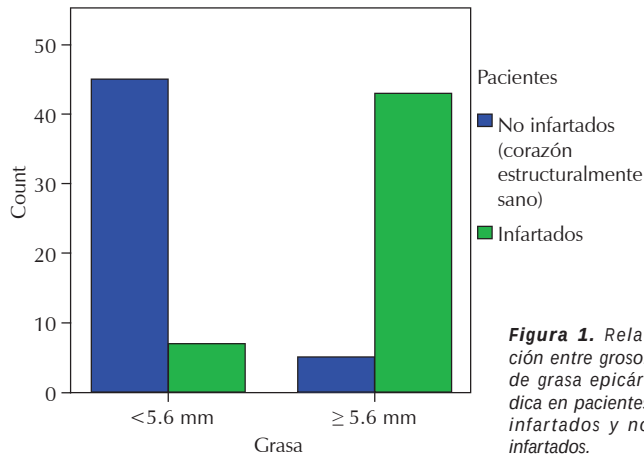


Figura 1. Relación entre grosor de grasa epicárdica en pacientes infartados y no infartados.

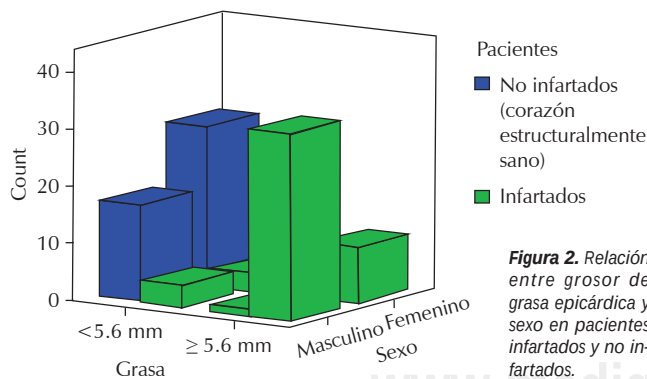


Figura 2. Relación entre grosor de grasa epicárdica y sexo en pacientes infartados y no infartados.

FIBROSIS ENDOMIOCARDICA. PRESENTACIÓN DE UN CASO

Amezcuza GL, Aceves MR, Morales PJ, Meléndez RG.
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE; México, D.F.

Introducción: La fibrosis endomiocárdica es una entidad infrecuente que es parte del espectro de la enfermedad endomiocárdica junto con la endocarditis de Löeffler. Su etiología no es bien conocida; puede afectar al ventrículo izquierdo (VI) (40%), ventrículo derecho (50%), o ambos (10%). Suele condicionar una infiltración fibrosa del ventrículo afectado, con posterior dilatación auricular. Los síntomas predominantes son de insuficiencia cardíaca con patrón hemodinámico restrictivo.

Presentación del caso: Femenina de 56 años, originaria y residente de Guanajuato. Un hermano, finado a los 34 años por cardiopatía no especificada. Antecedente de síndrome hemorrágico purpúrico no especificado, a los 19 años de edad, manejado con prednisona. Valorada por Neumología y Cardiología, desde los 45 años, por disnea clase II (NYHA). Trombosis venosa profunda y tromboembolia pulmonar a los 53 años. Enviada hace 2 años a nuestro servicio por trombo intracardiaco. La exploración física con soplo holosistólico mitral y datos de hipertensión arterial pulmonar. Electrocardiograma: fibrilación auricular. Ecocardiograma: VI dilatado con hiperecogenicidad subendocárdica apical, insuficiencia mitral moderada y dilatación biauricular. Disfunción diastólica severa. Resonancia magnética: la porción apical del VI obliterada, y con la administración del gadolinio, se observa reforzamiento subendocárdico difuso del ventrículo izquierdo; la porción apical (obliterada) presenta escaso reforzamiento. Trombo laminar en la zona con fibrosis. Angiografía: coronarias normales. Biopsia de VI: tejido nacarado de aspecto fibroso, con zonas café violáceo. Histológicamente: hipertrofia ventricular y moderada fibrosis difusa. Actualmente, en seguimiento y manejo con anticoagulación, diurético, betabloqueador y digitalico. Se encuentra en clase funcional II (NYHA).



Figura 1.



Figura 2.

PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN A LA REALIZACIÓN DEL ECOCARDIOGRAMA

Chávez-Herrera JC, Medina-Zepeda OR, Parra-Michel R, Ortega-Gutiérrez FA, Flores-Salinas HE, Zúñiga-Sedano JC, Gutiérrez-Fajardo P, Grajales-Díaz GG, Ortega-Llamas PB.
Departamento de Cardiología, Laboratorio de Ecocardiografía del Hospital de Especialidades, Unidad Médica de Alta Especialidad, CMNO, IMSS; Guadalajara, Jalisco, México.

Introducción: En los últimos años se ha observado un incremento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad, tan sólo, en 1999, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad era del 61%, siendo obesos el 24.9%. En nuestro medio, desconocemos la prevalencia actual de este problema. **Objetivo:** El propósito del estudio es describir la prevalencia de sobrepeso y obesidad, y describir el tipo predominante del mismo.

Material y métodos: Estudio descriptivo, observacional, de corte prospectivo. Se incluyeron todos los pacientes que acudieron a Gabinetes de Cardiología en el turno vespertino, del noviembre de 2009 a marzo de 2012, en el HE-UMAE de Guadalajara, Jalisco. **Resultados:** Se capturaron 1,906 pacientes, de los cuales 1,177 tienen peso anormal (61.8%), de ellos, se encontró sobrepeso en el 39.1% (746 pacientes), y obesidad en el 22.7% (431 pacientes), teniendo obesidad grado 1 el 15.8%, obesidad grado 2 el 4.5%, obesidad grado 3 el 2.4%. **Conclusión:** La obesidad es un problema de salud mundial, es la causa

principal de mortalidad cardiovascular en el mundo, y está asociada con otros problemas de salud. Es considerada como el factor principal de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2, al atribuírsele el 61% de la prevalencia. En nuestro medio, no se observa disminución en la prevalencia.

PREVALENCIA DEL ANEURISMA DEL SEPTUM INTERAURICULAR DURANTE EL PERIODO NOVIEMBRE 2009 A MARZO DE 2012

Chávez-Herrera JC, Medina-Zepeda OR, Parra-Michel R, Ortega-Gutiérrez FA, Flores-Salinas HE, Zúñiga-Sedano JG, Gutiérrez-Fajardo P, Grajales-Díaz GG, Ortega-Llamas PB.

Departamento de Cardiología, Laboratorio de Ecocardiografía del Hospital de Especialidades, Unidad Médica de Alta Especialidad, CMNO, IMSS; Guadalajara, Jalisco, México.

Introducción: El aneurisma del septum interauricular es, en muchas ocasiones, un hallazgo al momento de realizar el ecocardiograma transtorácico, pero se puede asociar a cortocircuitos interauriculares o eventos tromboembólicos; en nuestro medio, desconocemos la prevalencia de este diagnóstico ecocardiográfico. **Objetivo:** El propósito del estudio es describir la prevalencia del aneurisma interauricular y describir el tipo predominante del mismo. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, observacional, de corte prospectivo. Se incluyeron todos los estudios de ecocardiografía, realizados en el turno vespertino, de noviembre de 2009 a marzo de 2012, en el HE-UMAE de Guadalajara, Jalisco, y se registraron todas las características de base de los pacientes, así como se documentaron todos los datos obtenidos en el ecocardiograma transtorácico. **Resultados:** Se captaron 1,676 pacientes, de los cuales 51 (3.04%) de ellos se encontraron con aneurisma del septum, siendo la variante más frecuente la 1R con 33 pacientes, tipo 2L se vio en 8 pacientes, 3RL con 4 pacientes, 4LR en 4 pacientes, y sólo 2 paciente con el tipo 5. **Conclusión:** El aneurisma del septum interatrial es un hallazgo incidental al momento de realizar un ecocardiograma transtorácico de rutina; no encontramos prevalencia aumentada en esta población.

BLOQUEO DE RAMA IZQUIERDA DEL HAZ DE HIS Y HALLAZGOS EN EL ECOCARDIOGRAMA TRASTORÁCICO DURANTE EL PERIODO DE AGOSTO DE 2009 A MARZO DE 2012

Chávez-Herrera JC, Medina-Zepeda OR, Parra-Michel R, Ortega-Gutiérrez FA, Flores-Salinas HE, Zúñiga-Sedano JG, Gutiérrez-Fajardo P, Grajales-Díaz GG, Ortega-Llamas PB.

Departamento de Cardiología, Laboratorio de Ecocardiografía del Hospital de Especialidades, Unidad Médica de Alta Especialidad, CMNO, IMSS; Guadalajara, Jalisco.

Introducción: El BRIHH está asociado a morbilidad, de forma frecuente; sin embargo, no se detalla la prevalencia de morbilidad ligada al mismo. **Objetivo:** Describir los hallazgos ecocardiográficos, encontrados en los pacientes con BRIHH que acudieron a realizarse un electrocardiograma o un ecocardiograma como parte de su valoración cardíaca. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, observacional, de corte prospectivo. Se incluyeron todos los pacientes que acudieron en el turno vespertino, de agosto de 2009 a marzo de 2012. **Resultados:** De un total de 1,906 pacientes, se encontraron 91 casos, que corresponde al 4.77% de la población; de ellos, tienen IAM 31 (34%), diabetes mellitus 35 (38.8%), hipertensión 64 (70%), dislipidemia 35 (38.8%) y tabaquismo 39 pacientes (42%), con algún grado de sobrepeso 64 (70%), hipertrofia ventricular izquierda 22 (24%), VI dilatado 45 (49%), sin alguna remodelación miocárdica 24 (26%), FEVI.

INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN PROTOCOLO DE TRASPLANTE Y HALLAZGOS EN EL ECOCARDIOGRAMA TRANSTORÁCICO

Chávez-Herrera JC, Medina-Zepeda OR, Parra-Michel R, Ortega-Gutiérrez FA, Flores-Salinas HE, Zúñiga-Sedano JG, Gutiérrez-Fajardo P, Grajales-Díaz GG, Ortega-Llamas PB.

Departamento de Cardiología, Laboratorio de Ecocardiografía del Hospital de Especialidades, Unidad Médica de Alta Especialidad, CMNO, IMSS; Guadalajara, Jalisco.

Introducción: La IRC siempre se ha asociado a diversos cambios ecocardiográficos. **Objetivo:** Describir los hallazgos ecocardiográficos, encontrados en los pacientes con IRC en protocolo de trasplante, que acudieron a realizarse un ecocardiograma. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, observacional, de corte prospectivo. Se incluyeron todos los pacientes que acudieron a estudio de ecocardiografía en el turno vespertino, de agosto de 2009 a marzo de 2012. **Resultados:** De un total de 1,906 pacientes, se encuentran 19.6% con insuficiencia renal (375 pacientes); de estos casos, con una fracción de expulsión del VI normal se observa en el 80.6%, hipertrofia leve del VI 38.4%, hipertrofia moderada 11.2% y severa 0.5%, disfunción diastólica de cualquier grado 52.6% (grado 1: 20.3%, grado 2: 20.3%, grado 3: 12%), alteraciones de la movilidad del ventrículo izquierdo se observan en el 15.2%. Derrame pericárdico de cualquier grado en el 22.3%, hipertensión arterial pulmonar en el 56.2% (leve 26.4%, moderada 20.5%, severa 9.3%), se observa insuficiencia mitral en 58.3% (leve 38.6%, moderada 14.4%, severa 5.3%), insuficiencia aórtica 11.6%, insuficiencia tricuspídea moderada, o severa, en el 21%. **Conclusión:** Todos los pacientes con IRC deben ir a ecocardiograma, como parte de su valoración integral.

PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO CORONARIO EN LOS PACIENTES LLEVADOS A ECOCARDIOGRAMA

Chávez-Herrera JC, Medina-Zepeda OR, Parra-Michel R, Ortega-Gutiérrez FA, Flores-Salinas HE, Zúñiga-Sedano JG, Gutiérrez-Fajardo P, Grajales-Díaz GG, Ortega-Llamas PB, Chávez-Herrera LH.

Departamento de Cardiología, Laboratorio de Ecocardiografía del Hospital de Especialidades, Unidad Médica de Alta Especialidad, CMNO, IMSS; Guadalajara, Jalisco.

Introducción: La prevalencia de FRC en los pacientes que acuden a este centro se ha referido va en aumento, sin embargo, no tenemos la prevalencia en la unidad de Gabinetes de Cardiología. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, observacional, de corte prospectivo. Se incluyeron todos los estudios de electrocardiografía, realizados en el turno vespertino, de agosto de 2009 a marzo de 2012, en el HE-UMAE de Guadalajara, Jalisco. **Resultados:** Se realizaron 1,906 ecocardiogramas, de los cuales se encuentran antecedentes de: infarto al miocardio 332 pacientes (17.4%), hipertensión arterial 1,084 (56.8%), con diabetes mellitus hubo 410 pacientes (21.5%), antecedente de tabaquismo en 32.2% de los mismos. Insuficiencia renal crónica tuvieron 375 (19.6%). La dislipidemia se documentó en 488 pacientes (25.6%). **Conclusión:** El factor de riesgo más frecuente es la hipertensión arterial sistémica, la cual tienen más de la mitad de los pacientes, el tabaquismo es el segundo factor de riesgo en prevalencia, el cual tienen la tercera parte de los pacientes; sigue por orden, la dislipidemia y, posteriormente, en 4to lugar, la diabetes mellitus. En nuestro centro, la insuficiencia renal tiene una prevalencia importante, sobre todo por los pacientes en protocolo de trasplante renal.

PREVALENCIA DEL PROLAPSO VALVULAR MITRAL

Chávez-Herrera JC, Medina-Zepeda OR, Parra-Michel R, Ortega-Gutiérrez FA, Flores-Salinas HE, Zúñiga-Sedano JG, Gutiérrez-Fajardo P, Grajales-Díaz GG, Ortega-Llamas PB, Chávez-Herrera LH.

Departamento de Cardiología, Laboratorio de Ecocardiografía del Hospital de Especialidades, Unidad Médica de Alta Especialidad, CMNO, IMSS; Guadalajara, Jalisco.

Introducción: El prolapso mitral se ha observado con una prevalencia, en la población mexicana, en un promedio de 2%, y su comportamiento es benigno, a menos que se asocie a insuficiencia mitral moderada a severa, la prevalencia de insuficiencia mitral es del 15%. No obstante, desconocemos la prevalencia en nuestro centro. **Objetivo:** Describir la prevalencia de prolapso mitral y de insuficiencia mitral, y el grado de severidad. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, observacional, de corte prospectivo. Se incluyeron todos los estudios de ecocardiografía, realizados en el turno vespertino, de noviembre de 2009 a marzo de 2012, en el HE-UMAE de Guadalajara, Jalisco. **Resultados:** Se captaron 1,906 pacientes, de los cuales 130 (6.8%) de ellos se encontraron con prolapso mitral, de ellos 28 (21%) tienen algún grado de insuficiencia mitral, siendo esta leve en 17 (13%), y moderada o severa en 11 pacientes (8%). Encontramos una mayor incidencia, a lo reportado. **Conclusión:** Tener una mayor prevalencia puede deberse a que se trata de un centro de tercer nivel, en donde hay pacientes estudiados por arritmias, disautonomía y síncope neurocardiogénico, lo cual incrementa el número de casos encontrados en nuestra unidad, tan sólo los enviados por el diagnóstico de disautonomía, más prolapso mitral, incluyen el 20% de los casos.

PREVALENCIA DE VALVULOPATÍAS EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN A LA REALIZACIÓN DEL ECOCARDIOGRAMA

Chávez-Herrera JC, Medina-Zepeda OR, Parra-Michel R, Ortega-Gutiérrez FA, Flores-Salinas HE, Zúñiga-Sedano JG, Gutiérrez-Fajardo P, Grajales-Díaz GC, Chávez-Herrera LH, Ortega-Llamas PB.
Departamento de Cardiología, Laboratorio de Ecocardiografía del Hospital de Especialidades, Unidad Médica de Alta Especialidad, CMNO, IMSS; Guadalajara, Jalisco.

Introducción: La prevalencia de los pacientes con valvulopatías ha cambiado con los avances médicos, desconocemos la prevalencia actual de las valvulopatías en nuestro centro. **Objetivo:** Describir la prevalencia de valvulopatías y el tipo predominante. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, observacional, de corte prospectivo. Se incluyeron todos los estudios de ecocardiografía, realizados en el turno vespertino, de noviembre de 2009 a marzo de 2012. **Resultados:** Se captaron 1,906 pacientes, de los cuales, 301 se encontraron con algún grado de valvulopatía, que corresponde al 18.5% del total. **V. mitral:** encontramos 97 casos (32.2%), insuficiencia 169 (56.1%), portador de prótesis mecánica 43 (14.3%); **aórtica:** estenosis en 105 casos (34.9%), insuficiencia 119 (39.5%), portador de prótesis 45 (14.9%); **pulmonar:** estenosis en 12 casos (4.0%), insuficiencia 17 casos (5.6%); **tricúspide:** estenosis en 3 casos (1.0%), insuficiencia moderada o severa en 90 casos (29.9%). **Conclusión:** Encontramos una mayor prevalencia de insuficiencia mitral y aórtica en cualquier severidad; la estenosis, sobre todo reumática, se vio mayormente en la válvula mitral; la válvula aórtica tuvo una estenosis significativa, y en su mayoría, es de tipo degenerativo.

REALIZACIÓN DE ECOCARDIOGRAMA TRANSESOFÁGICO A UN GORILA ESPALDA PLATEADA. REPORTE DEL CASO

Chávez-Herrera JC, Gaxiola-López E, Gutiérrez-Hernández CA, Villa-Meza SA.
Centro Especializado en Terapia Endovascular CETEN. Laboratorio de Ecocardiografía, Hospital Jardines de Guadalupe; Zapopan, Jalisco.

Realizado en el 2009, se trató de un gorila de 25 años, del zoológico Guadalajara, el cual tuvo evento vascular cerebral, además de tener síntomas de insuficiencia cardíaca, por lo cual, se plantea la necesidad de realizar un estudio integral que incluyera la realización de ecocardiograma transesofágico. Ecocardiograma: buena ventana ecocardiográfica,

tiene trombo en aurícula izquierda, de 35 x 5mm. Tuvo vegetación en válvula mitral y se observa, también, derrame pleural con depósitos de fibrina. Se le dio tratamiento; con mala respuesta al manejo médico y fallece al poco tiempo. La necropsia demostró la vegetación en válvula mitral, además de observarse la zona donde estaba el trombo en la aurícula, el cual, al parecer se desprendió. **Comentarios:** El problema de corazón es una de las principales causas de muerte entre los primates que son cuidados por humanos. La enfermedad cardiovascular juega un rol determinante en la muerte de más del 40% de los gorilas en cautiverio. Los animales salvajes tienden a ocultar señales de enfermedad. Antes de mostrar algún proceso de enfermedad, muchos gorilas denotan muerte súbita. Resulta primordial descubrir por qué los primates están muriendo de enfermedades cardíacas, y cómo está relacionado o difiere de la cardiopatía en humanos.

TIEMPO DE RELAJACIÓN ISOVOLUMÉTRICO, MOVIMIENTO POST-SISTÓLICO Y ONDA SISTÓLICA EN FLUJO DOPPLER TISULAR DE ANILLO MITRAL, COMO PREDICTORES DE ISQUEMIA MIOCÁRDICA, EN PACIENTES SOMETIDOS A ECOCARDIOGRAFÍA DE ESTRÉS

Zempoalteca LJC.
Hospital Regional 1° de Octubre, ISSSTE.

Introducción: El movimiento postsistólico es un retraso en el movimiento de eyección del miocardio, después del cierre de la válvula aórtica, en la de relajación isovolumétrica, terminando con la apertura mitral. Este fenómeno se ha asociado a la hipocinesia, relacionada a la cardiopatía isquémica, indicando contracción activa y miocardio potencialmente viable. Cuando se combina con discinesia, el acortamiento postsistólico es marcador de isquemia grave. La medición de este fenómeno puede ser un método no invasivo, útil en el diagnóstico de isquemia. **Material y métodos:** Estudio observacional, transversal y descriptivo, en pacientes sometidos a ecocardiografía de estrés farmacológico, divididos en dos grupos, según si el eco estrés fue positivo o negativo. En todos, se realizaron mediciones por Doppler tisular de anillo mitral, duración del tiempo de relajación isovolumétrica (TRIV) en metros por segundo (m/s), velocidad de onda sistólica y de la onda de contracción del movimiento postsistólico. **Resultados:** Fueron 108 pacientes, edad promedio 63 años, 51 % hombres. En 96, se hizo eco estrés con dobutamina, y en 12, con dipiridamol. En el 52.8% de los pacientes, fue positivo para isquemia. Los pacientes con prueba negativa para isquemia tuvieron duración promedio del TRIV de 96.42 ± 36 m/s, mientras que en los positivos para isquemia, la duración fue de 116.90 ± 41 m/s, $p = 0.007$. El movimiento postsistólico también fue medido, observándose en el grupo negativo un valor de 2.69 ± 1.14 cm/s, en tanto que en el positivo fue de 3.3 ± 0.99 cm/s, $p < 0.003$. La velocidad de la onda sistólica s por Doppler tisular, en los negativos fue de 6.15 ± 1.23 cm/s, mientras que en los positivos fue de 5.51 ± 1.71 cm/s, $p < 0.03$. **Conclusiones:** Las mediciones previas del eco tisular predijeron la presencia de isquemia miocárdica en el eco estrés, y pueden ser utilizadas en la evaluación no invasiva de la cardiopatía isquémica.

LA FUNCIÓN DIASTÓLICA DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA SOMETIDOS A INTERVENCIÓN CORONARIA PERCUTÁNEA

Cortes MO, Meaney MA, Rivera CJM, Vela HA, Velázquez MH, Armijo YE, Álvarez TLC, Meaney ME.
Hospital Regional 1° de Octubre, ISSSTE.

Introducción: La insuficiencia cardíaca sigue siendo un reto de diagnóstico y detección. La disfunción ventricular asintomática es más difícil de detectar lo que obstaculiza las medidas de prevención primaria. La cardiopatía isquémica es la primera causa de falla cardíaca. La de tipo

sistólico es la más conocida y el índice más utilizado es la fracción de expulsión. Numerosos pacientes con falla clínica tienen función sistólica preservada, lo que complica todavía más el diagnóstico. La ecocardiografía es muy útil para establecer los dos tipos de falla ventricular. La intervención coronaria transcatéter en los pacientes crónicos es útil para reducir los síntomas, pero existen dudas de si mejora la función del ventrículo izquierdo. Las nuevas técnicas de Doppler tisular y de deformación y velocidad de deformación pueden ayudar a la mejor caracterización de la falla. **Metodología:** Estudio piloto, observacional, prospectivo y longitudinal que englobó a 10 pacientes de los dos géneros, con angina crónica estable y con eco estrés positivo, sometidos a revascularización percutánea. Se midieron los índices ecocardiográficos diastólicos derivados del Doppler: onda A, onda E, relación E/A. Por Doppler tisular, onda E/E', y la deformación y velocidad de deformación, antes de la angioplastia y 48 horas y 8 días más tarde. **Resultados:** La relación E/A basal fue 0.99 ± 0.76 , la relación E/A a las 24 horas de 1.01 ± 0.49 y 1.25 ± 0.63 a los 8 días postangioplastia ($p = \text{NS}$). La relación E/E' fue de 18.3 ± 14 , 17.4 ± 9.36 y 16.8 ± 6 tampoco significativa y el estiramiento: -11.9 ± 5 , -11.4 ± 6 , -12 ± 4 , diferencia no significativa. **Conclusiones:** La angioplastia no mejoró la función ventricular diastólica en este grupo de pacientes, pero sería necesario ampliar el número y el tiempo de observación, para afirmar con más certeza el escaso impacto de la angioplastia sobre la función ventricular diastólica.

VELOCIDADES DE ONDA PICO SISTÓLICA Y DIASTÓLICA, DETERMINADAS POR DOPPLER TISULAR Y SU RELACIÓN CON LOS HALLAZGOS ANGIOGRÁFICOS EN PACIENTES CON ECOCARDIOGRAMA DE ESTRÉS CON DOBUTAMINA POSITIVO

Real NE, Gutiérrez LR, Castro VH.

Servicio de Hemodinamia y Ecocardiografía, Hospital Regional de Alta Especialidad «Centenario de la Revolución Mexicana», ISSSTE; Morelos.

Introducción: El Doppler tisular permite una evaluación cuantitativa de la función ventricular y tienen valor pronóstico para eventos cardíacos. Dentro de los parámetros, la velocidad pico sistólica y la pico diastólica, medida a nivel del anillo mitral en los diferentes segmentos, tiene una buena correlación con la enfermedad arterial coronaria, derivándose, incluso, puntajes predictores de riesgo. El objetivo de este trabajo es establecer si las velocidades de la onda pico sistólica y la diastólica temprana, determinadas a nivel del anillo mitral en su segmento medial y lateral, se relacionan con los hallazgos angiográficos. **Material y métodos:** Se incluyeron 25 pacientes con eco de estrés positivo, del 16 de septiembre de 2011 al 31 de mayo de 2012, a los cuales se les realizaron mediciones de las velocidades pico sistólica medial (OSM), lateral (OSL), velocidad diastólica medial (ODM) y lateral (ODL); posteriormente, fueron sometidos a cateterismo cardíaco. Se utilizó, para el análisis estadístico, el programa SPSS 19.0, considerándose una $p < 0.05$ significativa. **Resultados:** La OSM, OSL, ODM, ODL, fue de 5.6 ± 1.1 , 6.44 ± 1.1 , 4.5 ± 1.4 , 5.6 ± 1.9 cm/s, respectivamente; respecto a los hallazgos angiográficos, 5 presentaron enfermedad de 1 vaso, 9 de dos vasos y de tres vasos, y 2 flujo lento. Se compararon las velocidades entre un vaso, dos vasos, tres vasos y flujo lento, no encontrando significancia estadística, ni intra, ni intergrupos, comparando entre enfermedad de 1 vaso vs enfermedad de dos o más vasos, fue de OSM ($p = 0.6$), OSL ($p = 0.9$), ODM ($p = 0.7$), ODL ($p = 0.9$), comparando enfermedad de 1 a 2 vasos vs enfermedad trivascular fue de OSM ($p = 0.7$), OSL ($p = 0.7$), ODM ($p = 0.2$), ODL ($p = 0.1$). **Conclusiones:** Las velocidades de onda pico sistólica y diastólica en pacientes con ecocardiograma dobutamina positivo, no diferencian el número de vasos afectados.

PREVALENCIA DE HALLAZGOS POR ECOCARDIOGRAMA DE ESTRÉS CON DOBUTAMINA, DURANTE EL PERIODO DE AGOSTO DE 2010 A MARZO DE 2012

Chávez-Herrera JC, Medina-Zepeda OR, Parra-Michel R, Ortega-Gutiérrez FA, Flores-Salinas HE, Zúñiga-Sedano JG, Gutiérrez-Fajardo P, Grajales-Díaz GC, Chávez-Herrera LH, Ortega Llamas PB.

Departamento de Cardiología, Laboratorio de Ecocardiografía del Hospital de Especialidades, Unidad Médica de Alta Especialidad, CMNO, IMSS; Guadalajara, Jalisco, México.

El ecocardiograma de estrés es uno de los medios para valorar isquemia y/o viabilidad en el paciente cardiológico y, en nuestro medio, es el mayormente utilizado. **Objetivo:** Describir los hallazgos ecocardiográficos encontrados en todos los pacientes sometidos a estudio de ecocardiograma de estrés con dobutamina. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, observacional, de corte prospectivo. Se incluyeron todos los estudios de ecocardiografía, realizados durante el turno vespertino de agosto de 2010 a marzo de 2012, en el HE – UMAE de Guadalajara, Jalisco. **Resultados:** Se realizaron 358 estudios, de ellos, 191 (53.3%) fueron negativos para isquemia, 84 (23.4%) fueron positivos, con viabilidad sin isquemia 43 (12%), sugestivos para isquemia por cambios en el electro o síntomas fueron 24 (6%) y no concluyentes fueron 13 (3.6%). **Conclusión:** El estudio es de fácil realización y accesible, con pocas contraindicaciones. Aunque se conoce la sensibilidad y especificidad del ecocardiograma de estrés, el presente estudio requiere de investigación subsecuente, orientada a correlacionar, a través de la angiografía coronaria, los hallazgos del ecocardiograma de estrés para determinar la sensibilidad y especificidad de este centro.

EXTENSIÓN DE CÁNCER RENAL POR VENA CAVA INFERIOR, EN CONJUNTO CON TROMBO ADOSADO. REPORTE DE UN CASO

Chávez-Herrera JC, Medina-Zepeda OR, Parra-Michel R, Ortega-Gutiérrez FA, Flores-Salinas HE, Zúñiga-Sedano JG, Gutiérrez-Fajardo P, Chávez-Herrera LH, Ortega-Llamas PB.

Departamento de Cardiología, Laboratorio de Ecocardiografía del Hospital de Especialidades, Unidad Médica de Alta Especialidad, CMNO, IMSS; Guadalajara, Jalisco, México.

Se trata de paciente femenino de 63 años, con antecedentes de cáncer renal derecho, desde 1 año previo al estudio de ecocardiograma, fuera de tratamiento quirúrgico, sólo en tratamiento médico, tiene extensión del tumor por vena cava, ya estudiado y confirmado por Oncología, acude a ecocardiograma de control. Al realizar el estudio, encontramos en el abordaje subcostal, imagen homogénea a nivel de vena cava, que obstruye el 95% de la luz de la vena cava inferior, de bordes irregulares, y termina en la desembocadura de la aurícula derecha; asimismo, encontramos una masa pediculada, 10 x 5 mm, móvil, de aspecto más hiperecogénico, que corresponde a trombo adherido a la extensión de cáncer renal. **Comentario:** El cáncer renal se relaciona con METS a pulmón, así como la extensión de la masa a través de la vena cava y arteria aorta, que puede llegar a corazón, tiene también la capacidad de producir trombos que pueden alcanzar gran tamaño; el ecocardiograma permite detectar la masa intracardiaca, pero es necesaria la realización del estudio de control, como es la tomografía o una resonancia magnética nuclear, para poder definir si es metástasis, extensión del tumor, o sólo trombo. En el caso de la paciente, se trató de ambos casos, en donde el trombo se encuentra adherido a la superficie irregular del tumor.

AURÍCULA ÚNICA: PRESENTACIÓN DE CASO EN UN PACIENTE CON SÍNDROME DE ELLIS-VAN CREVELD

López ZH, Benavides MA, Sánchez G, Flores R, Lozano M, Cruz R, López I, Hernández E, Contreras G, Vitela J, Moscoso N, Salas O.
Hospital Universitario de Monterrey.

Introducción: Los defectos del septum atrial son uno de los defectos congénitos más frecuentes en pacientes adultos. Los defectos

fueron descritos por Rokitsky en 1875, y después por Bedford en 1941. Los defectos interauriculares ocupan el 7% de total de las cardiopatías en niños, siendo las más frecuentes las de tipo *ostium secundum*, *ostium primum*, tipo seno venoso y tipo seno coronario. **Caso clínico:** Paciente femenino de 19 años de edad, quien acude a consulta por disnea de medianos esfuerzos. Refiere deformidades en extremidades en hermanos y en ella, así como talla baja. A la exploración, muestra talla baja, las fisuras palpebrales amplias y oblicuas, el puente nasal aplanado y ancho, la boca con labio superior delgado y unido por frenillos al reborde alveolar superior, y el cuello con onda A y V de la misma altura. Tórax a la palpación con latido prominente a lo largo del borde esternal izquierdo, se ausculta un soplo holosistólico GIII/VI apical. Se ve polidactilia en ambas manos y genu valgo en ambas rodillas. Se realiza ecocardiograma transtorácico encontrándose aurícula única y una insuficiencia tricuspídea leve con PSAP calculada de 42 mmHg, válvula mitral con valva anterior hendida e insuficiencia mitral moderada. Hasta el momento, nuestra paciente está en espera de tratamiento quirúrgico correctivo.



Figura 1.



Figura 2.

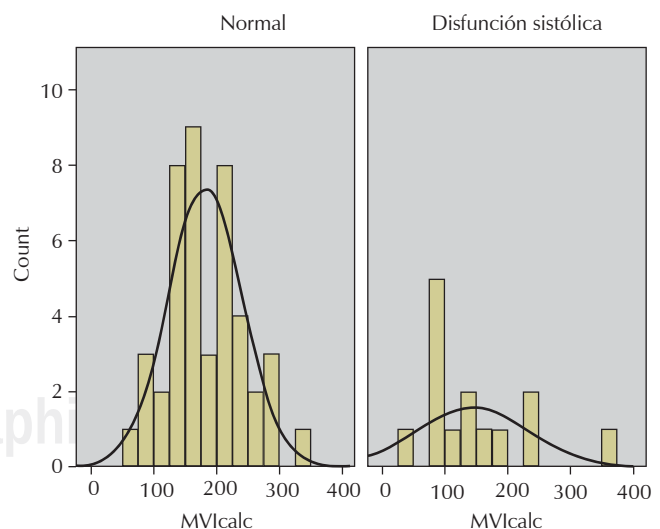
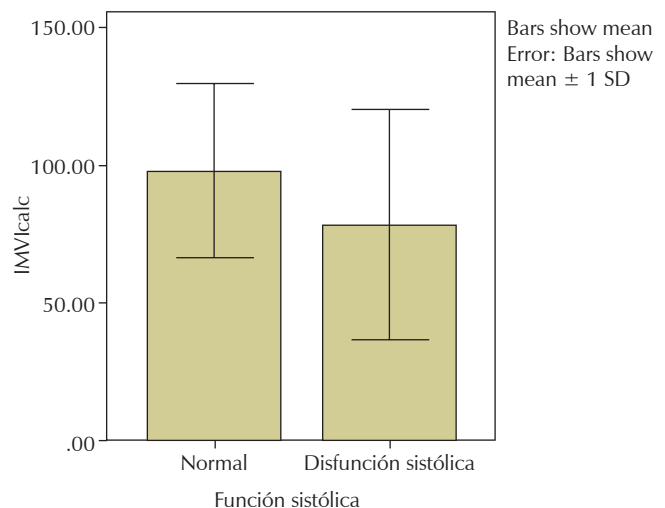
ÍNDICE DE ESFERICIDAD Y DISFUNCIÓN VENTRICULAR EN PACIENTES DIABÉTICOS Y NO DIABÉTICOS HIPERTENSOS DEL HOSPITAL REGIONAL 1° DE OCTUBRE, ISSSTE

Álvarez TLC, Meaney ME, Meaney MA, Vela HA, Armijo YE, Melgarejo MJ, Cortés MO.

Laboratorio de Ecocardiografía Bernardo Fishleder, Hospital Regional 1° de Octubre, ISSSTE. Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional.

La diabetes es uno de los factores de riesgo cardiovasculares más complejos, impactando considerablemente sobre la morbimortalidad, por lo que la detección de lesión del órgano diana, permite una correcta identificación del riesgo cardiovascular del paciente hipertenso diabético, lo que conlleva a un mejor abordaje terapéutico. Se realizó un estudio transversal analítico, en el servicio de Cardiología del Hospital Regional 1° de Octubre, ISSSTE, que incluyó un total de 64 pacientes con antecedente de hipertensión

arterial, dividiéndolos en 2 grupos: pacientes diabéticos y no diabéticos. La edad media, 62 años, con antecedente de hipertensión de al menos 5 años, realizándose un estudio ecocardiográfico y determinando el patrón de geometría ventricular. Se determinó, mediante ecocardiograma transtorácico, función sistólica, función diastólica y relación H-R, para posteriormente, encasillar los diferentes tipos de hipertrofia. El análisis estadístico incluyó Chi2 y T Student. Determinándose que la prevalencia de hipertrofia concéntrica fue del 17.2% en diabéticos vs 20.7% para los no diabéticos, se determinó el patrón geométrico de hipertrofia excéntrica, 8.6% en pacientes diabéticos vs 17.2% no diabéticos, existiendo, así mismo, mayor prevalencia de disfunción sistólica en diabéticos hipertensos vs los no diabéticos.



ELECTROCARDIOGRAFÍA

HALLAZGOS DE LOS ELECTROCARDIOGRAMAS DE LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA TERMINAL EN PROTOCOLO DE TRASPLANTE QUE ACUDEN A CONSULTA CARDIOLÓGICA

Chávez-Herrera JC, Parra-Michel R, Medina-Zepeda OR, Ortega-Gutiérrez FA, Flores-Salinas HE, Zúñiga-Sedano JC, Gutiérrez-Fajardo P, Grajales-Díaz GG, Ortega-Llamas PB, Chávez-Herrera LH.

Departamento de Cardiología, Laboratorio de Ecocardiografía del Hospital de Especialidades, Unidad Médica de Alta Especialidad, CMNO, IMSS; Guadalajara, Jalisco.

Introducción: Los pacientes que acuden a la revisión por IRC en protocolo de trasplante renal presentan cambios cardiológicos variados que están directamente relacionados a su insuficiencia renal, presentan, asimismo, hallazgos electrocardiográficos diferentes del paciente que acude por cualquier otro motivo a la consulta. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, observacional, de corte prospectivo. Se incluyeron 150 estudios de electrocardiografía, realizados en el turno vespertino, de noviembre de 2011 a marzo de 2012, en el HE-UMAE de Guadalajara, Jalisco; se documentaron los datos obtenidos en el electrocardiograma y se clasificaron por grupos. **Resultados:** De los 150 electrocardiogramas, se clasificaron como normales 78 (52%); por grupo tenemos los siguientes: *frecuencia cardíaca* 1 (0.6%), con PR 2 (1.3%), alteración del *ritmo* 5 (3.3%), QRS 66 (44%), alteraciones del segmento ST-T 1 (0.6%). **Conclusión:** En todos los electrocardiogramas, con respecto a la población en general, encontramos un incremento, sobre todo en la prevalencia de trastornos relacionados al QRS, en específico, por datos de crecimiento ventricular izquierdo, a la vez que la cantidad de electrocardiogramas que se puede clasificar como normal es menor, sólo el 44%. El resto de los trastornos es similar al resto de la población.

PROPUESTA DE ABORDAJE PARA LA INTERPRETACIÓN DE ELECTROCARDIOGRAMAS

Chávez-Herrera JC, Parra-Michel R, Medina-Zepeda OR, Ortega-Gutiérrez FA, Flores-Salinas HE, Zúñiga-Sedano JC, Gutiérrez-Fajardo P, Grajales-Díaz GG, Ortega-Llamas PB, Chávez-Herrera LH.

Departamento de Cardiología, Laboratorio de Ecocardiografía del Hospital de Especialidades, Unidad Médica de Alta Especialidad, CMNO, IMSS; Guadalajara, Jalisco.

Introducción: Se propone usar una herramienta sencilla para la interpretación del electrocardiograma. Se desarrolló una tabla donde se muestra la caracterización de hallazgos, dividida en (FC, ritmo, eje eléctrico, onda P, PR, QRS, QT, ST-T), y se puede hacer un análisis secuencial, detectando las anomalías. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, observacional, de corte prospectivo. Se incluyeron 699 estudios de electrocardiografía, realizados en el turno vespertino, de noviembre de 2011 a marzo de 2012, en el HE-UMAE de Guadalajara, Jalisco. **Resultados:** De los 699 electrocardiogramas, se clasificaron como normales 448 (64.1%), por grupo tenemos los siguientes: *frecuencia cardíaca* 12 (1.7%), PR 7 (1.0%), alteración del PR $\pm$ QRS 6 (0.9%), ritmo 25 (3.6%), QRS 180 (25.8%), alteraciones del segmento ST-T 19 (2.7%). **Conclusión:** Todos los electrocardiogramas se pudieron clasificar con la tabla propuesta. Tener una herramienta de aplicación sencilla puede proveer de datos útiles para el abordaje diagnóstico y terapéutico del paciente, en donde, si una persona con poca experiencia no puede dar un diagnóstico preciso, si pueda detectar las anomalías del electrocardiograma, y esto lo motive a la búsqueda del diagnóstico o de apoyo.

EPIDEMIOLOGÍA-PREVENCIÓN

RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE QUESO Y EL IMC. ACEPTACIÓN DE LA HIPÓTESIS NULA

Acoltzin-Vidal C, Rabling AE, Marcial GL.
Práctica Privada de la Medicina, Colima, Col.

Antecedentes: Observamos la alta proporción de sobrepeso y obesidad y nos pareció apreciar que el consumo de queso es una costumbre generalizada. **Pregunta de estudio:** ¿Hay relación entre el consumo de queso y el índice de masa corporal? **Material y métodos:** Se interrogó acerca del consumo de queso clasificándolo como nulo, ocasional, diario pero escaso, diario moderado o abundante. Se calculó el índice de masa corporal (IMC) con la fórmula de Quetelet: peso/estatura en metros cuadrados. Se aplicó curva de regresión y coeficientes de correlación y determinación utilizando el paquete Epi Info 2000. **Resultados:** De 299 personas encuestadas, el 86.6% comen queso con regularidad y 13.3% no lo comen. De quienes sí comen queso, 64% lo comen diario y 11% aceptan comer mucho queso, pero la correlación entre cantidad de queso consumido e IMC es *cero*. **Conclusión:** Revisamos la asociación entre sobrepeso u obesidad con el consumo de diversos alimentos en la población de influencia de clínicas del Sistema Médico Familiar del IMSS, según la información publicada. En análisis *post hoc* comparamos el consumo de alimentos con las curvas de sobrepeso y obesidad, encontrando asociación con tortilla y con carne; los «alimentos chatarra» no se asocian con sobrepeso ni obesidad. Tampoco hay relación entre el consumo de queso y el IMC.

FRECUENCIA DE ANTECEDENTES DE CARDIOPATÍA ISQUÉMICA, HIPERTENSIÓN ARTERIAL, EVC O DIABETES EN HIPERTENSOS DE COLIMA

Acoltzin-Vidal C, Rabling AE, Marcial GL.
Práctica Privada de la Medicina, Colima, Col.

Pregunta de estudio: ¿Con qué frecuencia hay antecedentes familiares en la población hipertensa de Colima? **Material y métodos:** Revisión de historias clínicas en busca de hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, enfermedad vascular cerebral o diabetes mellitus; conteo de hallazgos clasificados como: madre, padre, abuelos, tíos, hermanos e hijos. **Análisis:** Proporciones y Chi cuadrada de Pearson (con razón de momios) y de proporciones para varios grupos. **Resultados:** Son 809 casos de hipertensión (417 mujeres y 392 hombres = 1.19:1.00). No tuvieron antecedentes 196 (24.22%). La distribución de parientes enfermos de mujeres y hombres, sin diferencia estadísticamente significativa, excepto en antecedentes de EVC ante el diagnóstico de hipertensión arterial sistémica, a favor de mujeres ($p = 0.003$, IC95% = 1.38-8.17). Antecedente de madre: hipertensa en 41.9%; con cardiopatía isquémica en 33.9%, con EVC en 32.3% y con diabetes mellitus en 28.3%. De hermano: hipertenso en 25.2%; con cardiopatía isquémica en 18.6%, con EVC en 19.1% y con diabetes mellitus en 26.6%. De padre: hipertenso en 18.0%, con cardiopatía isquémica en 26.5%, con EVC en 21.7% y con diabetes mellitus en 18.6%. Sólo hubo diferencia estadísticamente significativa a favor del antecedente materno de hipertensión arterial y de cardiopatía isquémica. Antecedentes de abuelos, tíos o hijos variaron entre 13 y 0.7%, sin diferencia estadísticamente significativa. **Conclusión:** El antecedente materno se observó en 34.1%, fraterno en 22.3% y paterno en 21.2%.

FRECUENCIA DE ANTECEDENTES DE CARDIOPATÍA ISQUÉMICA, HIPERTENSIÓN ARTERIAL, EVC O DIABETES EN CARDIÓPATAS ISQUÉMICAS DE COLIMA

Acoltzin-Vidal C, Rabling AE, Ayala-Gutiérrez C, Marcial GL.
Práctica Privada de la Medicina, Colima, Col.

Pregunta de estudio: ¿Con qué frecuencia hay antecedentes familiares en la población portadora de cardiopatía isquémica de Colima? **Material y métodos:** Revisión de historias clínicas en busca de hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, enfermedad vascular cerebral o diabetes mellitus; conteo de hallazgos clasificados como: madre, padre, abuelos, tíos, hermanos e hijos. **Análisis:** Proporciones y Chi cuadrada de Pearson (con razón de momios) y de proporciones para varios grupos. **Resultados:** Son 635 casos de cardiopatía isquémica (325 mujeres y 310 hombres = 1.04:1.00).

Ciento noventa y siete no tuvieron antecedentes (31.02%). La distribución de parientes enfermos de mujeres y hombres sin diferencia estadísticamente significativa, excepto en antecedentes de cardiopatía isquémica ante el diagnóstico de cardiopatía isquémica, a favor de mujeres ($p = 0.003$, $IC95\% = 1.30-5.30$). Antecedente de madre: Hipertensa en 39.9%; con cardiopatía isquémica en 35.8%, con EVC en 27.9% y con diabetes mellitus en 27.3%. De hermano: hipertenso en 25.4%; con cardiopatía isquémica en 21.7%, con EVC en 24.6% y con diabetes mellitus en 28.6%. De padre hipertenso en 17.7%; con cardiopatía isquémica en 23.6%, con EVC en 18.1% y con diabetes mellitus en 16.6%. Sólo hubo diferencia estadísticamente significativa a favor del antecedente materno de hipertensión arterial y de cardiopatía isquémica. Los antecedentes de abuelos, tíos o hijos variaron entre 15.6 y 0.9%, sin diferencia estadísticamente significativa. **Conclusión:** El antecedente materno se observó en 32.7%, fraterno en 25.0% y paterno en 19.0%.

LAS MUJERES DE COLIMA SABEN LO QUE SON LAS ENFERMEDADES DE MAYOR MORTALIDAD Y LOS FACTORES DE RIESGO QUE SE ASOCIAN

Acoltzin-Vidal C, Rabling AE, Ayala-Gutiérrez C, Marcial GL.
Práctica Privada de la Medicina, Colima, Col.

Introducción: Al igual que la enfermedad vascular cerebral (EVC), el infarto miocárdico (IM) y la hipertensión arterial (HTA) son enfermedades de alta mortalidad. **Objetivo:** Identificar la proporción de mujeres de Colima que las conocen. **Material y metodología:** Ciudadanas de Colima, seleccionadas por cuotas hasta una muestra calculada con Epi Info durante actividades de la Semana de la Mujer o en tianguis o en un centro comercial de postín. El cuestionario consta de tres preguntas y tres posibles respuestas calificadas como: nulo, satisfactorio o completo a juicio de los autores. Se presentan: distribución, proporciones, análisis Chi o Z de proporciones. **Resultados:** Se analizaron 150 respuestas. La edad fue entre los 19 y 81 años, con mediana de 39 y moda entre 35 y 39 años. **Respuestas:** Ante EVC: conocimiento nulo: 32%, satisfactorio: 27% y completo: 41%. Ante IM: conocimiento nulo: 31%, satisfactorio: 41% y completo: 28%. Ante HTA: conocimiento nulo: 46%, satisfactorio: 23% y completo: 31%. **Conclusiones:** El conocimiento de las mujeres adultas de Colima respecto a las enfermedades de mayor mortalidad en México, su origen y conveniencia de tratamiento es muy bueno, ya que resulta aceptable o completo en 68% para enfermedad vascular cerebral; de 69% para infarto del miocardio y 54% para hipertensión arterial.

FRECUENCIA DE ANTECEDENTES DE CARDIOPATÍA ISQUÉMICA, HIPERTENSIÓN ARTERIAL, EVC O DIABETES EN DIABÉTICOS DE COLIMA

Acoltzin-Vidal C, Rabling AE, Ayala-Gutiérrez C, Marcial GL.
Práctica Privada de la Medicina, Colima, Col.

Pregunta de estudio: ¿Con qué frecuencia hay antecedentes familiares en la población diabética de Colima? **Material y métodos:** Revisión de historias clínicas en busca de hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, enfermedad vascular cerebral o diabetes mellitus; conteo de hallazgos clasificados como: madre, padre, abuelos, tíos, hermanos e hijos. **Análisis:** Proporciones y Chi cuadrada de Pearson (con razón de momios) y de proporciones para varios grupos. **Resultados:** Son 325 casos de diabetes (166 mujeres y 159 hombres = 1.04:1.00). Setenta y siete no tuvieron antecedentes (23.69%). Mujeres y hombres tuvieron semejante distribución de parientes enfermos, sin diferencia estadísticamente significativa. Antecedente de madre: hipertensa en 40.1%; con cardiopatía isquémica en 38.4%, con EVC en 32.7% y con diabetes mellitus en 25.6%. De hermano: hipertenso en 36.2%; con cardiopatía isquémica en 21.6%, con EVC en 19.6% y con diabetes mellitus en 32.3%. De padre: hipertenso en 15.6%; con cardiopatía isquémica en 25.8%, con EVC en 26.2% y con diabetes

mellitus en 18.9%. Sólo hubo diferencia estadísticamente significativa a favor del antecedente materno de hipertensión arterial y de la cardiopatía isquémica. Antecedentes de abuelos, tíos o hijos variaron entre 10.5 y 1.3%, sin diferencia estadísticamente significativa. **Conclusión:** El antecedente materno se observó en 34.2%, fraterno en 27.4% y paterno en 21.6%.

CUMPLIMIENTO DE METAS TERAPÉUTICAS DE DIABETES EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA DE LA CONSULTA EXTERNA DEL SERVICIO DE CARDIOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL 1º DE OCTUBRE

Armijo YE, Castillo MG, Meaney MA, Meaney ME, Melgarejo MJ, Álvarez TLC.

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. Escuela Superior de Medicina Instituto Politécnico Nacional.

Introducción: El aumento en la incidencia de la cardiopatía isquémica en México es consecuencia de la mayor prevalencia de los factores de riesgo aterogénico. La prevención coronaria se basa en la detección, tratamiento y control de dichos factores. La diabetes mellitus se considera una enfermedad cardiovascular que el cardiólogo debe atender. Se supondría un mejor control de todos los factores en los hospitales de tercer nivel, formativos de nuevos cardiólogos. Esta investigación fue una auditoría médica de la consulta externa de nuestro Servicio. **Material y métodos:** Estudio transversal, descriptivo y retrospectivo para determinar la proporción del alcance de metas en pacientes con diabetes y cardiopatía isquémica. Se revisaron 132 expedientes al azar de los pacientes que acudieron a la consulta externa entre los años 2008 y 2012. Se consideraron cifras de hemoglobina glicada, glucemia de ayuno, presión arterial y perfil de lípidos. **Resultados:** En el 54.5%, la hemoglobina glicada fue menor de 7%. En el 67.4%, la glucemia fue de 100 a 140 mg/dL. En 76.5%, la presión sistólica fue menor a 140 mmHg y en el 96.2%, la diastólica fue menor de 90 mmHg. En 47.7%, se llegó a la meta de colesterol LDL menor a 100 mg/dL; en el 48.4%, los triglicéridos fueron menores a 150 mg/dL y en el 50.7%, el HDL fue mayor a 40 mg/dL. **Conclusiones:** El control glucémico de los pacientes con cardiopatía isquémica es mayor que el encontrado en auditorías previas, pero todavía dista mucho de ser aceptable. El control de la presión arterial es muy alto, pero el control de los lípidos no ha mejorado y es todavía muy insatisfactorio. Los resultados muestran que el control multifactorial en estos pacientes de alto riesgo todavía no se alcanza plenamente en este servicio de tercer nivel.

COMPARACIÓN DE LA INCIDENCIA DE MORTALIDAD EN LA TERAPIA DE CARDIOLOGÍA EN EL HOSPITAL MIGUEL HIDALGO ENTRE LOS AÑOS 1996 Y 2011

Hernández GE, de la Cruz VJM, Álvarez CB, Delgado LL, Sandoval RE.
Centenario Hospital Miguel Hidalgo, Secretaría de Salud, Aguascalientes, Aguascalientes.

Introducción: Las cardiopatías son la principal causa de mortalidad. La implementación de Unidades de Cuidados Intensivos y el auge de la cardiología intervencionista suponen una disminución en la mortalidad. Para saber la respuesta, comparamos la mortalidad en 1996 *versus* la mortalidad en 2011. **Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, analizando todos los ingresos a la UCC en el año 1996 vs 2011, analizando la mortalidad en dichos años y las causas de defunción. **Resultados:** En 1996, se registraron 167 ingresos con 28 defunciones (17%). Las causas de defunción fueron en 22 (13.1%) por cardiopatía isquémica, 4 (2.3%) por enfermedad valvular, 2 (1.1%) por causa no atribuible a enfermedad cardiovascular (ambas secundarias a causa infecciosa). En 2011, se registraron 150 ingresos con un número de defunciones de 12 (8%). En este año, de las causas registradas de defunción, 7 (8%) fueron secundarias a complicaciones de cardiopatía isquémica, 2 (1.3%) secundarias a complicación por enfermedad valvular, 1 (0.6%) por embolismo pulmo-

nar agudo y 2 (1.3 %) por causas no atribuidas a enfermedad cardiovascular (1 por falla renal aguda secundario a rabdomiólisis por estatinas y 1 por causa infecciosa). **Conclusión:** La implementación de las Unidades de Terapia Intensiva, enfocadas al manejo específico de los pacientes con enfermedad cardíaca, así como el manejo invasivo de los pacientes con síndromes coronarios agudos, han contribuido a disminuir la tasa de defunciones derivadas por complicaciones de este tipo de patologías.

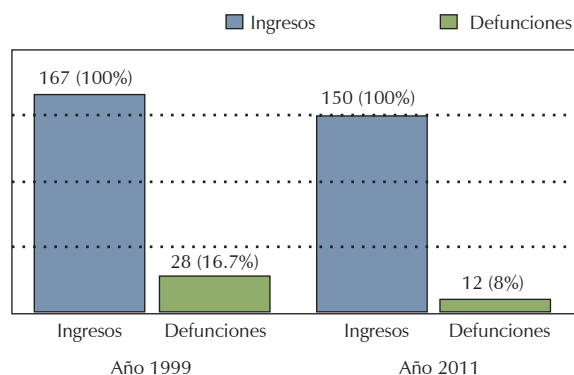


Figura 1. Ingresos y defunciones por año.

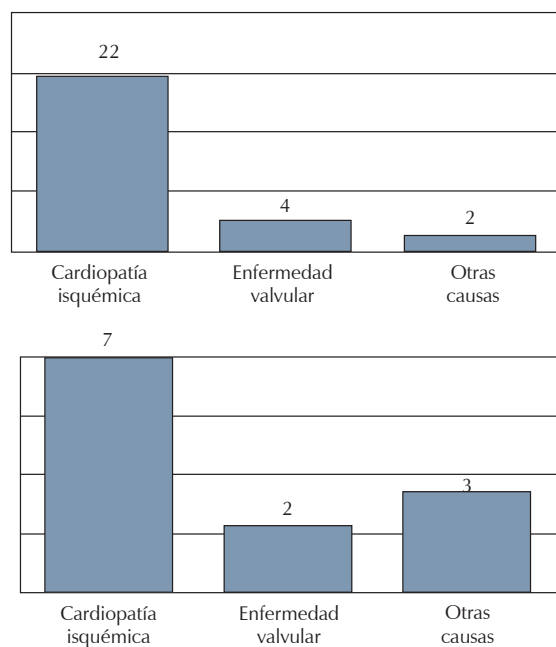


Figura 2. Causas de mortalidad en 1996 y causas de mortalidad en 2011.

EVALUACIÓN DE DOLOR TORÁCICO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS CON CUESTIONARIO GELEINJSE

Hernández GE
Centenario Hospital Miguel Hidalgo, Secretaría de Salud, Aguascalientes, Aguascalientes.

Introducción: El dolor torácico es una causa frecuente de atención a pacientes en el Servicio de Urgencias. El 10-30% de los casos de dolor torácico está causado por el síndrome coronario agudo. Diferenciar de manera precisa y oportuna si la etiología es isquémica o de otra naturaleza es importante para determinar el tratamiento y mejorar el pronóstico. **Material y métodos:** Se aplicó el cuestionario a 70 pacientes; a ellos se les realizó la

evaluación clínica y estratificación de riesgo de probabilidad de síndrome coronario agudo, correlacionando historia clínica, examen físico, electrocardiograma y determinación plasmática para marcadores de daño miocárdico: CPK, CPK MB y troponina I. A los pacientes que permanecieron estables durante 24 horas sin alteraciones en marcadores bioquímicos de daño miocárdico o cambios isquémicos en el ECG, se les realizó una prueba de esfuerzo. **Resultados:** El cuestionario aplicado en el Servicio de Urgencias para la evaluación de dolor torácico mostró índices adecuados para identificar de manera oportuna a individuos en riesgo (S: 97%, E: 45.8%, VPP: 77.5% y VPN: 91.6%). Una puntuación mayor o igual a 8 puntos mantiene una adecuada sensibilidad (97.7%) con adecuada especificidad (84.6%) y mantiene valores predictivos adecuados (VPP: 91.4% y VPN: 95.6%). **Conclusiones:** El cuestionario evaluado mostró ser útil para identificar apropiadamente a individuos con dolor torácico de origen isquémico.

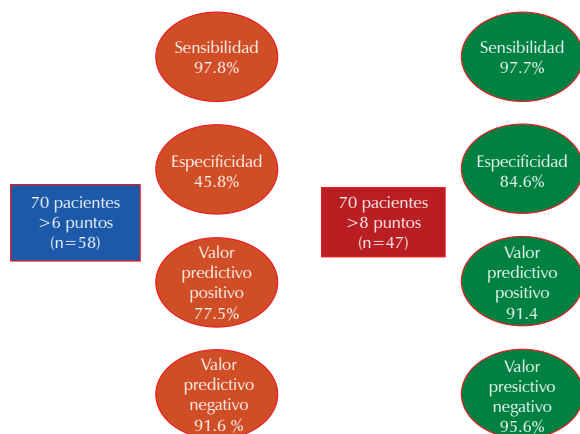


Figura 1. Valor predictivo del cuestionario de Geleijnse.

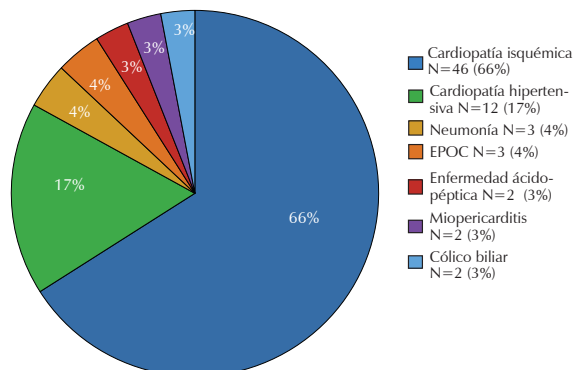


Figura 2. Causas de dolor torácico en los pacientes evaluados.

DIAGNÓSTICOS, PROCEDIMIENTOS Y EVALUACIÓN DE LA POBLACIÓN ATENDIDA EN EL SERVICIO DE HEMODINÁMICA DEL HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO EN UN PERIODO DE UN AÑO

Osorio-Velasco NA, Abundes-Velasco A, Sánchez-Conejo RM.
Hospital Juárez de México.

Antecedentes históricos: El Hospital Juárez de México, hospital de concentración, con gran afluencia para la población del norte del Distrito Federal y el Estado de México, atiende a población abierta predominante no derechohabiente de un estrato socioeconómico medio bajo. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, descriptivo, del análisis de los diagnósticos, de los factores de riesgo cardiovascular, procedimientos y complicaciones en el Servicio de Hemodinámica del «Hospital Juárez de México»

del 1 julio de 2007 a julio de 2008. **Resultados:** Se atendieron un total de 464 pacientes, de los cuales fueron 290 hombres (62.5%) y 174 mujeres (37.5%), con una edad promedio de 59.55 ± 3.52 años. El promedio del IMC fue 31.33 ± 4.3 . Entre los factores de riesgo se documentó una incidencia de tabaquismo en 71.98%, dislipidemia en 67.88%, HAS en 48.06% y DM en 55.17%. Se realizaron un total de 464 procedimientos. De los cuales, estuvieron relacionados con enfermedad aterosclerosa en el 63.79% en cardiopatía isquémica coronaria (a el 47.63% se le realizó angioplastia coronaria). Diez casos se trataron con implante de stent en carótidas, que representa el 2.15% y 5 con implante de stent en renales (1.07%). En patología congénita cardíaca se realizaron en el 3.23% (15); de los cuales, la más común fue la comunicación interauricular tipo *ostium secundum* en el 60% (9) y 3 tratadas con Amplatzer (20%), 2 *ostium primum* (13.33%), 2 seno venoso (13.33%), 1 coartación aórtica tratada con plastia y colocación de stent (6.66%) y 1 conducto arterioso tratado con implante de Amplatzer (6.66%). En 51 casos con enfermedad degenerativa del sistema de conducción se implantó marcapaso endocárdico definitivo. **Conclusión:** En nuestra población atendida, la patología más frecuentemente es la relacionada con aterosclerosis coronaria. En este grupo, los factores de riesgo cardiovascular más prevalentes fueron tabaquismo, dislipidemia, sedentarismo y obesidad, superando la incidencia de factores de riesgo reportados en la literatura: diabetes e hipertensión; destaca la complejidad y severidad de la enfermedad.

Cuadro I. Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular de los pacientes del Servicio de Hemodinámica del Hospital Juárez.

Edad	Fx acumulada			
38-55 años	162 (35%)	162	(35%)	
56-69 años	255 (55%)	255	(55%)	
70-85 años	46.4 (10%)	46.4	(10%)	
Género				
Hombre	290 (62.50%)	290	(62.50%)	
Mujer	174 (37.5%)	174	(37.5%)	
Hipertensión arterial				
HAS -	241 (51.93%)	241	(51.93%)	
HAS +	223 (48.06%)	223	(48.06%)	
Diabetes mellitus				
DM -	208 (44.82%)	208	(44.82%)	
DM +	256 (55.17%)	256	(55.17%)	
Índice de masa corporal				
IMC < 30	79 (17.02%)	79	(17.02%)	
IMC > 30	385 (83%)	385	(83%)	
Dislipidemia -	149 (32.11%)	149	(32.11%)	
Dislipidemia +	315 (67.88%)	315	(67.88%)	
Tabaquismo -	130 (28.01%)	130	(28.01%)	
Tabaquismo +	334 (71.98%)	334	(71.98%)	
Tipo de SICA				
ACE	216 (72.97 %)	216	(72.97 %)	
Angor inestable	35 (11.82%)	35	(11.82%)	
Infarto ST +	30 (10.13%)	30	(10.13%)	
Infarto ST-	15 (5.067%)	15	(5.067%)	
Localización SICA				
Post., inf.	23 (51.11%)	23	(51.11%)	
AS, apical, lateral	22 (48.88%)	22	(48.88%)	
Fracción de expulsión				
FEVI ≤ 50 %	45 (15.20%)	45	(15.20%)	
FEVI ≥ 50 %	251 (84.79%)	251	(84.79%)	
Killip-Kimball				
III	31 (68.88%)	31	(68.88%)	
IV	14 (31.11%)	14	(31.11%)	

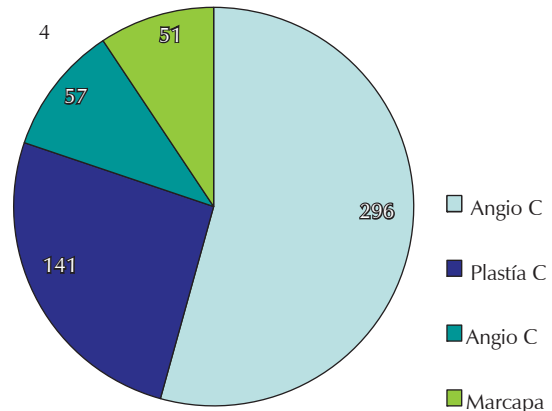


Figura 1.

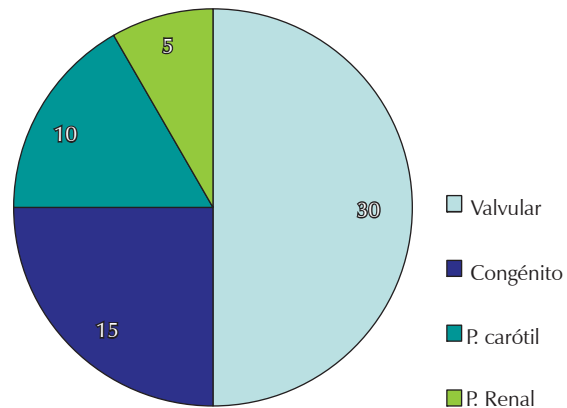


Figura 2.

EPICATEQUINA COMO MIMÉTICO DE LA RESTRICCIÓN CALÓRICA Y DEL EJERCICIO: POSIBLE AGENTE CONTRA EL RIESGO CARDIOVASCULAR

Ceballos RGM, Gutiérrez SG, Ramírez SI, Ortiz VMP, Vacaseydel ACM, Meaney ME.

Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional.

Introducción: La obesidad abdominal se asocia con alteraciones cardiometabólicas: disglucemia, dislipidemias e hipertensión arterial, todas ellas causales de la disfunción endotelial. Recientemente, otro fenómeno ha sido vinculado a los mismos mecanismos fisiopatológicos: la atrofia del músculo esquelético. Las piedras angulares del tratamiento, i.e., dieta y ejercicio a menudo fallan en corregir las anomalías descritas, fundamentalmente por un apego deficiente. Este estudio piloto explora la utilidad de la epicatequina —el flavonoide más abundante del cacao— que ha demostrado ser capaz de favorecer la oxidación de lípidos y, en estudios preclínicos, favorece la miogénesis para revertir las anomalías cardiometabólicas, actuando como un mimético del ejercicio y la restricción calórica. **Metodología:** Seis pacientes, tres de ellos masculinos, adultos, clínicamente sanos; cuatro de ellos con sobrepeso y dos con peso normal se midió el peso corporal, la circunferencia abdominal, la fuerza de prensión mediante dinamometría manual, glucemia, trigliceridemia, insulinemia; así como la concentración de LDL oxidada y TNF-alfa. Finalmente, se midió la folistatina y la miostatina mediante Western blot. Todas las pruebas se realizaron antes y después de una semana de la administración vía oral diaria de 1 mg/kg de epicatequina. **Resultados:** La epicatequina favoreció la pérdida de peso y redujo la circunferencia abdominal (-1.2

cm, $p < 0.05$). Aumentó significativamente la fuerza (+7%, $p < 0.05$), que se correlaciona con el incremento de follistatina y disminución de la miostatina (Figura 1). La glucemia (-7 mg/dL, $p < 0.01$) y la trigliceridemia (-58 mg/dL, $p < 0.05$) disminuyeron significativamente; la insulinemia no se modificó significativamente. La LDL oxidada disminuyó significativamente (-10 U/mL, $p < 0.05$) y también el TNF-alfa (-0.5 pg/mL, no significativo). **Conclusiones:** La epicatequina actúa como un mimético del ejercicio y de la restricción calórica al favorecer la pérdida de peso y la circunferencia abdominal, además de que induce la miogénesis. Su administración puede ser útil para revertir las anomalías metabólicas y oxidativas de la obesidad abdominal.

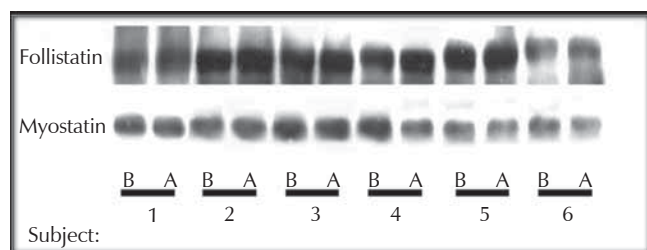


Figura 1.

EFFECTO DE LA (-) -EPICATEQUINA SOBRE UN MODELO ANIMAL DE SÍNDROME METABÓLICO INDUCIDO POR DIETA

Vacaseydel ACM, Gutiérrez SG, Ortiz VMP, Ramírez SI, Meaney ME, Ceballos RGM.

Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional.

Introducción: La obesidad y el síndrome metabólico (SM) son entidades patológicas que aumentan el riesgo cardiovascular. El tratamiento actual de la obesidad abdominal a base de dieta y ejercicio no da siempre buenos resultados por un pobre apego de los pacientes a las recomendaciones. Los fármacos para la obesidad tienen utilidad limitada o severos efectos secundarios. Recientemente, los flavonoides han demostrado efectos sobre la función pancreática, el metabolismo de lipoproteínas, la función endotelial y el balance energético, representando un novedoso agente probablemente útil en la terapéutica cardiometabólica. **Metodología:** Se desarrolló un modelo de síndrome metabólico en ratas wistar macho, inducidos por dieta comercial alta en grasa, administrada durante 5 semanas. Posteriormente, los animales fueron medicados vía intragástrica con epicatequina, a dosis de 1 mg/kg, diariamente durante 15 días. Antes y después de la intervención se midió el peso, la presión arterial, la glucemia y la trigliceridemia. Al final, se tomó una muestra de tejido adiposo y músculo esquelético, midiéndose las sirtuinas 1 y 3, PGC-1 (coactivador- α del receptor activado por proliferadores de peroxisomas), mitofilina y UCP-1 (termogenina). **Resultados:** El flavonoide redujo significativamente algunas de las variables afectadas: ganancia en el peso (-28%, $p < 0.05$), triglicéridos plasmáticos (-47%, $p < 0.05$) e hiperglucemia (-13%, $p < 0.001$). Las sirtuinas disminuyeron en la inducción del SM (40%) y aumentaron con epicatequina (+ 100%). El PGC-1 α tuvo el mismo comportamiento (-40%, + 80%), y la mitofilina aumentó 30%. La termogenina aumentó 55% con epicatequina. **Conclusiones:** La epicatequina mejora muchas de las variables que componen el SM en las ratas. La sirtuina y el PGC-1 α participan en la biogénesis mitocondrial, que se comprueba con el aumento en la expresión de mitofilina y termogenina. A su vez, la mayor densidad de mitocondrias explica la modulación del metabolismo energético, reflejado en las variables modificadas por la administración de epicatequina. Estos datos sugieren su posible uso en humanos afectados por el SM.

PERFIL ANTROPOMÉTRICO, PRESIÓN ARTERIAL, HÁBITOS ALIMENTARIOS Y DE EJERCICIO EN ESTUDIANTES DE CIENCIAS DE LA SALUD: EL PROYECTO OBSERVATORIO

Meaney ME, Gutiérrez SG, Ceballos RGM.

Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional.

Introducción: Recientemente, el perfil epidemiológico de México se ha modificado drásticamente, aumentando la prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas, particularmente las de naturaleza cardiometabólica. El personal de salud, en general, carece de la cultura preventiva, a tal grado que los médicos tienen más obesidad y otras alteraciones cardiometabólicas que sus propios pacientes. El «Proyecto Observatorio» evaluó las características somatométricas, hábitos alimentarios y de actividad física, así como otros factores de riesgo cardiovascular entre estudiantes de ciencias médico-biológicas, futuros profesionales de la salud. **Metodología:** Estudio transversal que incluyó 5,745 estudiantes de ciencias biomédicas, encuestados sobre sus antecedentes familiares, tabaquismo, consumo de alcohol, dieta y ejercicio. Se determinó también la presión arterial, el peso, la talla y la circunferencia abdominal de cada participante. **Resultados:** La frecuencia de sobrepeso (23.4%) y obesidad (10%) fue similar a la ya reportada por la ENSANUT 2006. La media de circunferencia de cintura fue de 77.6 ± 10.3 y 82.7 ± 11.1 cm para mujeres y hombres, respectivamente; ambos, por debajo de los puntos de corte para riesgo cardiovascular. No se encontraron casos de hipertensión. La frecuencia de tabaquismo fue de 30%, ingestión alcohólica social de 44.4% y casi uno de cada tres estudiantes refirieron obesidad en los padres. Se encontró un alto consumo de lácteos y otros alimentos de origen animal, así como de cereales industrializados; bajo consumo de verduras, frutas y pescado. Más de la mitad de los encuestados eran sedentarios. **Conclusiones:** Diversos estudios han encontrado que los pacientes a los que sus médicos les aconsejan perder peso, tienen menor confianza cuando los facultativos son obesos. Los resultados de este estudio muestran que los estudiantes de ciencias médico-biológicas encuestados no tienen consciencia preventiva y seguramente se volverán profesionales con poco impacto en la actitud preventiva de sus pacientes. Es necesario incrementar la conciencia preventiva en estos jóvenes.

PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA EN LA ENCUESTA DE LA SEMANA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL 2010

Serrano MCA, Meaney MA, Rivera CJM, Vela HA, Armijo YE, Meaney ME. Hospital Regional 1º de Octubre, ISSSTE.

Introducción: La hipertensión arterial sistémica (HAS) es de gran importancia para la salud pública de México. Las encuestas nacionales han revelado una prevalencia de cerca del 30% para población adulta. La frecuencia del conocimiento, tratamiento y control de la HAS («la ley de las mitades») en México revelan un pobre conocimiento de la población y mal manejo terapéutico y diagnóstico. Diversas organizaciones médicas y la Secretaría de Salud organizan anualmente la Semana Nacional para la detección de casos de HAS. **Metodología:** En diversos módulos de detección, en la última semana de septiembre del 2010, se encuestaron a 4,066 individuos con edad ≥ 18 años. La presión arterial se midió con esfigmomanómetros mercuriales. Se midió el peso, la estatura, el perímetro abdominal y el índice de masa corporal. **Resultados:** 56% fueron mujeres. La edad fue de 46 ± 18 años. El 32% tuvo presiones óptimas; 42% tuvo fronteriza; 26% con HAS (grado 1, 10%; grado 2, 3%; grado 3, 1% e HAS sistólica aislada, 12%). Se observó un aumento progresivo de la frecuencia de HAS con la edad. La HAS fue más prevalente en hombres hasta los 70 años, y a partir de esa edad, fue más frecuente en las mujeres. El 77% de los encuestados tuvieron sobrepeso u obesidad; 70% de ellos tenían circunferencias abdominales mayores

de 80 y 90 cm para mujeres y hombres, respectivamente. **Conclusiones:** La prevalencia de HAS en esta muestra fue menor que la encontrada en las encuestas nacionales, seguramente por la menor edad promedio. La forma más frecuente de HAS fue la sistólica aislada. Se corrobora que la obesidad y el sobrepeso son graves problemas en nuestra sociedad.

RELACIÓN ENTRE LA INGESTA-EXCRECIÓN DE SODIO URINARIO Y LA PRESIÓN ARTERIAL CON EL ESTADO NUTRICIO EN ESCOLARES SANOS

Camacho CN, Carballo SE, Martínez MML, Padilla ADI, Villagrán HME, Saldaña GC, Rodríguez MJA, Zaldívar LLG, García SP, Velázquez TJ. *Departamento de Investigación Biomédica, Facultad de Medicina, UAQ; IMSS-Querétaro.*

Introducción: La hipertensión arterial (HA) es un problema de salud pública mundial. En la población pediátrica se ha subestimado por ser asintomática. Su prevalencia estimada es del 2 a 5%. El consumo de sodio mayor a 1.5 g/día es un factor precipitante. El objetivo del estudio es determinar la asociación entre la presión arterial y la ingesta-excreción de sodio urinario de 24 h con relación al estado nutricional. **Material y métodos:** Diseño de correlación de dos variables, muestra probabilística y muestreo por cuota bajo consentimiento informado. Recordatorio de 24 h para cálculo de sodio. Presión arterial con base en la Task Force Report. Análisis estadístico de correlación. **Resultados:** 58 niños con edad promedio de 99.31 meses, peso 34.33 kg y talla 1.29 m. Promedio de TA de 103.34 (11.18 mmHg) y diastólica de 66.72 (10 mmHg). Excreción de sodio urinario promedio de 129.3 (51.4). Ingesta de Na promedio de 512.9 mg con un máximo de 1,913.46 mg. Percentiles: 95 de TA (13.7%), P90 (24.1%) debajo y P90 (86.2%) para la sistólica y diastólica, P95 (17.1%), P90 (6.9%) y 82% debajo del P90. Valor de r de 0.01, presión sistólica/peso para edad, r de 0.242 y presión diastólica/peso edad, r de -0.14. La ingesta de sodio es del 127.33% mayor a lo recomendado. Prevalencia de hipertensión sistólica y diastólica del 13.7 y 17.1%, prehipertensión sistólica y diastólica del 24.1 y 6.9%, respectivamente.

IMPACTO DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR COMO FACTOR DE RIESGO PARA DESARROLLAR EVENTOS CARDIOVASCULARES MAYORES EN PACIENTES HOSPITALIZADOS

Lagunas RT, Soto ME, Nava TS. *Centro Médico ABC.*

Introducción: La fibrilación auricular (FA) se asocia con una tasa aumentada de muerte, eventos tromboembólicos, insuficiencia cardíaca y pérdida de calidad de vida. En México, no existen estudios del impacto de FA en pacientes hospitalizados. **Material y métodos:** Estudio observacional, retrospectivo, de pacientes hospitalizados entre 2008 y 2011, con diagnóstico primario o secundario de FA. El desenlace primario fue compuesto de muerte, EVC, IAM, falla cardíaca, edema agudo pulmonar y tromboembolia pulmonar (TEP) en cualquier momento de la hospitalización. **Resultados:** Se incluyeron 141 pacientes. El 11% presentó el desenlace primario compuesto. No se encontró diferencia significativa en la tasa de presentación de éste, entre los que contaban con anticoagulación previa y los que no, ni en los que presentaron control del ritmo. Se compararon también las frecuencias ventriculares máximas presentadas durante el internamiento sin encontrar diferencia significativa en la presentación del desenlace primario. Los pacientes que presentaron falla cardíaca tuvieron un mayor porcentaje de infarto al miocardio como antecedente, con una $p = 0.003$. La presencia de muerte no se asoció a otros factores de riesgo conocidos. **Conclusiones:** En pacientes hospitalizados por cualquier causa, no se encontró diferencia significativa entre aquellos con control del ritmo ni entre

aquellos que contaban con terapia anticoagulante previa con respecto a la tasa de muerte, EVC, IAM, falla cardíaca, edema agudo pulmonar y TEP. El antecedente de IAM es un factor de riesgo para presentar eventos cardiovasculares mayores en pacientes hospitalizados que presentan FA. Estos resultados sugieren la necesidad de investigar de manera sistemática la presencia de FA ante la probabilidad de presentar eventos cardiovasculares mayores sin contar con otros factores de riesgo ya conocidos.

TROMBOEMBOLISMO PULMONAR: ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS EN EL CENTRO MÉDICO ABC

Ocaña AVM, Jiménez TN, Sánchez MG. *Centro Médico ABC.*

Introducción: El tromboembolismo pulmonar (TEP) representa un padecimiento frecuente y potencialmente reversible que puede llegar a producir falla ventricular derecha con alto riesgo para la vida de los enfermos. La presentación clínica es muy variada, lo que dificulta el diagnóstico. El diagnóstico y tratamiento oportuno impactan positivamente en la mortalidad. Conocer las condiciones epidemiológicas con las que contamos en nuestro centro nos sitúa para ofrecer una mejor atención. **Material y métodos:** Estudio observacional, retrolectivo y descriptivo. Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes con diagnóstico de tromboembolismo pulmonar del 1º de enero de 2011 al 31 de diciembre de 2011. **Resultados:** Se tomaron 100 expedientes con el diagnóstico de tromboembolismo pulmonar en el periodo previamente descrito. Se excluyeron pacientes en quienes no se obtuvieron estudios de confirmación. La edad promedio fue de 58.53 años (DE 19.54). Los antecedentes de cáncer (29.23%) y cirugía reciente (26.15%) fueron los más frecuentes. Entre los síntomas, la disnea (52.31%) y el dolor torácico (41.54%) se presentaron con más frecuencia. Para el diagnóstico, se realizó angioTAC en 73% de los pacientes, mientras que el gammagrama V/Q en 20%. La ecocardiografía mostró dilatación de las cavidades derechas hasta en un 38%. El tratamiento brindado a más pacientes fue la administración de enoxaparina. La mortalidad encontrada fue de 5% para los de riesgo bajo, 9% para riesgo intermedio y del 100% para los de riesgo alto, y se encontraron niveles mayores de marcadores bioquímicos comparados con el grupo de sobrevivientes. **Conclusiones:** Los hallazgos en la epidemiología de nuestra institución van de acuerdo a los datos internacionales. La valoración de riesgo clínico alto se correlaciona directamente con la mortalidad. El hallazgo de dilatación de cavidades derechas es el parámetro por ecografía más prevalente que ayudaría al diagnóstico precoz. El presente trabajo aporta principalmente la experiencia previa para identificar las áreas de oportunidad en el mejoramiento de la calidad de atención en pacientes con tromboembolismo pulmonar.

INFARTO DEL MIOCARDIO-ANGINA INESTABLE

COMPLICACIONES ELÉCTRICAS EN PACIENTES CON INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO Y ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST-T CON Y SIN TRATAMIENTO FIBRINOLÍTICO EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL

Martínez PP, Orozco VME. *Centro Médico «Lic. Adolfo López Mateos». ISEM. Toluca, Estado de México*

Las complicaciones del infarto agudo del miocardio (IAM) se agrupan en mecánicas, arritmias cardíacas y anomalías de la conducción, siendo las arritmias cardíacas y las anomalías de la conducción el motivo de este estudio y presentándose en la fase aguda (dentro de las 24 horas de inicio de la isquemia): taquicardia ventricular (TV), fibrilación ventricular (FV) y bloqueo auriculoventricular (AV) completo. **Material y métodos:**

Estudio de cohorte retrospectiva de pacientes con IAM con elevación del segmento ST (CEST) entre enero de 2007 a diciembre de 2009, en el Centro Médico «Lic. Adolfo López Mateos», identificando tipo de arritmias cardíacas y anomalías de la conducción presentes durante la fase aguda y tardía del evento, con y sin tratamiento fibrinolítico. **Resultados:** De 182 expedientes se incluyeron 93 por cumplir criterios de IAMCEST. Predominó el sexo masculino < 60 años presentando mayor comorbilidad. Del total, 37.6% recibieron terapia fibrinolítica y de éstos, 25.8% cumplieron criterios de reperfusión. El grupo con fibrinólisis tuvo mayor frecuencia de arritmias ventriculares y supraventriculares y menor frecuencia de bloqueos AV y bloqueos de rama que el grupo sin fibrinólisis. La tasa de mortalidad global fue 20.4%, la de pacientes con terapia fibrinolítica 5.7% y la de pacientes sin fibrinólisis 29.3%. El bloqueo AV de 3er grado reportó la mayor tasa de mortalidad, 60%. **Conclusión:** La terapia fibrinolítica reduce la presencia de arritmias cardíacas durante el IAM con menor incidencia de aquellas que incrementan el riesgo de morbilidad como lo fue el bloqueo AV de 3er grado, comparados con los que no la recibieron.

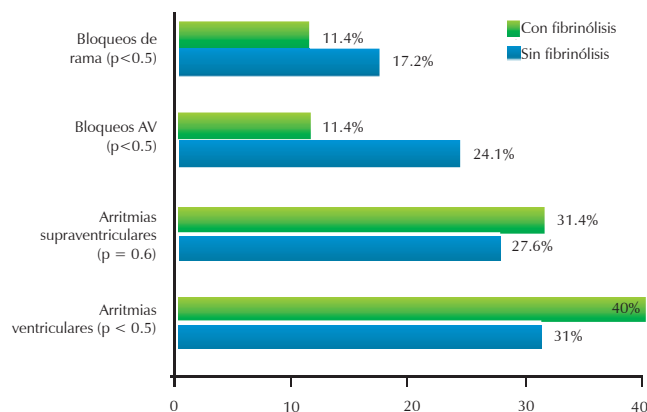
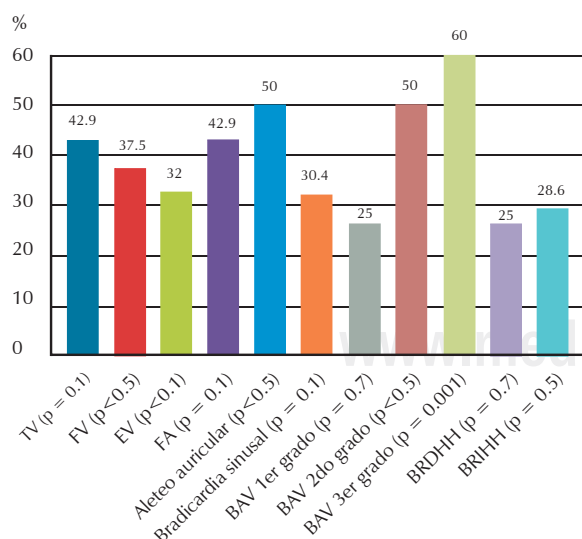
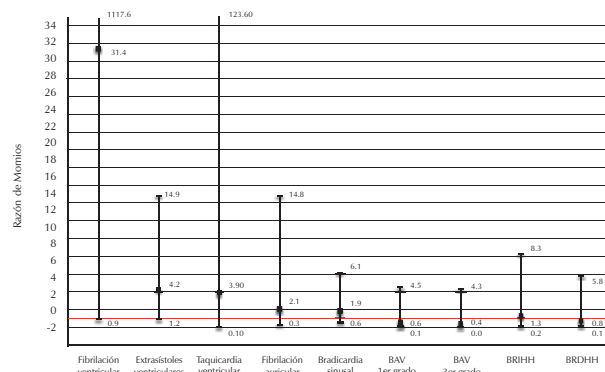


Figura 1. Comparación de prevalencias de arritmias cardíacas y anomalías de la conducción en IAMCEST en los grupos sometidos y no sometidos a fibrinólisis.



TV: taquicardia ventricular; FV: fibrilación ventricular; EV: extrasístoles ventriculares; FA: fibrilación auricular; BAV: bloqueo auriculoventricular; BRDHH: bloqueo de rama derecha del haz de His; BRIHH: bloqueo de rama izquierda del haz de His.

Figura 2. Tasas de mortalidad para cada tipo de arritmia cardíaca y anomalía de conducción.



BAV: bloqueo auriculoventricular; BRDHH: bloqueo de rama derecha del haz de His; BRIHH: bloqueo de rama izquierda del haz de His.

Figura 3. Análisis multivariado para arritmias en IAMCEST con fibrinólisis. Ajustado a edad, sexo y tiempo de inicio de fibrinólisis. Razón de momios con IC de 95%.

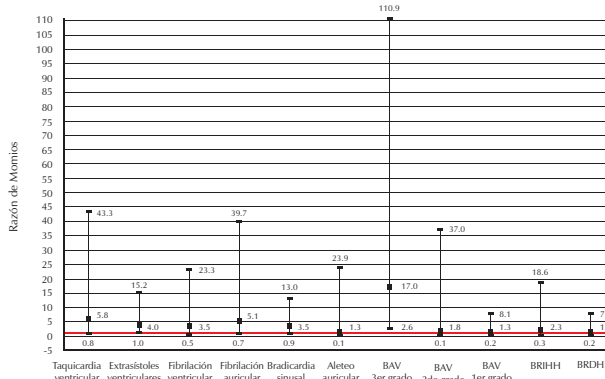


Figura 4. Análisis multivariado para mortalidad por tipo de complicaciones en IAMCEST. Ajustado a edad, sexo, terapia fibrinolítica y tiempo de inicio de fibrinólisis. Razón de momios con IC de 95%. BAV: bloqueo auriculoventricular; BRDHH: bloqueo de rama derecha del haz de His; BRIHH: bloqueo de rama izquierda del haz de His.

¿EL INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO ASOCIADO AL USO DE ANOREXIGÉNICOS ES REALIDAD O MITO?

De la Cruz VJM, Muñoz GE, Delgado LL, Sandoval RE, Sánchez HE, Rosales AV, Varela S, Ramírez LJ, Álvarez CB, Hernández GE, Ramírez LC, Ramírez SA.
Centenario Hospital Miguel Hidalgo.

Introducción: Paciente femenino de 32 años de edad, con antecedentes de madre con cardiopatía isquémica e hipertensión arterial sistémica, tabaquismo positivo; 1 año previo consumió clobenzorex y sibutramina con la intención de perder peso. Ingresó por presentar dolor precordial opresivo de inicio súbito e intenso 10/10 según EVA del dolor, disnea, diaforesis y náuseas. Se diagnosticó infarto del miocardio con elevación del ST. **Material y métodos:** Mujer de 32 años que ingresó a Urgencias con cuadro clínico y electrocardiográfico de SICA CEST de riesgo intermedio en Killip y Kimbal I, no complicado en periodo de ventana de 90 min. Se llevó a cabo angioplastia primaria tratando a la arteria coronaria culpable, manteniéndose en vigilancia estrecha en la Unidad Coronaria. **Resultados:** El electrocardiograma de ingreso muestra una lesión subepicárdica anterior y lateral alta con troponina 4.48 U/L y CPK MB 8.0 U/mL. La biometría hemática: resto de la analítica sanguínea normal. La angiografía coronaria evidenció lesión suboclusiva del segmento proximal de la arteria descendente anterior con flujo TIMI 1 distal, además de ser un vaso de 2 mm de diámetro, el resto de

las arterias fueron normales. El ecocardiograma mostró FEVI del 47% e hipocinesia moderada septo-apical. **Conclusiones:** A pesar de que el IAM afortunadamente es una entidad poco frecuente en la población joven, constituye un problema importante, debido al efecto devastador en la salud y riesgo alto de mortalidad. Estos pacientes, además, tienen diferente respuesta a la isquemia miocárdica, presentación clínica y pronóstico comparado con los pacientes mayores, por ausencia de circulación colateral y precondicionamiento, lo que lo hace menos tolerable al evento coronario agudo.

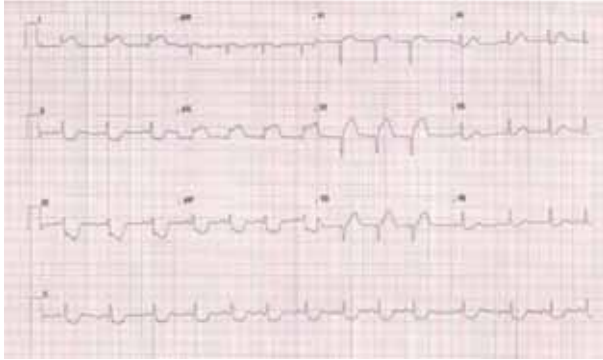


Figura 1. Imagen de lesión subepicárdica anteroseptal y lateral alta.



Figura 2. Angiografía coronaria en proyección oblicua anterior derecha craneal donde se evidencia la zona de estenosis y oclusión arterial.

INFARTO DEL MIOCARDIO EN EL PUERPERIO. PRESENTACIÓN DE UN CASO

Cervantes SO, Cruz AJE, Ocampo PS, Juárez EKY, Burgos DH.
Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional «La Raza», IMSS.

Introducción: Presentamos el caso de un paciente que presentó infarto del miocardio complicado con angina postinfarto en puerperio mediato. **Presentación de caso:** Paciente de 36 años de edad, sin enfermedades previas. Antecedente de embarazo resuelto por vía quirúrgica. En puerperio mediato, presenta dolor anginoso asociado a náusea, diaforesis, mareo y lipotimia manejado como pericarditis, con tratamiento sintomático y vigilancia. Presentó nuevo cuadro de ángor; al ingreso se encontraban signos vitales normales, ruidos cardíacos rítmicos, sin agregados y resto de la exploración sin hallazgos. Laboratorios: 1^{er} ingreso, CK: 425 U/L, CK-MB: 44 U/L; 2^o ingreso, CK: 100 U/L, CK-MB: 15 U/L. ECG zona eléctricamente inactivable y desnivel positivo persistente del segmento ST en la región inferior (Figura 1). Coronariografía: coronaria derecha con disección espiroidea en el segmento medio hasta la arteria descendente posterior y la arteria posterolateral; ventriculograma acinesia posterobasal y diafragmática, FEVI 60%. Se indicó tratamiento médico óptimo, sin nuevos

eventos. **Revisión:** Los síndromes coronarios presentan incidencia de 1.5-6.2 casos/100,000 embarazos; por su parte, el infarto del miocardio presenta 1/100,000 embarazos. Factores de riesgo asociados: edad materna avanzada, tabaquismo, HAS, anemia severa y transfusión postparto. Se asocia a mortalidad alta de 5.7%-50% de casos. La mayor mortalidad es al momento del infarto y en las primeras 2 semanas posteriores. La enfermedad isquémica en el embarazo y puerperio se divide en dos grupos: etiología no ateromatosa y enfermedad aterosclerosa coronaria. El diagnóstico se debe realizar con criterios clínicos, electrocardiográficos y enzimáticos. El diagnóstico definitivo de afección coronaria se realiza en la coronariografía. Al momento, no se ha definido el tratamiento óptimo para el síndrome coronario durante el embarazo y puerperio. **Conclusión:** La incidencia baja de la patología puede hacer difícil su diagnóstico oportuno, sin embargo, es esencial el diagnóstico temprano para el manejo adecuado de los síndromes coronarios agudos. La etiología fue una disección coronaria afectando la coronaria derecha, la cual es una entidad rara.

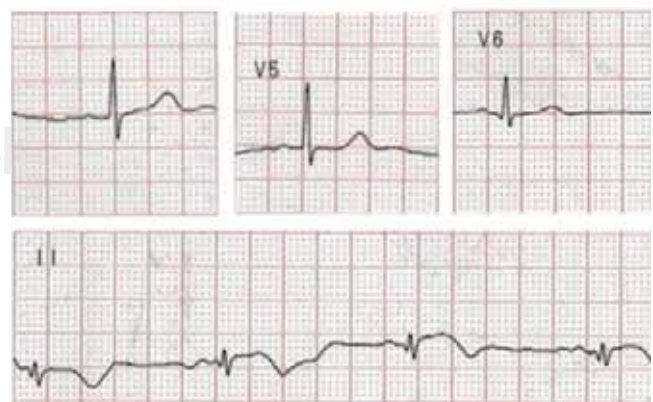
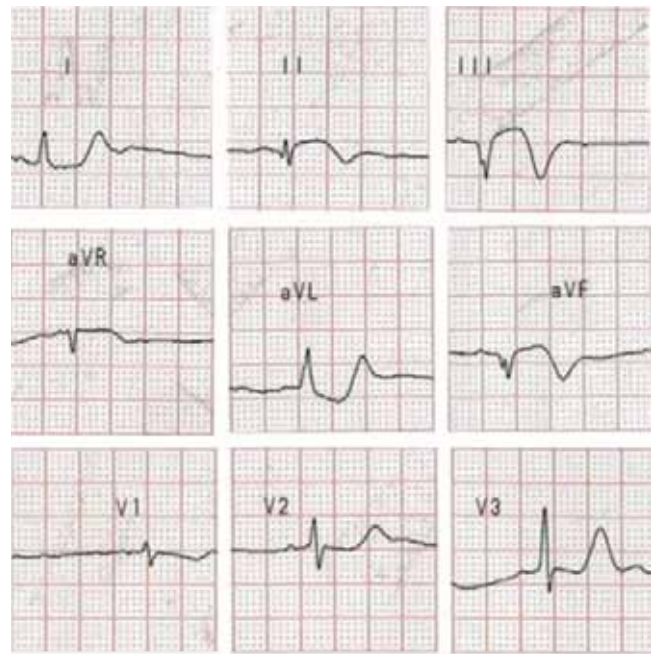


Figura 1.

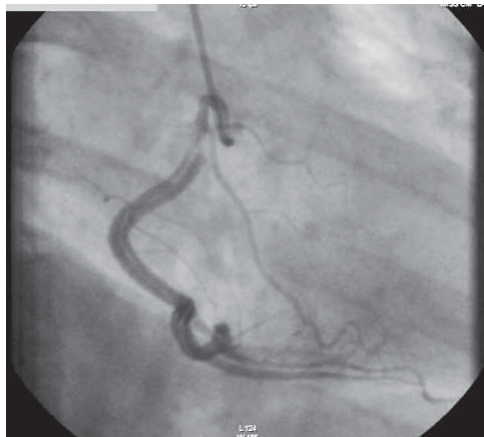


Figura 2.

EFFECTO DE EPICATEQUINA SOBRE UN MODELO EN RATA DE ISQUEMIA-REPERFUSIÓN

Ortiz VMP, Meaney ME, Ceballos RGM.

Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional.

Introducción: La oclusión aterotrombótica coronaria causa los síndromes coronarios agudos, es tratada con la reapertura de la arteria mediante trombolíticos o angioplastia más prótesis endocoronarias. Ambos procedimientos pueden restablecer el flujo, preservando el miocardio en riesgo, pero provocando lesión de reperfusión. En ésta hay aumento de especies reactivas de oxígeno y alteraciones en la homeostasis del calcio, con posible apertura del poro de transición de la permeabilidad mitocondrial (MPTP), aumento de la difusión de agua e iones hacia la matriz mitocondrial, edema y disfunción del organelo y, luego, de la célula miocárdica. Estudios previos señalan que la epicatequina, el principal flavonol del cacao, reduce la magnitud del área de necrosis en los modelos de isquemia/reperfusión en ratas. **Material y métodos:** En un modelo de isquemia-reperfusión se estudiaron dos grupos de ratas Wistar, macho. Se ocluyó la descendente anterior, mediante ligadura quirúrgica durante 45 minutos. Se extrajo el corazón a los 5, 10, 15, 20 y 30 minutos, después de liberar la oclusión (reperfusión). Un grupo de cinco ratas sirvió como control; el otro fue subdividido en 5 subgrupos de 5 animales, que recibieron previamente epicatequina, vía intragástrica, a dosis de 1 mg/kg/día, durante 10 días. En un homogenado del corazón se separó la fracción mitocondrial y se sometió a cinética de absorbancia en el espectrofotómetro, lo que refleja la integridad y el edema mitocondrial. **Resultados:** En ratas no pretratadas con epicatequina, la absorbancia fue negativa (indicando muerte mitocondrial). En las tratadas, la absorbancia fue aumentando hasta un máximo de 5 veces más, a los 20 minutos de la reperfusión ($p < 0.001$) lo que indica menos edema y mayor preservación del organelo. **Conclusiones:** La epicatequina protege contra el daño inducido por el calcio y la isquemia/reperfusión en el modelo animal, ya que evita el edema y daño mitocondrial postisquemia.

ASOCIACIÓN DE LA RELACIÓN TRIGLICÉRIDOS/HDL CON LA SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD CORONARIA Y EL PRONÓSTICO EN SÍNDROME CORONARIO AGUDO

Cruz MK, Almeida GE, García MR, Madrid MA, Isordia SI, Borrayo SG. Hospital de Cardiología Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS.

Introducción: La relación triglicéridos/HDL (TGL/HDL) ha demostrado ser un marcador subrogado de resistencia a la insulina. Nuestro objetivo fue determinar la asociación de esta relación con la severidad de la aterosclerosis coronaria y el pronóstico en el sín-

drome coronario agudo (SICA). **Material y métodos:** En un estudio de casos-cohort se incluyeron pacientes con SICA que tuvieron coronariografía en ese internamiento, se les determinaron los factores de riesgo, relación TGL/HDL y la evolución. Análisis de asociación con prueba t de Student, correlación de Pearson y χ^2 . **Resultados:** Se analizaron 550 pacientes, 74% hombres, edad promedio 68 años, 68.4% diabéticos, 78.2 hipertensos, índice de masa corporal 29.35 ± 4.4 , glucemia 209.2 ± 104.6 mg. El diagnóstico fue SICA con elevación del ST en 52.4%. La enfermedad trivascular en 51.5%, el resto uno o dos vasos. Presentaron falla ventricular 36.2%, choque 14.5%, muerte 6.5% y desenlace combinado 39.6%. La relación TGL/HDL en los enfermos trivasculares fue 8.5 ± 4.1 vs 6.4 ± 4.0 ($p < 0.001$), en el grupo con choque 9.9 ± 4.2 vs 7.1 ± 3.9 ($p < 0.001$), el grupo con muerte 12.07 ± 5.8 vs 7.2 ± 3.8 ($p < 0.001$). Se correlacionó positivamente con la glucemia ($r = 0.68$, $p < 0.001$). Los predictores independientes de enfermedad trivascular fueron la edad, diabetes, relación TGL/HDL y el índice de masa corporal (todos $p < 0.01$). **Conclusiones:** La relación TGL/HDL elevada, es un marcador asociado a la severidad de la enfermedad coronaria aterosclerosis y al mal pronóstico en los pacientes con SICA.

FACTORES PRONÓSTICOS EN PACIENTES CON SÍNDROME ISQUÉMICO CORONARIO, SECUNDARIO A ECTASIA

Larios EVM, Almeida GE, Navarro L, García MR, Madrid MA, Isordia SI, Borrayo SG.

Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS.

Introducción: La isquemia por ectasia coronaria es poco estudiada, incluso en su pronóstico; nosotros determinamos los factores asociados al pronóstico de isquemia por ectasia y comparamos con isquemia por lesiones o sin lesiones coronarias. **Material y métodos:** Estudio de cohorte, se incluyeron pacientes con isquemia aguda o crónica, diagnóstico angiográfico de ectasia. Se integró otra cohorte de pacientes con isquemia por lesiones coronarias y otra de isquemia sin lesiones. Se determinaron los factores asociados al pronóstico *intra* e intergrupo para angina, infarto, muerte, revascularización urgente o el combinado. Análisis de asociación con prueba t de Student, χ^2 y Kaplan-Meier. **Resultados:** Se analizaron 105 pacientes en el grupo con ectasia, 100 con lesiones y 45 sin lesiones. La enfermedad renal

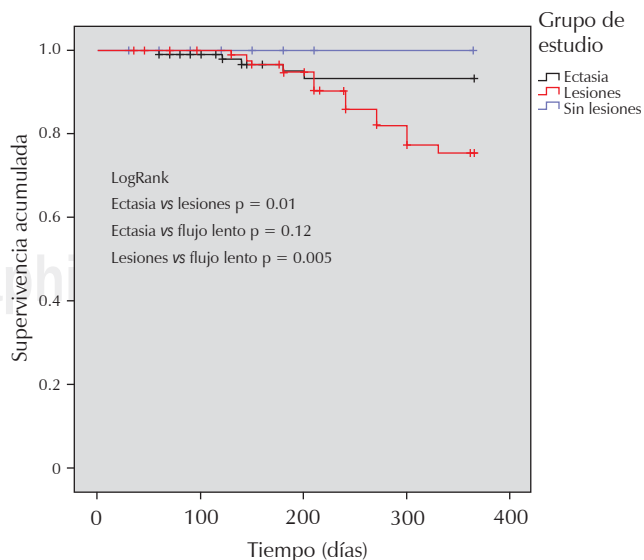


Figura 1. Gráfico de supervivencia.

crónica se presentó en 3% de los pacientes sin desenlaces vs 28.2% con eventos cardiovasculares ($p < 0.001$), los sujetos con tratamiento con adición de clopidogrel al tratamiento con aspirina y los tratados con anticoagulantes orales tuvieron menos eventos adversos; el análisis multivariado muestra, como predictores independientes de eventos cardiovasculares mayores en la ectasia, a la enfermedad renal crónica, el uso de clopidogrel y el uso de anticoagulantes orales ($p < 0.01$ todos). La supervivencia, comparada con el grupo con lesiones, es significativamente diferente ($p < 0.01$), no así, contra los sujetos con isquemia sin lesiones. **Conclusiones:** Los predictores independientes de eventos cardiovasculares en los sujetos con ectasia son la enfermedad renal crónica, el uso de clopidogrel y la anticoagulación oral. Los sujetos con ectasia tienen mayor sobrevida libre de eventos coronarios, que los sujetos con aterosclerosis obstructiva.

EVALUACIÓN DEL APEGO A LAS GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA EN PACIENTES CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO Y CARDIOPATÍA ISQUÉMICA CRÓNICA EN EL HOSPITAL DE CARDIOLOGÍA, CMN SIGLO XXI, IMSS

Borrayo SG, Castelan VV, Almeida GE, García MR, Isordia SI, Ortiz VI, Corona TA, Madrid MA.

Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS.

Objetivo: Determinar el apego a las Guías de Práctica Clínica (GPC) en base a la clase I de recomendación en pacientes con cardiopatía isquémica, en pacientes del HC S.XXI. **Material y métodos:** Se incluyeron pacientes con diagnóstico de cardiopatía isquémica crónica (CIC) y aguda (síndrome coronario agudo - SICA), de acuerdo con los criterios internacionales, en un diseño de cohorte, ambilectivo. Se evaluó el apego (mayor al 80%) a las GPC vigentes de cardiopatía isquémica crónica, SICA sin elevación del ST (SICASEST) y con elevación del ST (IAM CEST), con respecto a las indicaciones clase I en prevención secundaria, diagnóstico y tratamiento. **Resultados:** Se estudiaron 300 pacientes con cardiopatía isquémica, 100 pacientes con CIC (GI), 100 con SICA SEST (GII), y 100 con IAM CEST (GIII); la edad promedio fue de 64.9 ± 8.1 años, 74.7% hombres y 25.3% mujeres. El apego $>80\%$ de las indicaciones clase I fue del 92%, sin embargo, existieron diferencias significativas entre los grupos en lo siguiente: dislipidemias (64%, 50% y 44%, $p = 0.015$), hipertensión (76%, 54% y 51%, $p < 0.0001$), la estratificación (0%, 89% y 62%, $p < 0.0001$), estudios de medicina nuclear (83%, 15% y 5%, $p < 0.0001$), control de los factores de riesgo (54%, 12% y 42%, $p < 0.0001$), aspirina (95%, 100% y 99%, $p = 0.28$), clopidogrel (53%, 98% y 99%, $p < 0.0001$), bloqueadores beta (84%, 73% y 68%, $p = 0.028$), antagonistas del calcio (43%, 10% y 0%, $p < 0.0001$), estatinas (94%, 100% y 86%, $p < 0.0001$); no existió diferencia significativa en los eventos cardiovasculares mayores, durante el estudio. **Conclusiones:** El apego a la GPC en pacientes con CIC y SICA es alto, los factores de riesgo son más frecuentes en la CIC, y su control es mayor comparado con los pacientes con SICA, no así, en la terapia antiplaquetaria dual.

INSUFICIENCIA CARDIACA

FUNCIÓN CARDIACA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA PRE Y POSTRASPLANTE RENAL

Delgadillo PS, Navarro LA, Castro SPL, Colunga RC.

Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional de Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social.

Introducción: La insuficiencia renal crónica es un síndrome clínico complejo, resultado de la pérdida progresiva e irreversible de las fun-

ciones renales, impidiendo el mantenimiento de la homeostasis orgánica, ocasionando alteraciones a diversos órganos, y son las alteraciones cardíacas, la principal causa de morbilidad en estos pacientes, las cuales se resuelven o mejoran con el trasplante renal. **Material y métodos:** Cohorte prospectivo. Se realizó valoración clínica, ecocardiográfica y electrocardiográfica, a niños con insuficiencia renal crónica pre trasplante, y a los 3 y 6 meses posteriores al trasplante. **Resultados:** Se incluyeron 30 pacientes, 66.7% sexo masculino y 33.3% femenino, con promedio de edad 13 años, la etiología predominante es desconocida en un 80%, seguida de glomerular 10%, y uropatía 6.7%. El 70% estaba bajo diálisis peritoneal, y 30%, hemodiálisis. Con tiempo de evolución promedio de la enfermedad, de 22 meses. El 80% presentó hipertensión arterial sistémica pre trasplante, con normalización de las cifras de presión arterial en el 90%, a los 6 meses postrasplante con resultados estadísticamente significativos. La alteración cardíaca más frecuente pretrasplante fue la hipertrofia ventricular izquierda (40%), seguida de la insuficiencia valvular mitral (36.7%), disfunción diastólica (20%) y disfunción sistólica (26%). Posterior al trasplante, las alteraciones cardíacas que persistieron fueron la hipertrofia ventricular (50%) y la insuficiencia valvular mitral (16%), a los 6 meses. Las modificaciones que se observaron con el trasplante renal, con respecto a la función sistólica, fueron hacia la normalización y la reducción de la disfunción, con resultados estadísticamente significativos. No se presentaron cambios estadísticamente significativos sobre estas disfunciones relacionadas con la modalidad de tratamiento dialítico, ni con el tiempo de evolución de la enfermedad renal. **Conclusiones:** El trasplante renal disminuye la hipertrofia ventricular, las alteraciones valvulares, normaliza la presión arterial y mejora la función sistólica y diastólica del ventrículo izquierdo, principalmente en los primeros 3 meses del trasplante en el paciente pediátrico.

REACTIVIDAD CARDIOVASCULAR ANTE EL ESTRÉS PSICOLÓGICO DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA. RESULTADOS PRELIMINARES

Peláez HV, Castillo ML, Figueroa LC, Orea TA, Figuerola L, Téllez-Olvera L, Montañés A, Ortiz G.

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM; Instituto Nacional de Nutrición y Ciencias Médicas «Salvador Zubirán».

Objetivo: Evaluar la reactividad cardiovascular ante el estrés psicológico, en pacientes con insuficiencia cardíaca. **Material y métodos:** Se incluyeron a pacientes con diagnóstico de insuficiencia cardíaca en clase funcional (NYHA): I (42.9%) y II (57.1%). Se realizó evaluación psicofisiológica con un equipo de retroalimentación biológica computarizado, en cinco fases de dos minutos cada una:

a) basal 1, b) estresor aritmético, c) basal 2, d) estresor emocional y e) basal 3; mediante el registro continuo de las respuestas fisiológicas: presión arterial sistólica, presión arterial diastólica y frecuencia cardíaca.

Resultados: Se incorporaron 7 pacientes (edad 64.3 ± 21.2 años); mujeres 57.1%. Los valores basales promedio fueron: presión arterial: sistólica, 130.57 mmHg, diastólica 77 mmHg, frecuencia cardíaca 70.28 lat/min. La presión arterial sistólica fue prehipertensiva ante ambos estresores (136.14 y 138.42 mmHg), aritmético y emocional, respectivamente. La presión arterial diastólica tuvo mayor reactividad ante el estímulo emocional (80.86 mmHg) y finalizó con 77.71 mmHg. Por último, la frecuencia cardíaca mantuvo valores superiores a los iniciales durante la evaluación y finalizó con 71.85 lat/min.

EFFECTO DE LA IVABRADINA SOBRE PARÁMETROS ECOCARDIOGRÁFICOS EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA DIAS-TÓLICA Y DERECHA

Castillo-Martínez L, Orea-Tejeda A, Vázquez-Ortiz Z, Figuerola L, Balderas-Muñoz K, Montañez A, Ortiz G, Olvera-Mayorga G, Narváez DR, Sánchez-Ortiz N, Espinosa-Rosas S, Téllez-Olvera L.

Clínica de Insuficiencia Cardíaca del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán»; México, D.F.

Objetivo: Evaluar el efecto de la ivabradina sobre las alteraciones cardíacas, estructurales y funcionales, a través del ecocardiograma, en pacientes con insuficiencia cardíaca diastólica (ICD) e hipertensión pulmonar (HTP). **Material y métodos:** Ensayo clínico en pacientes con ICD y HTP con tratamiento óptimo para insuficiencia, quienes recibieron ivabradina vía oral, de 2.5 a 15 mg, de acuerdo a la tolerancia del paciente. Todos con ecocardiograma al inicio y al final de 3 meses. **Resultados:** Se incluyeron 13 pacientes, de 78.1 ± 9.2 años, 76.9% fueron mujeres, con hipertensión arterial en 75%, hipotiroidismo 53.8%, diabetes mellitus 33.3%, enfermedad pulmonar obstructiva crónica 30.8%, dislipidemia en 23.1%, e insuficiencia renal crónica en 23.1%. Clase funcional (NYHA I, 23.1%, II 30.8%, III 46.2%). El 45.5% (II a I, 25.5% y, de III a II, 66.7%), mejoraron la clase funcional ($p = 0.08$). La presión pulmonar y el diámetro diastólico del ventrículo derecho (DDVD) disminuyeron al final del seguimiento.

TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN CARDÍACA CON ELECTRODO VENTRICULAR EN TSVD

Muratalla GR, López PD, Rodríguez-Díez G, Leal AT, Morales PJ, Caba-da GM, Vázquez M, Ortiz AM, Aceves CJL, Robledo NR.
CMN 20 de Noviembre, ISSSTE.

Introducción: La terapia de resincronización cardíaca (TRSC) se encuentra aceptada como terapia adjunta al tratamiento médico máximo, en pacientes con insuficiencia cardíaca, clase funcional II-IV NYHA y QRS ancho. En los estudios internacionales, los electrodos de estimulación ventricular derecha siempre son colocados en ápex. El objetivo de este estudio es mostrar el seguimiento a corto plazo (1 año), con la TRSC y el electrodo ventricular en el tracto de salida (TSVD). **Material y métodos:** Se incluyeron en el estudio 90 pacientes (pts), desde 1999 a enero 2012, y se valoraron los parámetros pre y post implante (al año). Se realizó prueba T para el análisis estadístico. **Resultados:** La mortalidad fue de 11%. La edad promedio fue de 56 ± 10 años; hombres 68%; en FA 13.9%; con estimulación en «Y» 15%; DM2 18%, HAS 43%, dislipidemia 30%; tabaquismo 23%. Causa isquémica en 51%. Los resultados pre y post implante se muestran en el *cuadro I*. **Conclusiones:** Este es el primer estudio que reporta el seguimiento a un año con TRSC, con electrodo en TSVD; con muy buena respuesta clínica, mejorando objetivamente en las pruebas de gabinete y en el ecocardiograma, con mortalidad baja.

Cuadro I.

	Pre-colocación	Post-colocación	P
NYHA	2.3 ± 0.8	2.1 ± 0.9	0.07
Cam. 6 min (m)	351 ± 98	400 ± 119	0.0001
Pba. esfuerzo (METS)	5.3 ± 2	6.1 ± 2.1	0.002
FE Vi (%)	25.4 ± 7	29.9 ± 10	0.0001
VTD (mL)	260 ± 78.6	215 ± 72.2	0.0001
VTS (mL)	198 ± 79.7	162 ± 70.6	0.0001
DDVI (mm)	71.3 ± 9.8	67 ± 11.1	0.001
DSVI (mm)	60.5 ± 10.2	56.2 ± 11.2	0.001
QRS	120.6 ± 33.8	131.2 ± 36.2	0.046

INSUFICIENCIA CARDÍACA COMO PRIMERA MANIFESTACIÓN DE ANOMALÍA DE EBSTEIN TIPO C, ASOCIADA A FORAMEN OVAL, COARTACIÓN AÓRTICA Y PERSISTENCIA DE CONDUCTO ARTERIOSO EN LA 5ª DÉCADA DE LA VIDA. PRESENTACIÓN DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Ortiz-Vázquez IC, Preve-Castro VM, Espinosa-Caleti B, Dávila-Zaragoza E, Soto-Márquez P, Flores-García CA, Moreno-Vázquez A.
Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Caso 1: Hombre de 44 años de edad. Soplo diagnosticado en la adolescencia, sin seguimiento. Seis meses con palpitations y disnea progresiva, ortopnea y disnea paroxística nocturna. Clínicamente, cianosis, hipotenso (TA 90/60), taicárdico (110 lpm), SO₂ 85%, FR 25 RPM, plétora yugular III, ruidos cardíacos arrítmicos por FA, soplo holosistólico grado III/IV foco tricuspídeo, estertores crepitantes basales bilaterales, extremidades inferiores con edema. El ecocardiograma mostró dilatación biauricular, ventrículos no dilatados, insuficiencia mitral y tricuspídea severas. Inició tratamiento con inotrópicos; evolución tórpida y fallecimiento. El estudio anatomopatológico mostró cardiomegalia global, dilatación biauricular, valva anterior de la tricúspide redundante, con fenestraciones y con adhesión de la misma. Anillo funcional desplazado apicalmente, con atrialización del tercio superior del ventrículo derecho. Con comunicación interauricular tipo foramen oval, conducto arterioso persistente y coartación de aorta preductal. **Revisión:** La enfermedad de Ebstein es una entidad rara que se presenta en el 0.3 al 0.6% de los pacientes con cardiopatía congénita. La incidencia reportada es de 1:210,000 nacidos vivos. A pesar de ser una entidad diagnosticada fundamentalmente en niños y adolescentes, ha sido descrita de forma aislada en adultos, fundamentalmente, relacionada con síntomas de insuficiencia cardíaca provocada por la insuficiencia tricuspídea. La gran mayoría presenta algún grado de comunicación interauricular, otras alteraciones son estenosis pulmonar, interrupción del arco aórtico, coartación de aorta, aurícula única y persistencia de conducto arterioso, entre otros.

EFFECTO DE LA IVABRADINA SOBRE LA FUNCIÓN ENDOTELIAL, EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA DIASTÓLICA Y DERECHA

Orea-Tejeda A, Balderas-Muñoz K, Castillo-Martínez L, Infante VO, Ortiz-Gerson, Martínez MR, Montañez A, Becerra LB, Sánchez-Ortiz NA, Olvera MG, Téllez-Olvera L, Espinoza FS, Márquez-Zepeda B, Dorantes GJ, Narváez DR.
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán».

Antecedentes: La ivabradina es un agente inhibidor de corriente I(f) que ha probado su utilidad al reducir la mortalidad en pacientes con insuficiencia cardíaca sistólica, y al favorecer cambios en la función endotelial, reducir la FC, sin disminuir la contractilidad miocárdica; como parte del grupo de las bradinas, al que pertenece, puede mejorar la vasodilatación pulmonar y sistémica. **Objetivo:** Evaluar el efecto de este medicamento sobre la función endotelial y flujo sanguíneo periférico, a través de fotopleetismografía en pacientes con insuficiencia cardíaca diastólica y derecha. **Material y métodos:** Se incluyó un total de 13 pacientes con edad promedio 78.1 ± 9.2 ; mujeres 76.9% y hombres 23.1%, con diagnóstico de insuficiencia cardíaca diastólica y derecha, y tratamiento médico óptimo. Mediante fotopleetismografía, se evaluó la onda de flujo sanguíneo en el dedo índice, tomando en cuenta la relación TAM/TT (amplitud máxima total/tiempo total de onda), antes y después de isquemia inducida con manguito del baumanómetro, considerando 30 como valor normal. Se realizaron mediciones basales y finales, tras la administración de ivabradina a dosis de hasta 7.5 mg diarios, durante 4 meses. **Resultados:** En el grupo de estudio el TAM/TT pre-isquemia, antes de la intervención fue de 29.1 ± 2.2 , y posterior a la intervención, de 24.3 ± 3.2 ($p = 0.05$), con un TAM/TT post-isque-

mia, antes de la intervención de 30.4 ± 2.1 , y después de la intervención, de 23.3 ± 2.9 ($p = 0.002$). La disminución de este índice traduce un aumento del flujo periférico, en menor tiempo. **Conclusiones:** La administración de ivabradina tiene un efecto benéfico en la función endotelial, la distribución y la velocidad del flujo sanguíneo periférico, y refleja mejoría hemodinámica.

DEPRESIÓN, ANSIEDAD Y CALIDAD DE VIDA, RELACIONADAS CON LA SALUD DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA: ESTUDIO PILOTO

Peláez-Hernández V, Orea-Tejeda A, Figueroa-López C, Castillo-Martínez L, Figuerola L, Olvera-Mayorga G, Sánchez-Ortiz N, Espinosa-Rosas S, Téllez-Olvera L, Montañez A, Ortiz G.

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM. Clínica de Insuficiencia Cardíaca del Instituto Nacional de Nutrición y Ciencias Médicas «Salvador Zubirán»; México, D.F.

Introducción: La insuficiencia cardíaca es una de las causas principales de mortalidad, con prevalencia e incidencia crecientes y elevada mortalidad a cinco años. Además, comorbilidades psicológicas como ansiedad y depresión dificultan la adherencia terapéutica, aumentan el índice de morbilidad y mortalidad, y disminuyen la calidad de vida de los pacientes.

Objetivo: Determinar la asociación de la ansiedad y la depresión en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) de pacientes con insuficiencia cardíaca. **Material y métodos:** En un estudio transversal y comparativo que incluyó: historia clínica, escala de ansiedad y depresión, y cuestionario de Kansas City, se incluyeron 32 pacientes de la Clínica de Insuficiencia Cardíaca del Instituto Nacional de Nutrición y Ciencias Médicas «Salvador Zubirán», en clase funcional I y II, quienes fueron evaluados psicológicamente. **Resultados:** Características sociodemográficas: edad 62.13 ± 18.76 años; 53.1% masculinos. Evaluación psicológica: a) depresión: 28.1% leve-moderada, 21.9% severa; b) ansiedad: 37.5% leve-moderada, 3.1% severa; c) CVRS: 12.57% media, 9.4% baja. Mediante un análisis de correlación de Pearson, se encontraron asociaciones lineales y estadísticamente significativas entre las variables: **a)** moderada y directamente proporcional entre ansiedad y depresión ($rP = 0.551$, $p = 0.01$), **b)** moderada e inversamente proporcional entre depresión y CVRS ($rP = -0.771$, $p = 0.01$), **c)** baja e inversamente proporcional entre ansiedad y CVRS ($rP = -0.352$, $p < 0.05$); es decir, a menor nivel de ansiedad y depresión, mayor CVRS. **Conclusiones:** La ansiedad y depresión en la insuficiencia cardíaca son frecuentes y, deben ser prevenidas y tratadas, para mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

MIOCARDIOPATÍAS

MIOCARDIOPATÍA HIPERTRÓFICA APICAL. UTILIDAD DE LA RESONANCIA MAGNÉTICA EN SU DIAGNÓSTICO Y LA IDENTIFICACIÓN DE PACIENTES CON ALTO RIESGO

González RIA, Castellanos CL, Hernández SI.
Hospital Juárez de México.

La miocardiopatía hipertrófica apical (MHA) se caracteriza por predominio en el ápex y un pronóstico benigno. **Presentación del caso:** Paciente masculino de 69 años sin antecedentes de importancia, que acude por palpitaciones en los últimos 2 meses. PA: 110/70 mmHg, FC: 88 lpm, FR: 14 rpm y EF: normal. ECG: ritmo sinusal, ondas T negativas profundas en derivaciones precordiales. La resonancia cardíaca (RC) mostró MCA, isquemia leve perfusión con adenosina y FEVI 63%. El tratamiento de elección fue beta-bloqueador y calcio antagonista. **Conclusión:** La RC identifica a pacientes con riesgo de muerte súbita, miocardiopatía dilatada y taquicardia ventricular.

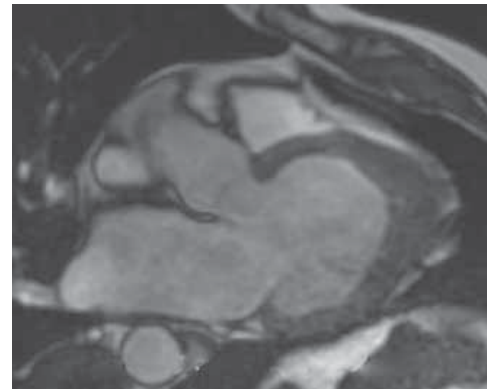


Figura 1. Imagen característica en «as de picas».

PERICARDITIS POR CRISTALES DE COLESTEROL EN UN PACIENTE CON ARTRITIS REUMATOIDE

Ortiz VIC, Ramos GMA, Martínez HC, Soto MP, Clavellina RJM.
Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Introducción: La afección cardíaca de la artritis reumatoide (AR) incluye a la enfermedad coronaria aterosclerótica, pericarditis, valvulitis y miocardiitis; puede encontrarse hasta en un 40% de los pacientes con AR y en la mayoría de los casos, existe afección pericárdica, principalmente como derrame pericárdico crónico silente. **Material y métodos:** Presentamos un caso de pericarditis por depósitos de colesterol en el líquido pericárdico asociado a tamponamiento cardíaco y desarrollo de disfunción biventricular postpericardiocentesis. **Resultados:** Se trata de una mujer de 55 años de edad sin factores de riesgo cardiovascular, portadora de artritis reumatoide que ingresó por presentar aumento del perímetro abdominal, edema de miembros inferiores y disnea de medianos esfuerzos que progresa hasta la ortopnea y disnea paroxística nocturna. Exploración física: cuello con ingurgitación yugular grado II, ruidos cardíacos disminuidos en intensidad y aumentados en frecuencia sin soplos, campos pulmonares ventilados sin estertores y abdomen reflujo hepatoyugular presente. La ecocardiografía reveló datos de tamponamiento cardíaco sin otra patología asociada. Se decidió realizar pericardiocentesis con drenando de 1,200 cm³ de líquido de coloración amarillenta, y en las siguientes horas presentó disfunción biventricular sin respuesta al manejo médico. El reporte anatomopatológico reveló material adherido al pericardio que consistía en macrófagos xantomatosos y células gigantes con cristales de colesterol. **Conclusiones:** El

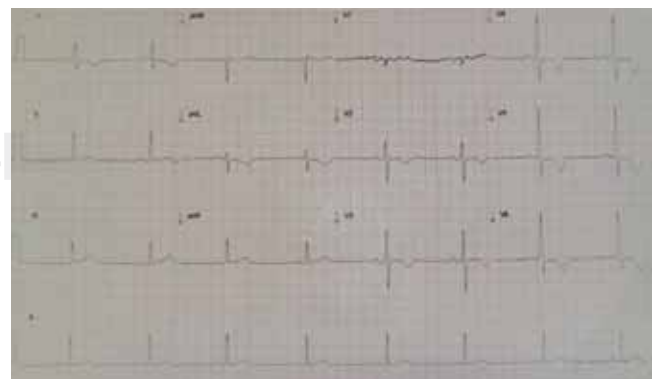


Figura 1. Electrocardiograma de 12 derivaciones en ritmo sinusal, frecuencia 50 lpm, eje QRS +30°, Pr 0.16 s, QRS 0.80s, ondas T negativas de ramas simétricas de V1 a V6 y de ramas asimétricas en DI y aVL.

tamponamiento cardíaco secundario a pericarditis por cristales de colesterol es una forma infrecuente de enfermedad pericárdica en pacientes con AR con consecuencias fatales posteriores a la pericardiocentesis, como la disfunción biventricular. Es importante tener una alta sospecha diagnóstica en pacientes portadores de AR con afección | para ofrecer un tratamiento oportuno y evitar con ello complicaciones.

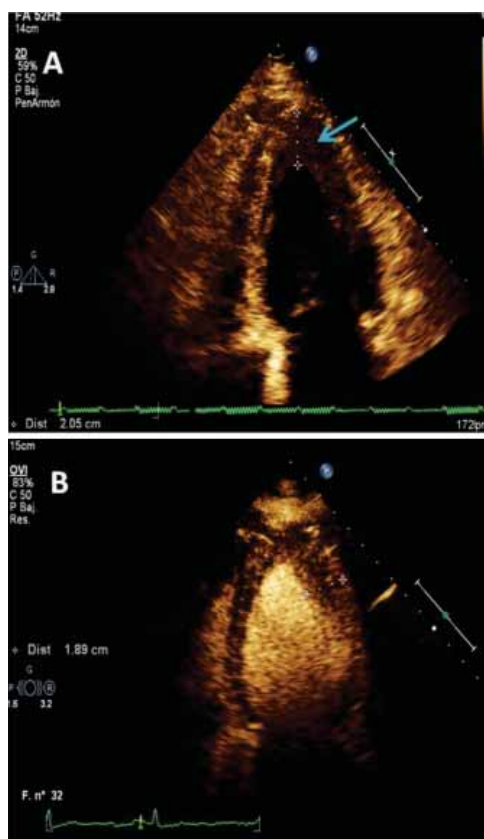


Figura 2. A) Ecocardiograma con proyección apical de 2 cámaras en donde se observa el grosor del ápice de 20.5 mm (flecha azul). B) Imagen con contraste que muestra la imagen de «as de espadas» en el ventrículo izquierdo.

MIOCARDIOPATÍA HIPERTRÓFICA APICAL. REPORTE DE UN CASO

Ortiz VIC, Carrillo EM, Martínez EA, Martínez HC, Zamorano VNF, Arenas FJG.

Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Introducción: La miocardiopatía hipertrófica apical (MCHA) es una variante rara de la miocardiopatía hipertrófica (MCH), puede ser un hallazgo incidental y es frecuentemente esporádica. **Material y métodos:** Presentamos un caso de MCHA en un hombre de la séptima década de la vida. **Resultados:** Se trata de un hombre de 72 años de edad, sin historia familiar de muerte súbita, como factores de riesgo cardiovascular, dislipidemia y tabaquismo. Como historia cardiovascular, antecedente de revascularización miocárdica, hace 9 años, con puente arterial a la descendente anterior. Inicia su sintomatología 3 meses previos, con palpitaciones y angina de medianos esfuerzos. Ingresó a nuestro hospital con TA 130/70 mmHg, FC 72 lpm. Exploración física: ruidos cardíacos rítmicos, sin soplos. El resto de la exploración, normal. La determinación de biomarcadores cardíacos fue negativa. El ECG mostró ondas T negativas simétricas en las derivaciones precordiales. Se le realiza ecocardiograma que muestra ventrículo izquierdo con hipertrofia de la pun-

ta, de 20 mm, el grosor del septum y de la pared posterior a nivel basal y medio conservado, imagen de «as de espadas». La coronariografía encuentra puente de arteria mamaria interna ocluido al 100%, con puente muscular en el segmento medio de la descendente anterior con milking de 75%. El ventriculograma muestra la imagen clásica en «as de picas». **Conclusiones:** La MCHA es una presentación rara de la MCH. El 54% de los pacientes cursan asintomáticos, y puede presentarse con angina (16%), dolor precordial atípico (14%), palpitaciones (10%), disnea (6%) y pre síncope/síncope (6%). La sintomatología clínica en pacientes con factores de riesgo cardiovascular mayores obliga a descartar etiología isquémica. La ecocardiografía de contraste es una herramienta importante para el diagnóstico, ya que mejora la definición endocárdica y permite diferenciar entre MCHA, de una masa apical en el ventrículo izquierdo (trombo o tumor).

IDENTIFICACIÓN DE CARDIOTOXICIDAD SUBCLÍNICA MEDIANTE ECOCARDIOGRAFÍA DOPPLER TISULAR, EN PACIENTES CON LEUCEMIA AGUDA SOMETIDOS A QUIMIOTERAPIA CON ANTRACICLINAS

Jiménez LR, Alvarado IM, Aceves MR.

Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.

Introducción: Las antraciclinas son fármacos citotóxicos que se usan como tratamiento de enfermedades hemato-oncológicas, tanto en niños como en adultos. También inducen distintos grados de daño cardíaco, aun a dosis bajas. Dicha cardiotoxicidad es dependiente de la dosis, con afección progresiva de la función ventricular izquierda que puede resultar en un daño miocárdico severo. La incidencia de falla cardíaca con el uso de antraciclinas se ha reportado hasta en 5%. Desafortunadamente, el diagnóstico se realiza en forma tardía, cuando las alteraciones en la función cardíaca son clínicamente significativas e irreversibles. **Material y métodos:** Se trata de un estudio transversal analítico, observacional y comparativo. Se analizaron a los pacientes que ingresaron de forma consecutiva, de mayo de 2011 a enero 2012, con diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda, sometidos a quimioterapia con antraciclinas. Se realizó ecocardiograma Doppler tisular pre-quimioterapia, y 30 días después del inicio del tratamiento. Se consideró un grupo de individuos sanos, no expuestos a antraciclinas, para la comparación. **Resultados:** Se observó un aumento significativo en el índice de Tei, durante los periodos pre (0.40 ± 0.049) y postquimioterapia (0.47 ± 0.044 , $p < 0.0001$). También se presentó una reducción de la FEVI (fracción de eyección del ventrículo izquierdo; periodo pre 70.6 ± 6.67 y post quimioterapia 67.4 ± 5.32 , $p < 0.02$), que clínicamente es poco relevante. La asociación de la administración de antraciclinas con los cambios en la función cardíaca, representados por el índice de Tei y FEVI, se determinó con una razón de momios de 13.5 (IC 95% 2.37-76.82 $p = 0.001$). Esta probabilidad se mantuvo, aún después de ajustar por sexo, edad y comorbilidades. **Conclusión:** El tratamiento con antraciclinas afecta al índice de rendimiento global miocárdico del ventrículo izquierdo, de forma temprana o subclínica, determinado por el índice de Tei, sin repercusión de falla cardíaca clínicamente evidente en pacientes con leucemia linfoblástica aguda.

Cuadro I. Análisis poblacional.

Variable	Antes N = 35	Después N = 35	P
Sexo (♂/♀)	24/11	24/11	N/A
Edad (años $\pm$ IC 95)	36.65 ± 14	36.65 ± 14	N/A
Diabetes mellitus (sí/no)	5/30	5/30	N/A
Hipertensión arterial (sí/no)	8/27	8/27	N/A
Índice Tei	0.40 ± 0.049	0.47 ± 0.044	< 0.0001
FEVI	70.6 ± 6.67	67.4 ± 5.32	0.02
TRIVI	100.0 ± 12.4	100.9 ± 13.41	0.78
E/A	0.97 ± 0.34	$0.98 \pm .33$	0.85
E/E	10.67 ± 2.5	9.81 ± 4.01	0.28

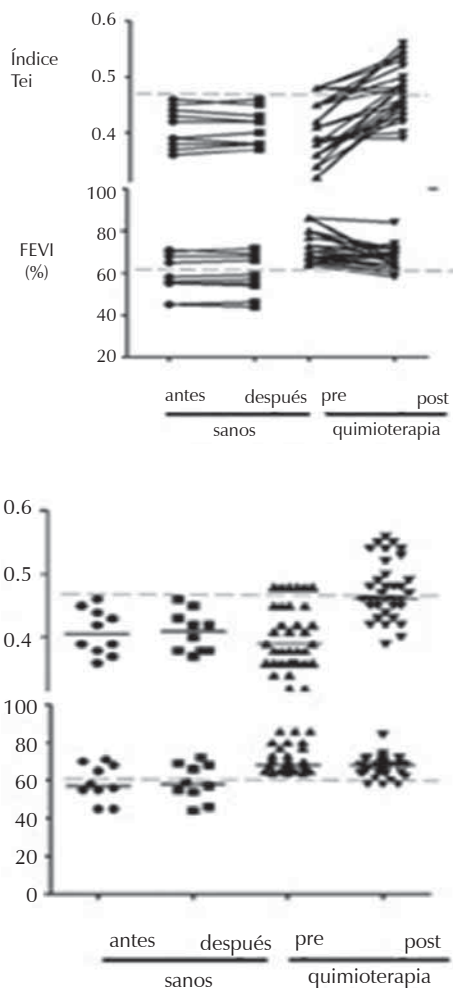


Figura 1. Parámetros ecocardiográficos durante el tratamiento con antraciclinas. Se muestra el cambio, tanto en el índice de Tei como en la FEVI, durante el periodo pre y postquimioterapia. También se muestran los parámetros ecocardiográficos en sujetos sanos, para la comparación.

MIOCARDIOPATÍA PERIPARTO. REPORTE DE UN CASO

Guillén TR, Castellanos CL, López GLM, Hernández SI.
Secretaría de Salud, Hospital Juárez de México. Universidad Nacional Autónoma de México.

La cardiomiopatía periparto se define como la falla cardíaca idiopática que se presenta en ausencia de cualquier enfermedad cardíaca, en el último mes de embarazo o en los primeros 5 meses postparto. La incidencia varía mundialmente, siendo más alta en los países en desarrollo. La causa de la enfermedad podría ser una combinación de factores genéticos y ambientales. Típicamente, se presenta en los primeros 4 meses postparto, generalmente como una insuficiencia cardíaca clase funcional III o IV NYHA. Los criterios diagnósticos ecocardiográficos incluyen FEVI < 45% o una fracción de acortamiento en modo M < 30% (o ambos) y un diámetro diastólico final > 2.7 cm/m². La electrocardiografía, la resonancia magnética y la biopsia endomiocárdica ayudan al diagnóstico de esta entidad. **Presentación de un caso:** Femenino de 19 años, con antecedente de etilismo, de los 14 a los 18 años, mensualmente, sin llegar al estado de ebriedad. Antecedente ginecoobstétrico: gesta 1 (obtenido por parto vaginal), hace 3 meses. Acude a valoración

por presentar, desde 1 mes y medio, disnea progresiva y edema ascendente. Presenta ictericia conjuntival, ingurgitación yugular grado II; ápex: 5º EII línea media axilar, reforzamiento del 2º ruido, soplo sistólico en foco mitral y foco tricuspídeo, intensidad II/IV; hepatomegalia 5 x 5 x 5 cm por debajo de borde costal, ascitis; extremidades inferiores con edema ++++. ECG: ritmo sinusal. Telerradiografía de tórax: cardiomegalia grado II, derrame pleural derecho. ECOT: VI con hipocinesia global y VD con hipocinesia de la pared libre y punta, ambos ventrículos dilatados, FEVI 38% y FEVD 34%. IRM: cardiomiopatía dilatada, VI con hipocinesia generalizada, FEVI 30%, FEVD 50%. Negativo para miocarditis activa. Se realizó manejo para insuficiencia cardíaca, con mejoría clínica. Manejo similar a otras causas de falla cardíaca. La recuperación, usualmente entre los 3 a 6 meses postparto, aunque podría presentarse hasta 48 meses postparto.



Figura 1.

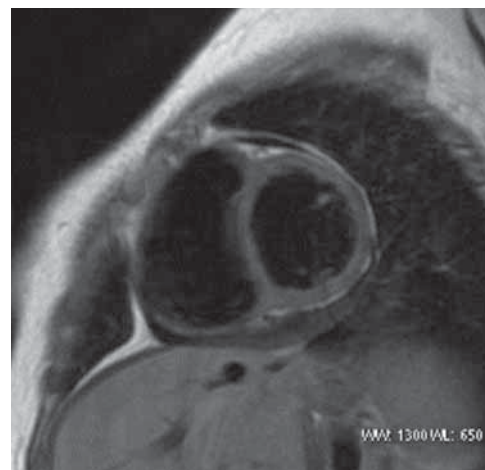


Figura 2.

MIOCARDIOPATÍA RESTRICTIVA: CASOS CLÍNICOS Y ESTADO DEL ARTE

Diosdado SJL, Mares TJE, Ruiz IGA.
Hospital «Dr. Manuel F. Rodríguez Brayda», ISSSTE; Matamoros, Tamaulipas.

Introducción: Las miocardiopatías son enfermedades del músculo cardíaco, derivadas de defectos genéticos, lesión del miocito e infiltración en el tejido cardíaco. La de tipo restrictivo es la menos frecuente en el mundo occidental, cuya causa, en el 50% de los casos, es la amiloidosis. Fisiopatológicamente, existe un incremento en la rigidez de las paredes ventriculares, que condiciona incapacidad del llenado ventricular con deterioro posterior de la función sistólica. El objetivo de este estudio es

revisar una serie de casos de miocardiopatía restrictiva, diagnosticados por medio de ecocardiografía; analizar su presentación clínica y realizar una revisión de la literatura actual sobre esta patología. **Material y métodos:** La población estudiada fue de 5 casos con miocardiopatía restrictiva, entre 2008 y 2012, en un hospital de segundo nivel. El diagnóstico se consideró al cumplir al menos dos criterios anatómicos y un patrón de llenado ventricular restrictivo por ecocardiograma transtorácico. Se utilizaron ecocardiógrafos GE Vivid i y Philips 11XE, con transductor sectorial. Las mediciones y proyecciones, de acuerdo a la SAE/AEE. **Resultados:** De los cinco pacientes, 3 fueron hombres y 2 mujeres. La edad promedio fue de 57.4 ± 7.09 años. Los hallazgos clínicos más frecuentes fueron disnea clase III a IV, derrame pleural bilateral con hepatomegalia y edema de piernas. Eléctricamente, con complejos de bajo voltaje, bloqueo de rama izquierda y bloqueo AV completo. Ecocardiográficamente, con paredes engrosadas de aspecto granular, dilatación auricular, FE de $40 \pm 15\%$, insuficiencia mitral y tricúspide, relación E/A 3.82 ± 1.66 , tiempo de desaceleración E 116 ± 26 mseg y relación e'/a' de 2.0. **Conclusiones:** La miocardiopatía restrictiva sigue siendo un grupo poco frecuente de patología cardiovascular. El cuadro clínico y los hallazgos ecocardiográficos hacen el diagnóstico restrictivo, y dan sospecha del etiológico (amiloidosis o fibrosis endomiocárdica), por lo que debe considerarse en pacientes con insuficiencia cardíaca y ecocardiograma típico.

MIOCARDIO NO COMPACTADO UNA ENTIDAD RARA. REPORTE DE UN CASO

Carrasco RMA, Castellanos CL.
Hospital Juárez de México.

Mujer de 30 años con los siguientes antecedentes: abuela paterna portadora de LES hipertensa finada por IRC lúpica e ICC. G: 2, cesáreas: 2. Inicia 4 días postcesárea con edema de miembros pélvicos, disnea progresiva, ortopnea y dolor torácico; a la SatO_2 : 87%, FC: 110, TA: 100/60, IY II, hipoventilación bibasal, precordio hiperdinámico, ápex en 6 EII LMC, S3, no soplos. Hepatomegalia de 3 cm. Hb 11.1, Hto 34, Leucos 9,900, plaquetas 253 mil, K 4.8, Na 143, glucosa 77, TGO135, TGP 115, Cr 1.0, BUN 27, Urea 57.6 y BNP 4,630. Rx de tórax: derrame pleural bilateral, cardiomegalia grado III, tronco de AP prominente y signos de hipertensión venocapilar. EKG: taquicardia sinusal y HVI. Ecocardiografía: RAo de 26 mm, AI 41 mm VI, dilatado con hipocinesia generalizada; septum 12 mm, PP 10 mm, DD 60 mm y DS 52 mm, FE

Simpson 20% y PSAP 57 mmHg. RMC: miocardio no compactado. Se egresa con antiarrítmico y ACO. **Discusión:** Dentro de las miocardiopatías, el miocardio no compactado es realmente infrecuente y éste ha sido incluido en el grupo de las miocardiopatías sin clasificar. La prevalencia real en la población general no se conoce todavía. **Conclusiones:** La mortalidad durante el seguimiento de estos pacientes varía de 2 a 47%, eventos embólicos sistémicos en 4-29%, y falla cardíaca clínicamente significativa en 24-53% de los pacientes. Se reportan arritmias ventriculares en un 20-47% de los pacientes.

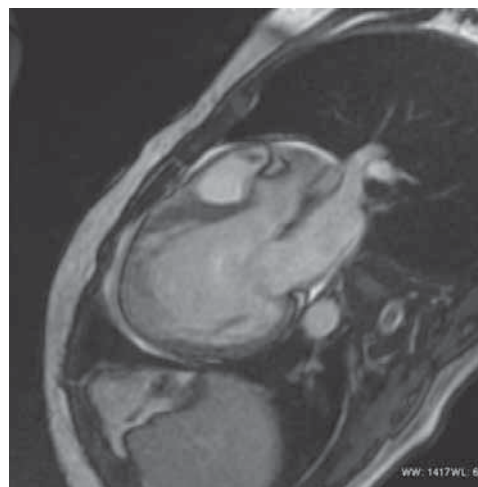


Figura 2. Imagen en tres cámaras en eco de gradiente con relación MNC/MC > 2.3 a nivel apical.

PATOLOGÍA CARDIACA

COMPARACIÓN DE LAS ALTERACIONES TEMPRANAS DE LA FUNCIÓN VENTRICULAR EN PACIENTES PORTADORES DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA CON Y SIN DIABETES MELLITUS

Melgarejo MJJ, Meaney ME, Velázquez MH, Álvarez TLC, Armijo YE.
ISSSTE, Hospital Regional 1º de Octubre. Escuela Superior de Medicina IPN.

Introducción: La hipertrofia ventricular izquierda (HVI) en pacientes con hipertensión (HAS) predice insuficiencia cardíaca y muerte súbita. La HVI del paciente con diabetes mellitus (DM) e HAS difiere en algunos informes de la del hipertenso puro. Investigamos la función del ventrículo izquierdo (VI), utilizando las más modernas técnicas ecocardiográficas en pacientes con HAS, con y sin DM, bajo la hipótesis de que los primeros tienen mayor compromiso funcional aun en etapas tempranas. **Material y métodos:** Estudio analítico, transversal, comparativo, observacional, en 40 pacientes de los dos géneros, 20 con HAS y 20 con HAS y DM. Fueron incluidos pacientes de 35-65 años con HAS (criterios de la NOM-030-SSA2-2009), con y sin DM tipo 2, ambos de menos de 5 años de diagnóstico. En todos, se midió la presión arterial y se practicó ecocardiograma M, BD, Doppler color y tisular (pico de deformación sistólica, strain, velocidad de la deformación en la fase de llenado temprano del VI, strain rate). Se midió la masa, el VI (ASE) y la fracción de expulsión (FE). Con la medición del índice h/r se clasificaron los pacientes con VI normal, remodelación concéntrica e HVI concéntrica y excéntrica. Las pruebas estadísticas fueron fue la prueba t de Student y la de χ^2 . **Resultados:** La FE y el pico de deformación

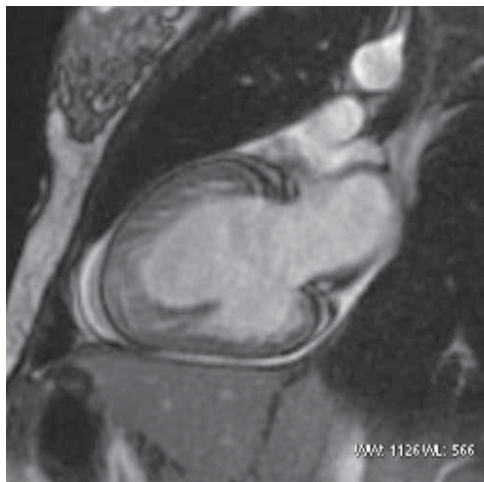


Figura 1. Imagen en eco de gradiente de dos cámaras donde se observa imagen de doble capa compactada y no compactada.

sistólica no fueron diferentes en ambos grupos. Los pacientes con DM tuvieron una mayor alteración de la función diastólica, juzgada por el strain rate. N los dos gr evidenció en los dos grupos alteración en la relajación. La proporción de HVI en no diabéticos fue de 35% y en la DM fue de 75%; diferencia altamente significativa. La mayor de las HVI fue tipo concéntrica. **Conclusiones:** Los pacientes con HAS y DM tienen mayor frecuencia de HVI y de disfunción diastólica que los pacientes sólo con HAS.

PERICARDITIS CONSTRICTIVA: PRESENTACIÓN DE UN CASO

Lupercio MK, Arias ES, Díaz y Díaz E, Saturno CG, Luna PD, Rechy RA, García MR.

Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI.

La pericarditis constrictiva crónica es una inflamación crónica del pericardio que causa fibrosis y a veces calcificación, provocando un llenado diastólico anormal con aumento en las presiones de llenado por disminución de la complacencia de un pericardio rígido. El diagnóstico diferencial se hace con la miocardiopatía restrictiva. En nuestro país, la etiología infecciosa por tuberculosis es una de las principales causas, siendo la pericardiectomía el tratamiento de elección. **Caso clínico:** Hombre de 22 años de edad, obrero, sin factores de riesgo cardiovascular, combe + (madre). Cursa en clase funcional II NYHA por disnea desde hace 2 años, con disnea progresiva de mínimos esfuerzos. Referido con diagnóstico de insuficiencia mitral severa. A la exploración física, el paciente se presentó caquético, con palidez de tegumentos, ingurgitación yugular GIII, precordio con soplo holosistólico GII/IV en foco tricuspídeo y mitral, síndrome de derrame pleural derecho del 30%, abdomen con hepatomegalia 8 cm debajo de reborde costal derecho, extremidades íntegras y simétricas con edema ++/+++. Se corroboró radiográfica y ecocardiográficamente por TAC de tórax, presentando pericarditis constrictiva, PPD positivo, con cultivos negativos para *Mycobacterium*. Se dejó manejo antifímico ante la sospecha de micobacterias atípicas. Se realizó pericardiectomía y cirugía de implante valvular mitral, reportándose como hallazgos: pericardio engrosado, calcificado de predominio en el surco auriculoventricular, válvula mitral calcificada con valvas laxas, paquipleuritis y derrame pleural derecho, ameritando posteriormente decorticación ipsilateral. El paciente evoluciona lentamente hacia la mejoría hasta su alta hospitalaria.

REHABILITACIÓN CARDIACA

LA FRECUENCIA CARDIACA POSTMÁXIMO ESFUERZO COMO UN FACTOR PREDICTIVO PRONÓSTICO DE MORTALIDAD EN EL PROGRAMA DE REHABILITACIÓN CARDIACA

Vázquez CG, Hernández MR, Cárdenas HR.
Hospital Ángeles de las Lomas.

Introducción: La recuperación de la frecuencia cardíaca (FC) durante el primer minuto de la etapa de recuperación postmáximo esfuerzo puede ser modificada por entrenamiento en un programa de rehabilitación cardíaca (PRC) y ser considerada un factor predictivo pronóstico de mortalidad, correlacionándose con el tono parasimpático, independientemente de la edad del sujeto. **Material y métodos:** Se da seguimiento a la FC antes y después de un PRC de fase II, de doce semanas de duración a 21 enfermos masculinos, 8 < de 62 años (grupo A) y 13 > de 62 años (grupo B), con diagnóstico de angina de pecho estable postangioplastia coronaria, con o sin un infarto del miocardio previo y fracción de expulsión > 50% en todos ellos. La FC fue medida durante una prueba de esfuerzo cardiopulmonar-metabólica con medición directa del consumo

de oxígeno (CPX), limitada al máximo esfuerzo por signos y/o síntomas, y al primer minuto de la recuperación. **Resultados:** Para ambos grupos, el entrenamiento resultó en un incremento favorable de la tolerancia máxima al ejercicio (7.9-9.4 METs reales, $p < .001$), sin cambios relevantes en la FC al máximo esfuerzo y con una disminución del 23% en la FC al primer minuto de la etapa de recuperación (15.1-18.7 latidos/min, $p < .001$). En el grupo A de 18.6 ± 8.9 a 23.7 ± 10.5 latidos por minuto (23% de incremento, $p < 0.25$) y en el grupo B de 13.0 ± 7.1 a 15.9 ± 7.6 latidos por minuto (22% de incremento, $p < .025$). **Conclusiones:** Estos resultados demuestran una disminución significativa de la FC al primer minuto de la etapa de recuperación en ambos grupos de pacientes postPRC, indistintamente de la edad de los sujetos.

EL EFECTO DEL EJERCICIO EN LA OBESIDAD DE UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN CARDIACA

Vázquez CG, Hernández MR.
Hospital Ángeles Lomas.

Introducción: La obesidad conlleva a la enfermedad cardiovascular. Este estudio determina el efecto de un programa de rehabilitación cardíaca (PRC) sobre la pérdida de peso y la mejoría de la capacidad cardiopulmonar en un grupo de pacientes obesos. **Material y métodos:** Se da seguimiento durante doce semanas en PRC de fase II a 13 enfermos (5 con obesidad, con un índice de masa corporal [IMC] de 35 ± 5 [grupo A] y 8 con sobrepeso y un IMC de 25 ± 3 [grupo B]), en sesiones de ejercicio de sesenta minutos, cinco veces por semana, dosificadas de acuerdo al umbral de lactatos en METs con una prueba de esfuerzo cardiopulmonar-metabólica (CPX) con los siguientes resultados. **Resultados:** Durante el programa en el grupo A, el pulso de oxígeno con la pérdida de peso y el incremento del consumo de oxígeno (VO_2 máx) aumentó, siendo similar en ambos grupos. Al máximo esfuerzo en el grupo A *versus* el grupo B, el VO_2 máx, la frecuencia cardíaca (FC) y la tensión arterial fueron significativamente más elevadas en protocolos más cortos (10 ± 3 *versus* 17 ± 4 min, $p < .001$). Al término del programa, el grupo A alcanzó el 86% de la FC máxima esperada, con un cociente respiratorio de 0.86 ± 0.3 , mientras que el grupo B alcanzó el 98%, con un cociente respiratorio de 1 ± 0.3 . El IMC y el peso entre el grupo A y B fueron de -1.39 ± 1.49 *versus* 0.41 ± 1.1 ; $p = .003$ y -3.6 ± 3.85 kg *versus* 1.18 ± 2.94 kg; $p = .003$). **Conclusiones:** El grupo A perdió el 3.8% en peso *versus* el grupo B perdió 1.3%. La capacidad de trabajo se redujo en el grupo A por el gran consumo energético. La capacidad cardiopulmonar al esfuerzo fue normal.

PRECONDICIONAMIENTO ISQUÉMICO MIOCÁRDICO REMOTO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD CORONARIA ARTERIAL

Rodríguez HO, Álvarez GJA, Rivas EE, Bacallao GJ, Sue PT.
Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de La Habana.

Introducción: El preacondicionamiento isquémico (PCI) es un poderoso mecanismo cardioprotector muy investigado en la última década, pero donde aún permanecen interrogantes por esclarecer, tales como ¿Pueden breves compresiones isquémicas a distancia, en tejidos no vitales, generar preacondicionamiento en el miocardio de pacientes con enfermedad arterial coronaria? **Objetivo:** Valorar el efecto de un protocolo de PCI sobre el miocardio de pacientes con enfermedad arterial coronaria. **Material y métodos:** Investigación prospectiva experimental de intervención caso control ($n = 20$) con coronariopatía demostrada por presencia de infarto antiguo o por coronariografía. Grupo experimental (GE): $n = 10$; grupo control (GC): $n = 10$. Se realizaron 5 Ergo (pruebas ergométricas) seriadas en veloergómetro, con intervalo de una semana entre una y otra. Comparaciones entre la 4ª y 5ª prueba, monitorización electrocardiográfica por 24 h antes de la 4ª y 5ª prueba, descartando el efecto de isquemias silentes. Protocolo de PCI: 5 ciclos de isquemia-reperusión por

compresión isquémica, con esfigmomanómetro aneróide en el antebrazo derecho, de 5 minutos cada periodo; último periodo de reperusión de 1 h, e inmediatamente se realizó la Ergo V. La tolerancia isquémica del cardiomiocito se evaluó a través de variables eléctricas (VE) y variables clínicas (VC). **Resultados:** GE VE: el umbral isquémico se retardó 97 s ($p \leq 0.05$), la pendiente de la relación ST/FC fue de 133 unidades más negativa en Ergo IV, la recuperación del segmento ST fue 99.5 s ($p \leq 2.4$). En el CE la duración de la isquemia eléctrica disminuyó en 200 s ($p \leq 0.22$). En el GE VC: la angina comenzó 54 s ($p \leq 0.01$) más tarde; disminuyendo en 54 s ($p \leq 0.005$) y desapareciendo 166 s antes ($p \leq 0.022$). **Conclusiones:** Breves periodos de isquemia/reperusión en el antebrazo derecho generaron un aumento de la tolerancia isquémica miocárdica durante las pruebas de esfuerzo en pacientes con coronariopatía conocida, reflejando, una vez más, las aplicaciones de este fenómeno.

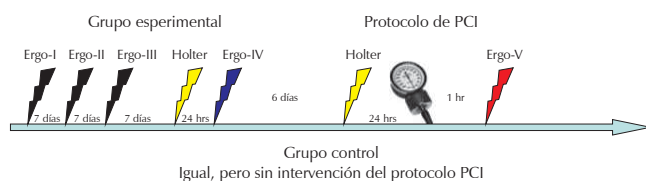


Figura 1.

BENEFICIOS EN LA CLASE FUNCIONAL EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA EN EL PROGRAMA DE REHABILITACIÓN CARDIACA

Alcocer GMA, Tirado GE, Cordero MN.
Instituto de Corazón de Querétaro.

Introducción: La cardiopatía isquémica es considerada la causa de 17 millones de muertes a nivel mundial, y en nuestro país de 140,000 muertes al año. Lo anterior determina un grave daño a la salud. Los pacientes que sobreviven a estos episodios quedan con un deterioro variable en su función cardiaca. El programa de rehabilitación cardiaca (RC) mejora considerablemente la calidad de vida de los pacientes que han sufrido un evento coronario. **Material y métodos:** Se registraron a los pacientes que acudieron en el lapso de un año al programa de RC del Instituto de Corazón de Querétaro. **Resultados:** Se revisaron 49 pacientes: 88% fueron varones y 12%, mujeres; con una edad media de 57 ± 10 años, siendo la causa principal el infarto agudo del miocardio en el 57%, tratados con intervención coronaria percutánea en 86%. Se les practicó a todos una prueba de esfuerzo inicial y final; con protocolo Balke en el 92%, con un tiempo total inicial de 12.4 ± 4 min y un tiempo final de 19 ± 15 min. La frecuencia cardiaca máxima inicial fue de 124 ± 20 lpm y la final de 139 ± 21 lpm, registrando una respuesta presora plana: TA sistólica inicial máxima de 134 ± 19 mmHg, TA diastólica de 72 ± 9 mmHg, en la prueba final TA sistólica máxima de 143 ± 18 mmHg, TA diastólica de 80 ± 9 mmHg; reflejando en los METs iniciales de 7.3 ± 1.7 y al final del programa de 10.2 ± 2 . **Conclusiones:** Los pacientes que acuden a un programa de rehabilitación cardiaca mejoran considerablemente su capacidad de realizar ejercicio.

VALVULOPATÍAS

ESTUDIO RETROSPECTIVO DE PACIENTES TRATADOS CON ANTAGONISTAS DE LA VITAMINA K EN LA CONSULTA EXTERNA DE CARDIOLOGÍA DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, HOSPITAL GENERAL DE ZONA NÚM. 1, PACHUCA, HIDALGO. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS, EFECTIVIDAD Y COMPLICACIONES

Valdez OJM.
Instituto Mexicano del Seguro Social.

Introducción: Se describen las características de pacientes anticoagulados que fueron tratados en consulta externa. **Material y métodos:** A los pacientes anticoagulados, entre noviembre de 2011 y mayo de 2012, se les aplicó un cuestionario complementado con el expediente clínico y el carné de control de anticoagulantes. **Resultados:** Se estudiaron 146 pacientes: 64 del sexo masculino (43.83%) y 82 del sexo femenino (56.16%); el promedio de edad fue de 60 años, rango de 12 a 84. Indicaciones de anticoagulación: Prótesis valvulares mecánicas: 78 (53.42%), valvulopatía mitral: 23 (15.75%) fibrilación auricular: 22 (15.06%), postinfarto del miocardio: 16 (10.95%) y miocardiopatía dilatada 7 (4.79%). Antagonista de la vitamina K utilizado: acenocumarina en 111 pacientes (76%) con dosis semanal promedio de 12.98 mg; warfarina en 35 pacientes (24%) con dosis semanal promedio de 26.23%. Rango de antigüedad de tratamiento de 1 a 30 años, promedio anual de consultas: 4. Se obtuvieron 1,542 INR: 941 entre 2 y 4 (61.02%); 454 menor de 2 (29.24%), y 147 mayor de 4 (9.53%). Complicaciones: Sangrado menor en 110 episodios (75.34%); cutáneo muscular: 56 (38.35%); epistaxis: 29 (20%) y gingivorragia 26 (17.80%). Total de pacientes con sangrado menor: 70 (48%). La frecuencia fue menor de 3 veces por año en 65 pacientes (44.5%), 4-6 veces por año en 4 pacientes (2.7%) y más de 6 veces por año en un paciente (0.68%). Solamente 4 pacientes solicitaron atención médica de urgencias: dos por hematoma importante y dos por epistaxis que requirieron taponamiento nasal. Sangrado mayor: Se reportaron 9 casos (6.1% del total): 4 del tubo digestivo, 2 de ginecológico, 1 del hemoperitoneo y hematuria en 1. Complicaciones tromboembólicas: 10 pacientes (6.8% del total): 3 isquemias cerebrales transitorias (2.05%), 4 EVC (2.7%) y enfermedad vascular periférica en 3 (2.05%). **Conclusiones:** INR en rango terapéutico (62%) fue similar a otras series, pero con menos citas por año. El número de episodios de sangrado es alto, pero casi siempre es ocasional y autolimitado sin requerir atención médica. El número de episodios de sangrado mayor y complicaciones tromboembólicas es bajo.

ANTICOAGULACIÓN ORAL EN LA CONSULTA EXTERNA DE CARDIOLOGÍA: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, EFECTIVIDAD Y COMPLICACIONES

Valdez OJM.
Servicio de Cardiología. Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital General de Zona Núm. 1 de Pachuca, Hidalgo, México.

Introducción: La sobresaturación en Consulta Externa de Cardiología causa el alargamiento del intervalo de consultas del paciente tratado con antagonistas de vitamina K, esto implica una menor calidad de atención y un mayor riesgo de complicaciones. **Objetivo:** Describir las características clínicas, efectividad y complicaciones de pacientes con anticoagulación crónica. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, transversal, descriptivo, realizado entre noviembre de 2011 y mayo de 2012. Se aplicó un cuestionario que se completó con el expediente clínico. **Resultados:** Se estudiaron 146 pacientes: 64 fueron del sexo masculino (43.83%) y 82 del sexo femenino (56.16%), la edad promedio fue de 60 años, con un promedio anual de 4 consultas y antigüedad promedio de control de 8 años. Indicaciones: Prótesis valvulares: 78 (53.42%), valvulopatía mitral: 23 (15.75%) fibrilación auricular 22 (15.06%), postinfarto del miocardio: 16 (10.95%), miocardiopatía dilatada: 7 (4.79%). INR de un total de 1,542: 941 entre 2 y 4 (61.02%), 454 menor de 2 (29.24%), y en 147 mayor de 4 (9.53%). Complicaciones de sangrado en 77 pacientes (73%): en 72 fue ocasional (95%); en 4, poco frecuente (5.19%), y en 1, frecuente (1.29%). Se reportaron 119 episodios de sangrado: cutáneo-muscular en 56 pacientes (47%), epistaxis: 29 (24%), gingivorragia: 25 (21%), hematuria: 2 (2%), ginecológico: 2 (2%), sangrado de tubo digestivo: 4 (3%) y hemoperitoneo: 1 (1%). En relación con la severidad, en 108 fue ligero (92%), en 4 fue moderado (3.41%) y en 7 casos fue

severo (5.98%). Las complicaciones tromboembólicas fueron en 10 episodios: 3 isquemias cerebrales transitorias (2.05%), 4 con enfermedad vascular cerebral (2.7%) y 3 con enfermedad vascular periférica (2.05%). **Conclusiones:** La indicación más frecuente de anticoagulación fue la prótesis valvular, el porcentaje de INR dentro del rango terapéutico fue del 62%, con un promedio anual de consultas en 4, siendo frecuente el antecedente de sangrado, pero en la mayoría fue ocasional y ligero.

PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD CORONARIA OBSTRUCTIVA EN PACIENTES CON ESTENOSIS AÓRTICA SEVERA

Ibarra AE, Leal ATM, Morales PJD, Muratalla GR.
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.

Introducción: La estenosis aórtica y la aterosclerosis tienen una fisiopatología muy similar, por lo que es de esperar que la prevalencia de la enfermedad coronaria sea más alta entre los pacientes con estenosis aórtica. En las distintas series, se reportan prevalencias que van desde el 30 al 60%. Con base en la observación de los casos, en nuestro centro se planteó la hipótesis que la prevalencia era menor a la reportada en la literatura, a pesar de tener pacientes con mayor número de factores de riesgo. **Material y métodos:** Se revisaron los 104 expedientes de pacientes consecutivos con diagnóstico de estenosis aórtica severa, que dentro de su protocolo de sustitución valvular tenían que ser sometidos a coronariografía diagnóstica. Se registró la presencia de la enfermedad arterial coronaria obstructiva, el porcentaje de obstrucción y el número de arterias afectadas. **Resultados:** 104 pacientes fueron incluidos en el estudio. Las coronariografías mostraron una prevalencia del 19.2% de al menos una lesión obstructiva coronaria, enfermedad multivascular en 6.7%, enfermedad del tronco en 4.8%, descendente anterior en 14.4%, coronaria derecha en 10.5% y circunfleja en 5.7%. **Conclusiones:** La prevalencia de la enfermedad arterial coronaria en nuestro medio es menor que la reportada en la literatura.

EVALUACIÓN DEL APEGO A LA GUÍA DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA PATOLOGÍA VALVULAR MITRAL EN EL HOSPITAL DE CARDIOLOGÍA DEL CMN SIGLO XXI

Ortíz VI, Borrayo SG, Cancino RC, Castelan VV, Almeida GE, García MR, Isordia SI, Corona TA, Madrid MA.
Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS.

Objetivo: Evaluar el apego a las Guías de práctica clínica en el manejo de pacientes con patología de la válvula mitral. **Material y métodos:** Se incluyeron pacientes con enfermedad de la válvula mitral en una cohorte, de enero a diciembre del 2011, con criterios quirúrgicos en sesión médica. Se consideró la variable apego (> 80%) de la clase I de la Guía de práctica clínica de patología valvular mitral desde la prevención. **Resultados:** Estudiamos a 99 pacientes: 61 pacientes en el grupo de apego (GI) y 38 pacientes en el grupo sin apego (GII) cuando se considera la prevención primaria; sin embargo, en cuanto al diagnóstico y tratamiento el apego fue del 90%. La edad promedio fue 58 años, 90% fueron mujeres. Los diámetros del ventrículo izquierdo y la fracción de expulsión fueron mayores significativamente en el GI (47 vs 51 mm y 31 vs 35 mm, 65 vs 62%, $p < 0.05$). El reemplazo valvular quirúrgico se efectuó en la mayoría de los pacientes (90.2 vs 89.5%, respectivamente). Las complicaciones mayores en el GI fueron 50 vs 4.9% GI ($p < 0.0001$), por neumonía e infección de las vías respiratorias bajas ($p = 0.02$ y $p = 0.003$, respectivamente). **Conclusiones:** El apego a las GPC para el diagnóstico y tratamiento en la patología de la válvula mitral es alto cuando no se incluye a la prevención. En el GI (no apego), las complicaciones postquirúrgicas como neumonía e infección de las vías respiratorias bajas fueron más frecuentes.

PATOLOGÍA DE LA AORTA

LEIOMIOMATOSIS INTRAVERNOSA CON EXTENSIÓN A AURÍCULA DERECHA

Cabada GM.
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE.

Caso clínico: Femenino de 46 años. Niega tóxicos cronicodegenerativos y consumo de fármacos. Uso de progestágenos y portadora de dispositivo intrauterino (DIU). Histerectomía hace 6 años por miomatosis uterina. Seis meses previos con disnea y fatiga CF II. Exploración con plop paraesternal izquierdo, II/VI, intensidad variable con posición. Ecocardiograma con masa auricular derecha, que se extiende por vena cava [ecocardiograma y tomografía axial computarizada (TAC) hasta por debajo de venas renales y sin compromiso de otras estructuras. Se reseca completo con abordaje por aurícula derecha y abdominal, se libera sitio de invasión a cava y se extrae completo por aurícula. Histopatológico: leiomiomatosis intravenosa con degeneración hialina; inmunohistoquímica positiva para actina de músculo liso y desmina, y CD34 positivo en vasos sanguíneos. **Revisión:** Leiomiomatosis intravenosa: tumor raro de músculo liso, benigno, que crece a través del sistema venoso intrauterino y extrauterino. Surge de la invasión de senos venosos por un leiomioma uterino, o la proliferación del músculo liso de los vasos uterinos. Existen reportes de unos 200 casos de leiomioma de extensión intravascular. La primera descripción es un reporte de autopsia (Durk, 1907). Se debe considerar en mujeres entre los 30-50 años con masa cardíaca derecha. **Presentación clínica:** Asintomáticos con descubrimiento incidental por imagen, afección cardíaca con disnea de esfuerzo, palpitaciones, dolor torácico, síncope o muerte súbita. Compromiso de válvula tricúspide, con click o soplo derecho, derrame pericárdico, arritmias atriales o ventriculares, falla cardíaca, tromboembolismo pulmonar y/o síntomas sistémicos. **Características ecocardiográficas:** 1) masas móviles, elongadas, desde venas cava y ácidos, y 2) ocupación de vasos venosos y cavidades cardíacas derechas. Se determina la extensión por angioTC o angioRMN. **Tratamientos:** La resección quirúrgica es la conducta adecuada con sobrevivencias mayores a 12 años. Resección intracardiaca (Timmis, 1980). La resección total a dos tiempos (Ariza, 1982). La radioterapia y quimioterapia (etopósido) se han usado como adyuvantes. Se reportan recidivas hasta 15 años del postoperatorio.

COARTACIÓN DE LA AORTA: REPORTE DE UN CASO

Huerta BGA, Hernández SI, Castellanos CL, González RI, Valadez HR.
Hospital Juárez de México. SSA.

Introducción: El término coartación de aorta (CoAo) se refiere a un estrechamiento de+ la arteria aorta que causa obstrucción al flujo aórtico. Típicamente se localiza en la aorta torácica descendente distal al origen de la arteria subclavia izquierda. **Presentación del caso:** Masculino de 37 años con antecedentes de hipertensión arterial sistémica mal controlada de 4 años de diagnóstico. Acude por disnea de pequeños esfuerzos, dolor torácico, y mareo. A su ingreso, con clínica caracterizada por presencia de plétora yugular grado II, precordio normodinámico con ápex localizado en el 5° espacio intercostal izquierdo y línea axilar anterior. Desdoblamiento del segundo ruido, presencia de soplo protomesosistólico en foco aórtico GII/IV. Pulsos periféricos disminuidos en miembros inferiores. Presión arterial: 220/110 mmHg, FC: 36 lpm, FR: 20 rpm. TC: 36.5 °C. Ecocardiograma: bloqueo auriculoventricular de tercer grado. Radiografía de tórax: con cardiomegalia grado II. El ecocardiograma transtorácico y transesofágico informaron el ventrículo izquierdo sin alteraciones de la contractilidad global y segmentaria,

FEVI del 50% por método de Simpson, válvula aórtica bivalva, valva posterior con presencia de vegetaciones, área valvular por planimetría de 1.8 cm². Sin observarse evidencia de coartación de la aorta. Angiotomografía de aorta: coartación aórtica severa. Cateterismo cardiaco: coartación de la aorta tipo II al 100 %. **Discusión:** La CoAo supone aproximadamente del 3 al 10% de las malformaciones cardíacas congénitas. Su prevalencia se estima en 2.09 por 10,000 recién nacidos vivos. Su incidencia es mayor en varones en relación 2:1. La mayor parte de los autores recomiendan cirugía para el tratamiento de la CoAo nativa. La mortalidad de la CoAo aislada es baja, pero la mala situación clínica al ingreso y la presencia de lesiones asociadas hacen que la mortalidad para todos los pacientes pueda superar el 10%. Esto justifica la presentación del caso.



Figura 1.

CASO CLÍNICO DE DISECCIÓN AÓRTICA

Salgado MG, Hernández SI, Pérez SH, Castellanos CL.
Hospital Juárez de México.

Introducción: La incidencia de la disección aórtica aguda en la población general no es bien conocida; las estimaciones van desde 2.6 hasta 3.5 por cada 100,000 personas por año. Es más frecuente en el hombre y entre los 60 a 80 años de edad. En una revisión de 464 pacientes del «International Registry of Acute Aortic Dissection», 65% fueron del sexo masculino y la edad promedio fue de 63 años. **Material y métodos:** Se trata de un paciente masculino de 44 años de edad, el cual cuenta con antecedentes de hipertensión arterial sistémica de 2 años de diagnóstico sin tratamiento; niega otros antecedentes. Inicia su padecimiento actual el día 7/1/2012 al presentar de forma súbita dolor precordial con intensidad 9/10 y con duración de más de 1 hora, lancinante, transfixivo, irradiado hacia el tórax posterior, y hacia la escápula izquierda, acompañado de disnea, diaforesis de 150/100 mmHg, neurológicamente íntegro, choque de la punta palpable a nivel del 5 ° espacio intercostal lineal medio, ruidos cardíacos rítmicos, de buena intensidad, soplo diastólico aórtico de intensidad II/IV, en foco accesorio aórtico; radiológicamente se encuentra silueta cardíaca sin cardiomegalia, ensanchamiento mediastinal con dilatación de aorta descendente. RMN cardíaca y TAC con reporte de disección aórtica DeBakey III, Stanford B, pasando hasta aorta abdominal y llegando hasta arterias ilíacas respetando arterias renales. **Resultados:** Se decide tratamiento farmacológico mediante sesión médico-quirúrgica debido a alto riesgo quirúrgico. **Conclusiones:** La mortalidad a 3 meses es de 71% en la aorta torácica descendente.



Figura 1.

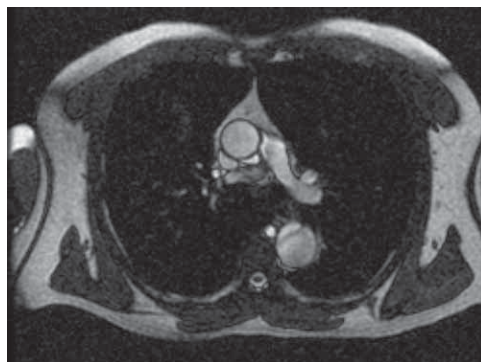


Figura 2.

COARTACIÓN AÓRTICA SIMPLE SIGNIFICATIVA CORREGIDA MEDIANTE INTERVENCIONISMO PERCUTÁNEO. REPORTE DE CASO

Hernández del Río JE, Chávez AJC, Petersen AF, Salcido E, Sturau R, Sahagún S, Jáuregui L, López TJ.
Servicio de Cardiología, Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde.

Antecedentes: Las indicaciones para la intervención de una coartación aórtica (CoA) incluyen a la hipertensión, hipertrofia ventricular izquierda y un gradiente máximo mayor de 20 mmHg. La corrección de la coartación aórtica se debe realizar en la infancia o la niñez temprana para prevenir el desarrollo de hipertensión arterial sistémica. Si se escapa la detección precoz, la reparación debe ser realizada en el momento del diagnóstico. La colocación de un stent ha demostrado ser eficaz a corto plazo. Éste resulta en una disminución del gradiente con pocas complicaciones serias en el corto y mediano plazo. **Caso clínico:** Masculino de 15 años de edad, quien inició con su padecimiento hace 4 años con cefalea holocraneana sin aura y ésta se exacerbaba con el esfuerzo. Acudió con el médico, quien lo valora detectando elevación de la presión arterial con primera toma de 180/110 mmHg, siendo referido al médico nefrólogo, quien inicia abordaje y tratamiento a base de IECAs con respuesta parcial al tratamiento y continuando con sintomatología, por lo que 3 años posteriormente decide ser valorado por el Servicio de Cardiología de nuestro hospital. **Discusión:** En pacientes adultos con una coartación aórtica nativa, la colocación de stent se ha convertido en el tratamiento de primera línea. Se ha visto que para adultos con CoA residual o recurrente, la angioplastia con o sin colocación de stent es efectiva en manos experimentadas, y este tipo de abordaje se ha convertido en el de primera línea si la anatomía es la apropiada.

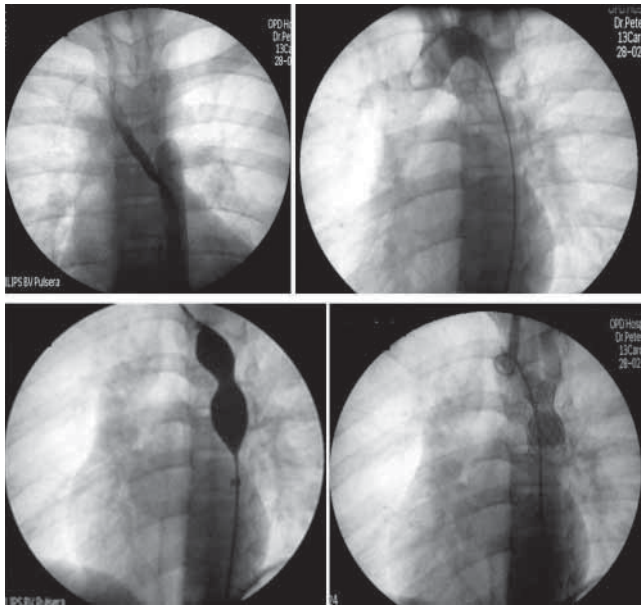


Figura 1.

ANEURISMA DE SENO DE VALSALVA ROTO: REPORTE DE CASO

Hernández del Río JE, Galindo GS, Petersen AF, Salcido E, Sturau R, Sahagún S, Jáuregui L, López TJ.
Servicio de Cardiología, Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde.

Introducción: El aneurisma congénito del seno de Valsalva es una malformación poco frecuente que se da 3 veces más en hombres que en mujeres. La malformación consiste en la separación o falta de fusión entre la media aórtica y el anillo fibroso de la válvula aórtica. Cuando hay ruptura suele ser del ventrículo derecho, pero ocasionalmente la fístula puede drenar a la aurícula derecha. El aneurisma del seno de Valsalva se asocia con frecuencia a otras anomalías congénitas cardíacas.

Presentación del caso clínico: Paciente masculino de 17 años, quien inició su padecimiento mes y medio antes de su ingreso al presentar un cuadro de palpitaciones y disnea, la cual se presentaba al realizar actividad física moderada. Se realizó ecocardiograma, el cual reveló la presencia de aneurisma del seno de Valsalva con fístula hacia la aurícula derecha, corto circuito de izquierda a derecha QP:QS 2.8:1 y ventrículo derecho dilatado. Ecocardiograma transesofágico: con aneurisma

del seno de Valsalva derecho con fístula de 3 mm y corto circuito de izquierda a derecha. Cateterismo cardíaco: con ruptura del aneurisma de seno de Valsalva con fístula de 3 mm hacia la aurícula derecha. Se realizó corrección del defecto, realizando resección de aneurisma y colocación de injerto y cierre de defecto interauricular. **Discusión:** En nuestro caso, las palpitaciones, disminución de la clase funcional y síncope fueron los principales síntomas. Como se mencionó, el aneurisma del seno de Valsalva roto es poco frecuente y, a su vez, se relaciona más con el género masculino y con otras anomalías congénitas, como fue el caso de este paciente, quien presentó una comunicación interauricular, la cual fue corregida durante el mismo acto quirúrgico.

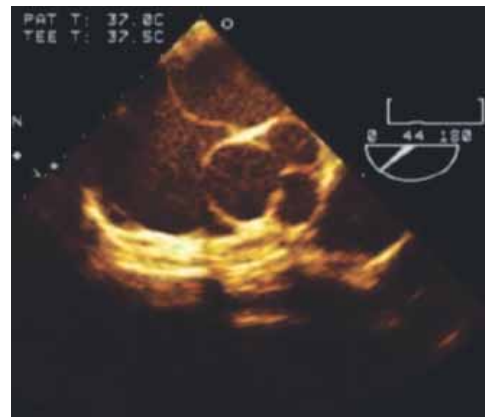


Figura 2.

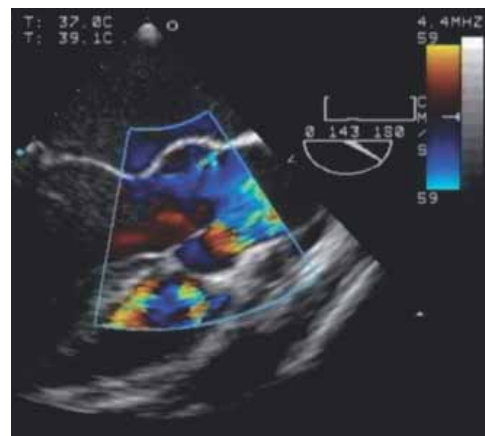


Figura 3.

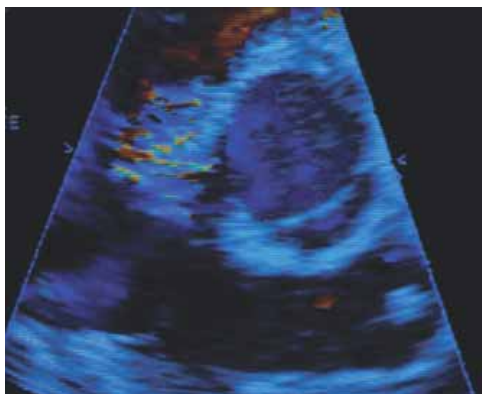


Figura 1.

ANEURISMA DISECANTE AÓRTICO ASOCIADO CON SÍNDROME DE MARFAN

Morales EJM, Juárez EKY, Ocampo PS, Valdespino EA, Guevara VM, Cruz AJE, Mejía RO, Vargas PJ, Baleón ER, Gómez LJ, Bonilla MI, Orosa FPI, Vázquez AG, Saad HP.
Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional «La Raza».

Femenino de 43 años de edad con diagnóstico inicial de angina inestable. Antecedentes: Su hermano tuvo desprendimiento de cristalino. La paciente tiene como antecedente hipertensión arterial sistémica tratada con metoprolol. Padecimiento actual: Inició en reposo con dolor precordial, intensidad 8/10, irradiado a la espalda, sin descarga adrenérgica y duración mayor a 30 minutos sin elevación de bio-

marcadores cardiacos o cambios electrocardiográficos de isquemia miocárdica. Exploración física: TA: BD: 150/50 mmHg y BI: 80/70 mmHg, FC 70 lpm, FR: 18x'. Neurológicamente íntegra, con buena coloración de tegumentos, con hipertelorismo, estrabismo y cara asimétrica, cuello con IY GI, no se integra síndrome pleuropulmonar, choque de punta en 6º EII LMC, con choque de cúpula de Bard de 3 cm, ruidos cardiacos rítmicos de buena intensidad, soplo diastólico *in crescendo* corto-*decreciendo* largo suave, aspirativo en foco aórtico grado IV/VI con irradiación al ápex, foco mitral con retumbo de Austin Flint, soplo sistólico en foco tricuspídeo GII/VI sin incremento a la maniobra de Rivero-Carvalho. Abdomen asig-nológico. Extremidades largas con signo de Steinberg, aracnodactilia e hiperextensibilidad articular, pulso de Corrigan radial izquierdo y signo de Duroziez y Traube. Extremidades contralaterales con disminución de pulsos arteriales, sin edema. Comentario: Se integró el diagnóstico clínico de insuficiencia aórtica asociada a síndrome aórtico agudo, variedad de disección aórtica DeBakey I, Stanford A en el contexto de un síndrome de Marfan. Se hace hincapié en la búsqueda intencionada de aneurismas aórticos en esta patología con un alto índice de sospecha, adecuada semiología y uso racional de estudios paraclínicos.



Figura 1.

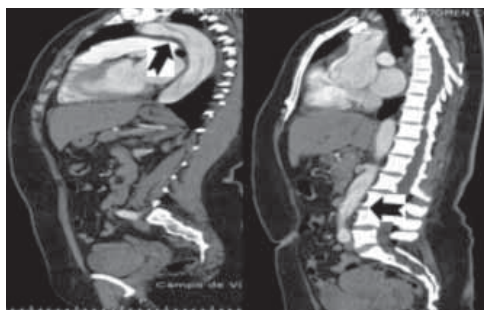


Figura 2.

VARIOS

LA RESONANCIA MAGNÉTICA EN EL ESTUDIO DE LOS TUMORES CARDIACOS. REPORTE DE UN CASO DE LIPOSARCOMA

González RIA, Castellanos CL, Hernández SI.
Hospital Juárez de México.

Los tumores cardiacos primarios malignos se asocian con falla cardiaca, síncope, arritmias, taponamiento y embolia. **Presentación del caso:** Paciente masculino de 46 años con falla cardiaca que a la EF se encontró: signo de Kussmaul, ruidos cardiacos disminuidos y pulso paradójico. PA: 100/70, FC: 100 y FR: 24. ECG: TS, complejos QRS disminuidos. Rx de tórax: HVC GIII, ensanchamiento mediastinal. RM: tumor originado en AD y VD. El tratamiento fue la resección quirúrgica. Patología: pieza de 1.2 kg de 16 x 11 x 6 cm compatible con liposarcoma. **Conclusión:** Paciente con falla cardiaca secundaria a liposarcoma. Hasta el momento, se reportan 7 casos a nivel mundial.

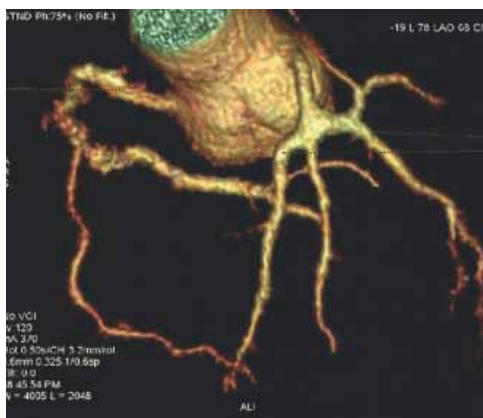


Figura 1.

SÍNDROME CORONARIO AGUDO SIN ELEVACIÓN DEL ST POR EC-TASIA DISTAL DE TRONCO. A PROPÓSITO DE UN CASO

Sánchez PR, Parra SA, Cabrera AC, Sánchez CNR.
Fundación Maddona di Guadalupe S.C. Cholula, Puebla.

Introducción: La ectasia es la dilatación de 1.5 veces mayor a lo normal el diámetro del vaso en uno o varios segmentos de la arteria coronaria, comprometiendo al menos el 50% de la longitud del vaso. La incidencia de su presentación en el tronco es del 3.5% en sujetos del sexo masculino con una edad promedio de 63.5 años y, la mayoría (un 35%) son tipo I o IV de Markis. En adultos, su etiología principal es la aterosclerosis, seguido en jóvenes por la enfermedad de Kawasaki, poliarteritis nodosa, sífilis, arteritis de Takayasu, enfermedad del tejido conectivo, defectos hereditarios de colágena, candidiasis, tumorales, traumáticas e hiperaldosteronismo primario. El diagnóstico puede realizarse por ecocardiografía si es proximal la lesión o por tomografía o resonancia magnética, siendo la angiografía coronaria el «estándar de oro». En el tratamiento, los estudios realizados no muestran diferencia alguna entre los pacientes sometidos a cirugía de los que no. **Descripción:** Masculino de 56 años de edad con antecedente de hipertensión arterial, que presentó dolor torácico en reposo, sobre todo por la noche durante más de dos semanas. Al examen físico cardiovascular no mostró signos anormales. Con los exámenes paraclínicos mostró dislipidemia y una elevación de las enzimas cardiacas; por gabinete, el electrocardiograma con radiografía de tórax fue normal. El ecocardiograma mostró discinesia de la pared anterolateral, por lo que se decidió hacer una angiotomografía de coronarias 16-cortes, donde se encontró una ectasia grado IV en la porción distal del tronco. El tratamiento médico con antiagregantes plaquetarios, anticoagulación y nitratos fue el indicado. **Conclusión:** La importancia clínica de la ectasia radica en la posibilidad de producir infartos, trombosis, espasmo y ruptura, por lo tanto, se requieren más estudios para establecer la mejor estrategia de tratamiento.

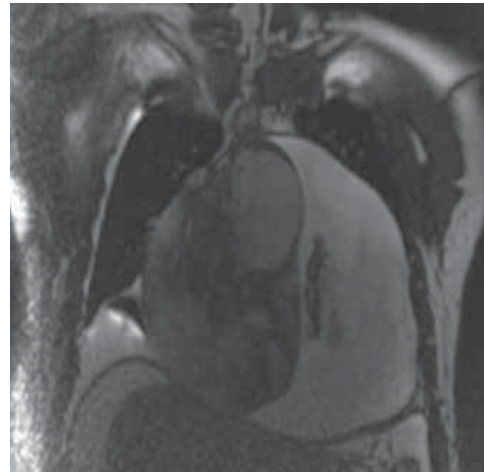


LIPOSARCOMA CARDIACO PRIMARIO. REPORTE DE UN CASO

González RIA, Castellanos CL, Hernández SI.
Hospital Juárez de México.

Los tumores primarios malignos representan el 25% de los tumores cardíacos. El liposarcoma es una variedad poco frecuente de tumor primario cardíaco maligno. La presentación clínica se manifiesta por dolor torácico, disnea, palpitaciones, síncope, arritmias, bloqueo AV, pericarditis constrictiva por infiltración tumoral, taponamiento cardíaco y eventos embólicos. **Presentación del caso:** Paciente masculino de 46 años con antecedentes de tabaquismo, obesidad y sedentarismo. Presenta 30 días previos a su ingreso, disnea y dolor torácico retroesternal de 1 hora de duración con manejo no especificado. Posteriormente, presenta disnea progresiva, ortopnea, DPN y edema de miembros inferiores. EF: PY grado III, signo de Kussmaul (+), derrame pleural bilateral, ruidos cardíacos rítmicos disminuidos de intensidad, pulso paradójico, edema de pared abdominal y de miembros inferiores. PA: 100/70 mmHg, FC: 100 lpm, FR: 24 rpm. ECG: TS 100 lpm, complejos QRS disminuidos de amplitud. Rx de tórax: HVC grado III, derrame pleural bilateral, ensanchamiento mediastinal, cardiomegalia grado IV. RM: tumoración cardíaca que comprime aurícula y ventrículo derechos. Se realizó resección de tumoración mediastinal que infiltraba hacia la pared auricular y ventricular derechas. Reporte de patología: especímen de 1,200 g de

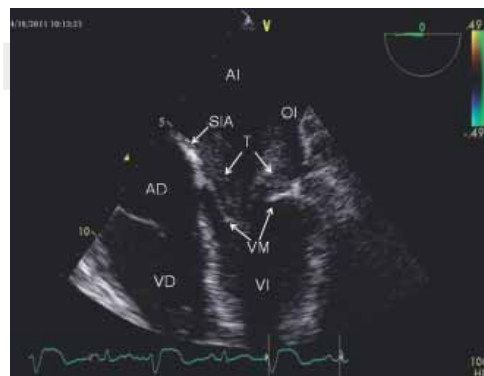
16 x 11 x 6 cm, parcialmente encapsulado con áreas necróticas congestivas y puntillero hemorrágico compatibles con liposarcoma bien diferenciado. **Conclusión:** El paciente que presenta ICC secundaria a tumor cardíaco primario, se considera como un subtipo de neoplasia poco frecuente respecto a la presentación de tumor cardíaco primario maligno. Hasta el momento, se encuentran reportados 7 casos en la literatura mundial.



TUMOR MALIGNO DE LA VAINA DEL NERVIO PERIFÉRICO DE ORIGEN CARDIACO. REPORTE DE UN CASO

González RIA, López GLM, Ramos CVH, Jiménez HA.
Hospital Juárez de México. Instituto Politécnico Nacional.

La incidencia de tumores cardíacos primarios es del 0.001 al 0.03%. El 25% son malignos (sarcomas en su mayoría). El tumor maligno de la vaina del nervio periférico (TMVNP) de origen cardíaco es una neoplasia infrecuente. Su origen se deriva de las células de Schwann de la vaina del revestimiento de los nervios periféricos, se asocia con neurofibromatosis y exposición a radiación. Sus manifestaciones principales son: ICC, síndrome de vena cava superior, dolor torácico, arritmias y embolismo periférico. **Presentación del caso:** Paciente femenino de 39 años que acudió por disnea progresiva de 2 semanas de evolución y tos no productiva. EF: PA 110/70 mmHg, FC: 96 lpm, FR: 22 rpm, Temperatura 36.4



°C. EF: PY grado II, matidez a la percusión en 2º EI, levantamiento palpable de la pulmonar, derrame pleural bilateral, S2 reforzado, chasquido de apertura, retumbo largo en foco mitral y edema de miembros inferiores. ECG: bradicardia sinusal 50 lpm. Rx de tórax: abombamiento de arterias pulmonares, HVC grado II, crecimiento auricular y ventricular derechos. Ecocardiograma: masa tumoral dependiente de la pared posterior auricular izquierda con extensión hacia orejuela y HAP severa. Se realizó resección e implante de prótesis valvular mecánica en posición mitral. Hallazgos: Neoplasia de origen cardíaco con extensión hacia la pared posterior auricular izquierda, aparato valvular mitral y músculos papilares. Reporte de patología: tumor maligno de la vaina del nervio periférico. **Conclusión:** El TMVNP de origen cardíaco primario es poco frecuente. La resección quirúrgica es el mejor tratamiento y se asocia con mejoría en la sobrevida. La quimioterapia y radioterapia adyuvantes no reportan beneficio adicional.

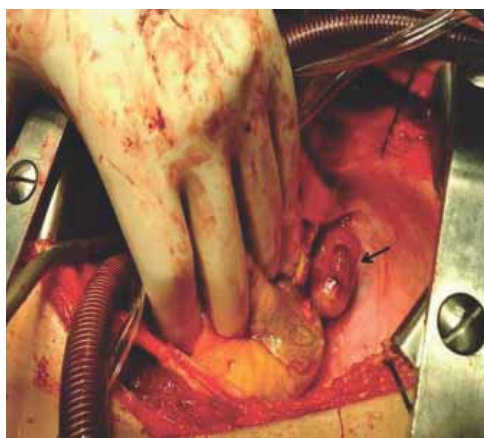


Figura 2.

USO DE TRIMETAZIDINA PARA LA PREVENCIÓN DE LA NEFROPATÍA POR CONTRASTE

Arévalo EDB, Romano AR, Zajarías KA.
Centro Médico ABC.

El uso incrementado de medio de contraste en procedimientos diagnósticos y de intervencionismo se ha convertido en una causa importante de insuficiencia renal iatrogénica en los pacientes mayores de 65 años. **Objetivo:** Determinar la eficacia de la trimetazidina como terapéutica preventiva para la nefropatía por medio de contraste en el intervencionismo. **Material y métodos:** Se realizó un estudio prospectivo de 43 pacientes sometidos a procedimientos de intervencionismo utilizando medio de contraste no iónico. Se dividieron en dos grupos: el primero (n = 21) se le administró trimetazidina 20 mg vía oral cada 8 horas 24 horas previas y 48 horas posteriores al procedimiento, y al segundo (n = 22) se administró solución salina a 1 mL/kg/previo y posterior al procedimiento. **Resultados:** La edad promedio de los pacientes fue de 66 años; se distribuyó en 20.9 y 79.06% de mujeres y hombres, respectivamente. El índice de Mehran fue menor de 5 puntos en 76% de los pacientes (17 del primer grupo y 16 del segundo grupo) y de 6 a 10 puntos en 23.25% de los pacientes (4 del primer grupo y 6 del segundo grupo). Del primer grupo, ningún paciente presentó elevación de la creatinina sérica posterior al procedimiento. Del segundo grupo, 13.63% presentó elevación de la creatinina del 25% posterior a la realización del procedimiento de intervencionismo. **Conclusiones:** La trimetazidina contribuye a la nefroprotección, evitando la caída del metabolismo energético durante

la isquemia secundaria a la vasoconstricción, permite una reposición rápida de los procesos de fosforilación oxidativa y disminuye la acidosis intracelular, por lo tanto, reduce el daño oxidativo directo a los túbulos renales y mejora la hemodinámica renal.

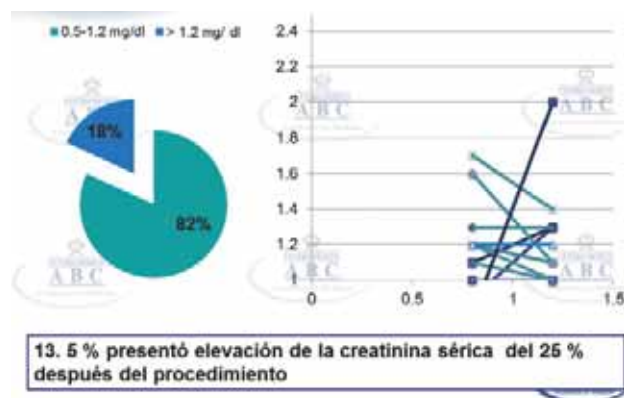


Figura 1. Creatinina sérica antes y después del procedimiento en el grupo sin trimetazidina.

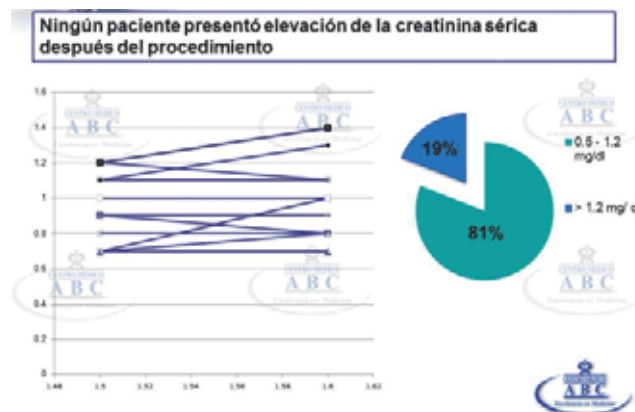


Figura 2. Creatinina sérica antes y después del procedimiento en el grupo con trimetazidina.

INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO EN UNA PACIENTE CON ECTASIA CORONARIA TIPO II

Arévalo EDB, Waisser RE.
Centro Médico ABC.

La ectasia coronaria se caracteriza por una dilatación mayor de 1.5 veces el diámetro de los segmentos adyacentes normales de la arteria afectada o de las otras arterias coronarias. En los pacientes con síndrome coronario agudo, el tratamiento de las lesiones obstructivas es por medio de la angioplastia coronaria percutánea. Presentamos el caso de una mujer de 74 años de edad con síndrome coronario agudo tipo infarto agudo del miocardio con elevación del ST, a quien durante el cateterismo coronario se le encontró aneurisma en tercio proximal de la arteria descendente anterior y obstrucción del 100% en el tercio vertical y con aneurisma del tercio proximal de la arteria coronaria derecha. **Caso:** Paciente femenino de 74 años de edad, quien se presentó al Servicio de Urgencias con un cuadro clínico caracterizado por dolor precordial de dos horas y media de evolución: intenso, irradiado hacia el brazo derecho, acompañado de disnea, diaforesis, náuseas y vómito. Hemodinámicamente estable. En el electrocardiograma de

ingreso, se observó bradicardia sinusal, elevación del segmento ST de 3 mm en la pared inferior y rectificación del ST de V4 al V6; además de enzimas cardíacas positivas, por lo cual, se realizó una angiografía coronaria con los siguientes hallazgos: tronco de la coronaria izquierda sin lesiones, arteria descendente anterior con aneurisma en tercio proximal (*Figura 1*), arteria circunfleja permeable, aneurisma en coronaria derecha en tercio proximal (*Figura 2*) con obstrucción del 100%. Se realizó angioplastia exitosa en la arteria coronaria derecha. Dos días después, se realizó anastomosis de injerto venoso a la descendente anterior y a la arteria coronaria derecha, además de ligadura de la dilatación aneurismática de la coronaria derecha con seda 2-0. El paciente evolucionó de manera satisfactoria.



Figura 1. Proyección oblicua anterior con cráneo en la que se observa obstrucción oclusiva del 100% del tercio vertical de la arteria coronaria derecha y ectasia coronaria tipo II.



Figura 2. Proyección oblicua anterior derecha en la que se observa ectasia coronaria exclusiva descendente anterior localizada en el tercio proximal.

INCIDENCIA DE SÍNDROME CARDIORRENAL TIPO 4 EN PACIENTES EN PROTOCOLO DE TRASPLANTE RENAL EN EL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO

Gómez GCE, Rosas ME, Espinoza EC.
Hospital General de México.

Introducción: La interacción cardiorrenal es primaria mediante el sistema circulatorio por factores hemodinámicos, o secundaria por factores humorales. Definimos al síndrome cardiorrenal como cualquier afección del corazón o riñón, donde la disfunción aguda o crónica de uno puede provocar disfunción aguda o crónica del otro. La causalidad y temporalidad de esta interacción en términos de deterioro clínico es impredecible; esto agravado por la falta de síntomas tem-

pranos y métodos diagnósticos específicos. **Material y métodos:** Del 1º de junio al 14 de agosto de 2012, se estudiaron mediante rastreo ecocardiográfico transtorácico a 641 pacientes en el Departamento de Ecocardiografía del Hospital General de México. Se identificaron 16 casos de pacientes con diagnóstico de IRC en el protocolo de trasplante renal. **Resultados:** De los 16 casos documentados con IRC, 5 fueron mujeres con rango de edad 13-56 años con media de 34.5, y 11 hombres con rango de edad 18-55 años con media de 36.5. Los hallazgos ecocardiográficos se clasificaron en 3 categorías: Grupo 1: disfunción diastólica con FEVI conservada. Grupo 2: alteraciones ecocardiográficas con FEVI conservada y Grupo 3: alteraciones ecocardiográficas con FEVI disminuida. Todos los pacientes mostraron algún tipo de alteración ecocardiográfica. Dentro del grupo 1 se clasificaron a 4 pacientes (25%); del grupo 2 a 6 pacientes (37.5%), y del grupo 3 a 6 pacientes (37.5%). **Conclusiones:** Los hallazgos son compatibles con las teorías fisiopatológicas en relación con el daño miocárdico directo mediante modificaciones hemodinámicas y secundario dado por factores humorales, de los cuales destacan el modulador de la óxido nítrico sintasa, ácido succinil-guadínico y la metilguanidina. El objetivo de este trabajo es dar una llamada de atención sobre la necesidad de realizar el diagnóstico oportuno y con ello, disminuir la morbimortalidad de esta entidad.

Cuadro I. Tabla estadística.

	FEVI %	Hipertrofia	Insuficiencia mitral	Insuficiencia tricuspídea	PSAP	Otros
Caso 1	60			+	32	
Caso 2	60			+	35	Disf Diast
Caso 3	30	++++	+++	++	54	HQ gen
Caso 4	69	+++		++	44	Disf Diast
Caso 5	70			+	37	
Caso 6	60	++++	+	+	62	Disf Diast
Caso 7	53	+++	++	+	66	Derrame P
Caso 8	27	++++	++	++	60	Disf Diast
Caso 9	37	++++	++	++	48	Disf Diast
Caso 10	65	++++				
Caso 11	61					Disf Diast
Caso 12	65	++++		++	57	Derrame P
Caso 13	20	++++	++	++	66	Derrame P
Caso 14	65	++++		+	38	Insuf Ao
Caso 15	28	++++		+	30	Insuf Ao
Caso 16	44	++++	++			Tumoración mitral

DIFERENCIACIÓN DE CÉLULAS MADRE A MÚSCULO CARDIACO

Navarro-Betancourt JR, Baldasarri-Ortega LF, Urquiza-y Conde F, Lara-Martínez LA, Hernández-Gutiérrez S.
Laboratorio de Biología Molecular, Universidad Panamericana, México, D.F.

Objetivo: Evaluar el potencial de diferenciación cardíaca de células madre mesenquimales de grasa y de médula ósea de rata, para determinar cuál de estas dos líneas es más eficiente para tener diferenciación terminal hacia células cardíacas, así como definir los mecanismos que inducen esta diferenciación. **Material y métodos:** Se extrajeron células madre mesenquimales de médula ósea femoral y de grasa subcutánea de ratas Wistar; las dos líneas se transfectaron con el gen reportero *green fluorescent protein* [GFP], las células se cultivaron en medio Leibovitz con antibiótico al 1% y suero fetal bovino al 10%. Posteriormente las células se co-cultivaron con cardiocitos neonatales de ratas de la misma especie, marcados con el

gen reportero *red fluorescent protein* [RFP]. **Resultados:** Observamos que las dos líneas mesenquimales tienen capacidad para diferenciarse a células musculares cardíacas. Evaluamos la cantidad de células diferenciadas y encontramos que las células madre de tejido adiposo fueron más efectivas para transformarse a nuevas células cardíacas, de manera que continuamos el proyecto solamente con estas células. A través del análisis con inmunofluorescencia, se

comprobó que existe comunicación entre las células madre y las células cardíacas maduras, ya que el material sintetizado en las células cardíacas se expresó dentro de las células madre. **Conclusión:** Corroboramos que existe comunicación entre las células madre y las células cardíacas. En la siguiente fase de esta línea de investigación trataremos de demostrar los mecanismos de comunicación para la inducción de la diferenciación.