

«TRABAJOS PREMIADOS DE INVESTIGACIÓN CADECI 2015»

ESTUDIO DE CÉLULAS PROGENITORAS ENDOTELIALES Y BIOMARCADORES DE ACTIVACIÓN PLAQUETARIA Y DAÑO ENDOTELIAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR ISQUÉMICA

Rentería-Pompa LA, Areán-Martínez CA, Viveros-Sandoval ME.
Hospital General «Dr. Miguel Silva», Morelia, Michoacán.

Introducción: La enfermedad cardiovascular isquémica es la primera causa de muerte en el mundo. La isquemia secundaria desencadena una liberación de factores de crecimiento que estimulan a la médula ósea para la liberación de células progenitoras endoteliales (CPE). Estas células participan en la neoangiogénesis y el rejuvenecimiento del endotelio, existiendo una interacción entre dichas células y los factores de riesgo cardiovascular, por lo que es de suma importancia su estudio como un nuevo marcador diagnóstico y pronóstico en esta patología, relacionándolo con la cuantificación de otros biomarcadores, así como con las características clínicas de los pacientes. **Objetivo:** Correlacionar la cantidad de CPE con los niveles plasmáticos de biomarcadores protrombóticos y de daño endotelial en pacientes con enfermedad cardiovascular isquémica. **Metodología:** Se cuantificaron CPE mediante citometría de flujo, determinándose aquellos biomarcadores protrombóticos (FvW, P-Selectina, LCD40, PAI-1, Adiponectina) por técnica de ELISA, los cuales se correlacionaron con los parámetros clínicos de los pacientes. **Estadística:** Se utilizó prueba de Kolmogórov-Smirnov. Para variables con distribución normal se utilizó t de Student y ANOVA, y en el resto U de Mann-Whitney mediante el programa SPSS v22 (significancia de $p < 0.05$).

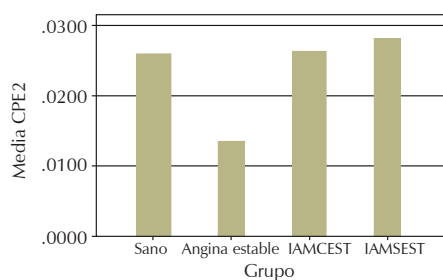


Figura 1. CPE en grupos de estudio.

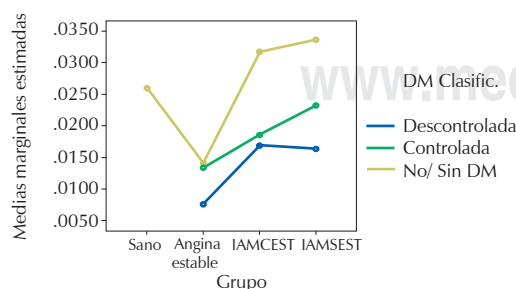


Figura 2. Cantidad de CPE en relación a DM.

Resultados: Se incluyeron 88 pacientes; de éstos, 69 tuvieron diagnóstico de cardiopatía isquémica, divididos en: 22 pacientes en el grupo de angina estable, 24 en el de IAMSEST y 23 en el de IAMCEST y 19 sujetos sanos. Se encontraron niveles elevados de PAI-1 en los pacientes con cardiopatía isquémica, CPE en cantidad disminuida en pacientes con angina estable ($p = 0.001$), en diabéticos descontrolados ($p = 0.042$), en mujeres y en pacientes de edad avanzada. La adiponectina se encontró elevada en pacientes con menor riesgo cardiovascular de Framingham ($p = 0.000$). **Conclusiones:** La cantidad de CPE se encuentra disminuida en pacientes con angina estable y diabéticos descontrolados, lo cual es un reflejo de la disfunción endotelial crónica y el estrés oxidativo que presentan estos pacientes. La adiponectina es un biomarcador útil que se correlaciona inversamente al riesgo cardiovascular.

TERAPIA DE REVASCULARIZACIÓN PERCUTÁNEA EN PACIENTES PORTADORES DE ESTENOSIS CRÍTICA CAROTÍDEA-CORONARIA: RESULTADOS EN EL HOSPITAL Y A LARGO PLAZO

Palacios-Rodríguez Juan Manuel, Muñiz García Arturo, Bonfil Flores Miguel A, De la Cruz Obregón Ramón, Cantú Ramírez Samuel.
Departamento de Hemodinamia e Intervención Coronaria. Hospital de Enfermedades Cardiovasculares y del Tórax. IMSS Núm. 34, Monterrey, Nuevo León.

Objetivo: Analizar la morbilidad a 30 días y 6 meses en pacientes sometidos a una intervención percutánea (IP) por estenosis crítica carotídea (EAC) y estenosis crítica carotídea coronaria (EACo) en un centro experto hospitalario de alto volumen en el tratamiento de la enfermedad multivascular. **Antecedentes:** El tratamiento óptimo de los pacientes con EAC y EACo concomitante sigue siendo controvertido. Una variedad de estrategias terapéuticas, incluyendo la cirugía de revascularización coronaria (BACo), sola o en combinación con la revascularización percutánea o quirúrgica de la arteria carótida, ha sido reportada. **Métodos:** Entre enero de 1998 y junio de 2013, 118 (149 lesiones) pacientes consecutivos con EAC (estenosis carotídea sintomática en el 37.6%) y EACo fueron tratados en forma estadiada o simultánea mediante intervención percutánea carotídeo-coronario con stent. El objetivo primario (PP) fue evaluar la incidencia de eventos cardíacos y cerebrovasculares mayores (muerte, infarto al miocardio, accidente vascular cerebral mayor) en los 30 días posteriores al primero como segundo procedimiento. **Resultados:** Con un Euro-SCORE (ES) promedio de 2.75 ± 1.5 , la incidencia de PP fue de 4.02%. Por su parte, la muerte global, infarto agudo al miocardio (IAM) y accidente vascular cerebral mayor (AVCM) ocurrió en el 2.01, 1.34 y 0.67%, respectivamente. No observamos diferencia en AVC mayor y muerte en el grupo sintomático carotideo (Sx) versus asintomático carotideo (Asx) (2.14 versus 2.14%; $p = 0.809$ para ambos grupos), sin embargo, el infarto fue mayor en Asx versus Sx (4.3 versus 0%; $p = 0.053$). A seis meses, se hizo seguimiento de 140 lesiones tratadas, cuatro pacientes se sometieron a revascularización coronaria falleciendo uno, tres pacientes más presentaron IAM y muerte cardiovascular, 0% de AVC ipsilaterales, 1.4% presentaron reestenosis en stent carotídeo, tratándose una angioplastia con balón (ATP). **Conclusiones:** En los pacientes con EAC y EACo con-

comitante, un tratamiento percutáneo combinado se compara muy favorablemente con las experiencias quirúrgicas o híbridos con evidente menor de eventos cardiovasculares y cerebrales mayores (ECVM). Tal estrategia puede ser especialmente más adecuada en pacientes complejos con alto riesgo quirúrgico.

«TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PREMIADOS CADECI-TCT 2015»

ANÁLISIS DE LA EFICACIA Y SEGURIDAD DEL INTERVENCIONISMO PERCUTÁNEO EN LOS PACIENTES CON DEFECTOS CARDIACOS CONGÉNITOS

Campos-García V, Ordoñez-Toquero G, Gómez-Conde E. UMAE, Centro Médico Nacional «Manuel Ávila Camacho», Puebla.

Introducción: En la actualidad se ha recurrido a el intervencionismo percutáneo para corregir varios tipos de defectos cardíacos congénitos como CIA, CIV, PCA por ejemplo, y evitar de esta manera los procedimientos quirúrgicos abiertos. Es sabido a nivel internacional que la eficacia y seguridad de estos procedimientos son altos; sin embargo, es importante evaluar estos datos en nuestro centro hospitalario. **Objetivo:** Evaluar la eficacia y seguridad del intervencionismo percutáneo en los pacientes con defectos cardíacos congénitos en la UMAE, Centro Médico Nacional «Manuel Ávila Camacho» de Puebla. **Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo unicéntrico, ambilectivo e intervencionista en una cohorte de 149 pacientes con defectos congénitos cardíacos, que comprendió del 01 de febrero de 2011 al 31 de enero de 2014. Los criterios de inclusión fueron: pacientes de ambos sexos y cualquier edad, que ingresaron por primera vez para procedimientos de intervencionismo percutáneo para corrección de defectos congénitos. Se evaluaron como variable de eficacia la presencia de modificación anatómica posterior al cateterismo guiado por fluoroscopia y como variables de seguridad la medición de variaciones en la presión arterial media antes, durante y después del procedimiento, presencia de arritmias, EVC, perforación cardíaca y se les dio seguimiento por seis meses. **Resultados:** La corrección anatómica de los defectos congénitos intervenidos por cateterismo percutáneo fueron exitosas en el 96.4% de los pacientes con efectos adversos mínimos (1.3%), lo que traduce una buena eficacia y seguridad (IC 95%), equiparable a los reportes nacionales e internacionales. **Conclusiones:** Se realizaron procedimientos intervencionistas percutáneos para corregir defectos cardíacos congénitos en nuestro hospital, es eficaz y seguro.

Cuadro I. Reporte de efectividad del intervencionismo percutáneo en cardiopatías congénitas.

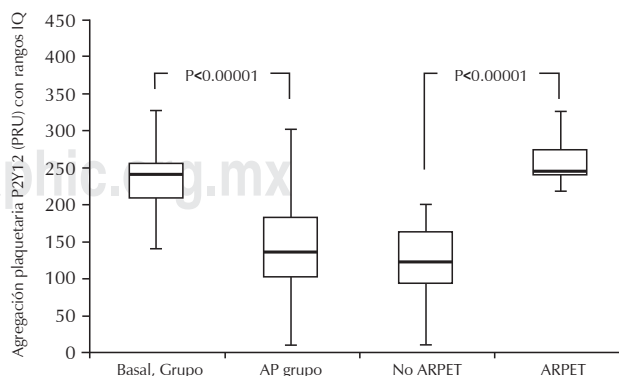
Corrección del defecto	PCA	CIA	CIV	Estenosis pulmonar	Estenosis aórtica	Estenosis de rama pulmonar	Coartación aórtica	Total
F n = 149								
Sí	99	22	3	5	3	1	11	144
No	1	0	0	1	3	0	0	5
Total	100	22	3	6	6	1	11	149

ALTA REACTIVIDAD PLAQUETARIA DEL TRATAMIENTO CON CLOPIDOGREL EN PACIENTES MEXICANOS CON SÍNDROME ISQUÉMICO CORONARIO AGUDO. ESTUDIO ARTEMISA

Barrera-Ramírez Carlos Felipe,^{1,3} Pineda-Pompa Luis Ramón,^{1,3} Camacho García Manuel Alfredo,¹ Villegas-Torres Beatriz,² Carnevale Alessandra²

¹Unidad de Hemodinamia. Centro Hospitalario La Concepción. Saltillo, Coahuila, México. ²Instituto Nacional de Medicina Genómica, INMEGEN, México. ³Departamento de Investigación Escuela de Medicina. Universidad del Valle de México, Saltillo, México.

Introducción: La alta reactividad plaquetaria en tratamiento (ARPET) con inhibidores P2Y₁₂, particularmente con clopidogrel, se ha descrito en los últimos años como un fenómeno que puede concatenarse con eventos cardiovasculares mayores en pacientes con síndrome isquémico coronario agudo (SICA). La prevalencia de la ARPET en nuestro medio es poco conocida. **Objetivo:** informar la prevalencia de ARPET en pacientes con SICA referidos a nuestro centro para intervención coronaria percutánea. **Material y métodos:** incluimos prospectivamente pacientes referidos a nuestra unidad con SICA. Los pacientes recibieron 600 mg de clopidogrel en carga y 300 mg de aspirina. A las 24 horas evaluamos la agregación plaquetaria (AP) con el ensayo VerifyNow® P2Y₁₂ (Accumetrics, San Diego, California), que es un sistema de detección óptica basado en turbidimetría. Las muestras de sangre entera fueron obtenidas por punción directa en tubos al vacío con 3.2% de citrato de sodio. Los agonistas fueron ADP 20 μM y PGE₁ 22 nM. El resultado se informó en (platelet reaction units), con valor basal, postagonismo y porcentaje de inhibición plaquetaria (%Inh). ARPET ≥ 208 PRU. Genotipificación: para polimorfismo de nucleótidos simples (SNP) CYP2C19*2 (rs4244285), CYP2C19*3 (rs4986893) y CYP2C19*17 (rs12248560) por PCR de punto final, discriminación alélica con sondas TaqMan (Applied Biosystems) y TaqMan GT Master Mix (Applied Biosystems). La estadística fue: prueba T exacta de Fisher y medias ± DE con significancia de p < 0.05. **Resultados:** Incluimos a 42 pacientes consecutivos con edad 59.4 años ± 11.9 años, 78.6% hombres. A las 24 horas la AP basal 235.02 ± 41.44 PRU, la AP tras agonismo 147.11 ± 74.19 PRU, p < 0.00001. El porcentaje de Inib. fue: 39.07 ± 25.4%. Sólo 7/42 (16.66%) pacientes tuvieron ARPET, 85.7% hombres con edad 62 ± 14.8 años. No encontramos diferencias significativas en edad, sexo, IMC o factores de riesgo coronario que explicasen la ARPET. La ARPET 270.43 ± 62.9 PRU versus 122.45 ± 46 PRU en los respondedores, p < 0.00001. porcentaje de Inh. 4 ± 6.3 % en ARPET versus 46.08 ± 21.2% en respondedores, p < 0.00001. De toda la población, 9/42 (21.4%) de los pacientes tuvieron SNP CYP 2C19 *1/*2 o *2/*2 y estos genotipos se relacionaron con la ARPET en 6/7 pacientes, (85.7%), p = 0.0007 (OR = 64; IC95% 5.55-723). **Conclusiones:** La prevalencia de la ARPET con clopidogrel en SICA en este estudio fue 16.66%. Los SNP de CYP 2C19 *1/*2 y *2/*2 se observaron con una frecuencia de 21.42% y encontramos una gran asociación entre ser portador del SNP y el desarrollo de ARPET con clopidogrel. Son necesarios estudios a gran escala para ver la significancia clínica de estos hallazgos.



ESTUDIO PROSPECTIVO Y COMPARATIVO DE SEGURIDAD Y EFICACIA DEL ACCESO CUBITAL CONTRA EL RADIAL EN PACIENTES SOMETIDOS A ANGIOGRAFÍA CORONARIA E INTERVENCIONISMO CORONARIO

Gutiérrez Leal Ricardo,¹ Corona Martínez Jorge,² Alvarado Robles Lluvia Mixlitzin,² Castro Villacorta Humberto,³ Pichardo Delgado Gabriel.¹

¹Hospital Regional Centenario de la Revolución Mexicana «Emiliano Zapata», Morelos, ISSSTE. ²Facultad de Medicina, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. ³Unidad Médica de Alta Especialidad No. 1 IMSS, León, Guanajuato.

Antecedentes: Desde 1989 Campeau y Kiemeneij demostraron la seguridad y eficacia del acceso radial (AR) para realizar angiografía coronaria e intervencionismo coronario, ganando gran aceptación alrededor del mundo. El AR puede tener algunas desventajas como son el diámetro de la arteria, el espasmo y las variantes anatómicas. En pacientes en los que el AR no es posible, el acceso cubital (AC) ha sido descrito como factible, pero no se ha comparado en forma prospectiva la seguridad y eficacia de este método. **Objetivo:** Comparar la seguridad y eficacia del acceso cubital versus el acceso radial para la realización de angiografía coronaria o intervencionismo coronario percutáneo (ICP). **Material y métodos:** Del primero de julio del 2012 al 30 de septiembre del 2014, incluimos a 136 pacientes referidos para angiografía coronaria y posible ICP, los cuales se aleatorizaron para acceso radial o cubital con una prueba previa de Allen o Allen inversa normal. Se consideraron como complicaciones: sangrado, hematoma con diámetro > 5 cm (> tipo 2) De acuerdo con la clasificación del estudio EASY e insuficiencia arterial que requiera o no de intervención quirúrgica. Se utilizó el programa estadístico SPSS versión 17.0. **Resultados:** Se realizaron 68 accesos radiales y 68 cubitales; la edad promedio fue de 61.1 y 64.4, 100 (73.5%) fueron masculinos, 63 (46.3%) diabéticos, 92 (67.6%) hipertensos, 22 (16.1%) fumadores, 18 (13.2%) con infarto previo, 63 (46.3%) con dislipidemia; no se encontró diferencia estadística entre ambos grupos. Se les realizó ICP a 75 (55.1%) pacientes, 40 (58%) del grupo AR y 35 (51%) del grupo AC. El diámetro de la radial fue de 2.28 ± 0.4 y de la cubital fue de 2.41 ± 0.3 respectivamente (p = 0.07). Sólo un paciente (1%) del grupo AR y 5 (7%) pacientes del grupo AC presentaron hematoma tipo I (< 5 cm). Un paciente de cada grupo presentó perforación arterial que requirió de intervención quirúrgica. Al seguimiento a tres meses ningún paciente ha presentado mayores complicaciones. **Conclusión:** El acceso cubital es igual de eficaz y seguro que el acceso radial.

Características basales y comparativa entre accesos

Variable	Acceso radial n: 68	Acceso cubital n: 68	p
Edad (años)	61.1 ± 11	64.4 ± 10	0.09
Masculino N (%)	49 (72%)	51 (75%)	0.6
Diabetes Mellitus N (%)	34 (50%)	29 (42%)	0.3
Hipertensión Arterial N (%)	49 (72%)	43 (63%)	0.2
Tabaquismo N (%)	10 (15%)	12 (17%)	0.6
Infarto previo N (%)	8 (12%)	10 (16%)	0.6
Dislipidemia N (%)	27 (40%)	36 (53%)	0.1
Diámetro de la arteria (mm)	2.28 ± 0.4	2.41 ± 0.3	0.07
Angioplastia N (%)	40 (58%)	35 (51%)	0.4
Diagnóstico N (%)	28 (41%)	33 (48%)	0.4
Sangrado Menor	0	0	NV
Sangrado Mayor	0	0	NV
Hematoma tipo 1	1 (1%)	5 (7%)	0.09
Insuficiencia Arterial	1 (1%)	1 (1%)	NS
Mortalidad	0	0	NV

Los resultados se expresaron en medias y porcentajes, en las variables categóricas se utilizó prueba de χ^2 y Pruebas no paramétricas, (U de Mann-Whitney) para las variables continuas. N (%): Porcentaje del total por grupo. NV: No valorable. NS: No significativo.

PREVALENCIA DE ANOMALÍAS CONGÉNITAS DE LAS ARTERIAS CORONARIAS. ESTUDIO EN EL CENTRO MÉDICO NACIONAL «20 DE NOVIEMBRE»

Morales-Victorino Neisser, Alcántara- Meléndez Marco Antonio, Vargas-Cruz Antonio, Jiménez-Valverde Arnoldo, Zaragoza-Rodríguez Gregorio, García-García Juan Francisco, Medina-Servín Misael, Gómez-Anaya Alexis, Muratalla-González Roberto, Ibarra-Álvarez Ernesto, Moreira-Vega Winston, Robledo-Nolasco Rogelio.

Centro Médico Nacional «20 de Noviembre».

Introducción: De acuerdo con las series publicadas previamente, las anomalías congénitas de las arterias coronarias están presentes en el 0.2-1.4% de la población. En un principio, estas anomalías fueron consideradas como simples hallazgos de la coronariografía, sin significancia clínica; posteriormente, surgieron estudios que las relacionaron con casos de muerte súbita en pacientes jóvenes, demostrándose además la importancia del trayecto inicial de las coronarias anómalas y su relación con la aorta y con la arteria pulmonar. Hoy en día, debido a las implicaciones clínicas de las muchas variantes que existen, es fundamental identificar dicho trayecto antes de tomar una decisión terapéutica. **Objetivo:** Conocer la prevalencia de las anomalías congénitas de las arterias coronarias del adulto y sus variantes en nuestro centro. **Métodos:** Estudio retrospectivo, en el cual se revisaron 3,260 reportes de coronariografías diagnósticas de pacientes adultos, realizadas durante el periodo comprendido de mayo de 2010 a diciembre 2014 en nuestro centro. Es importante aclarar que sólo se incluyó el primer estudio diagnóstico de cada paciente. Una vez revisados los informes de las coronariografías, se analizaron las historias clínicas de los pacientes, con principal enfoque en variables como: edad, sexo, factores de riesgo coronario, tipo de catéter utilizado y acceso vascular. Se utilizó estadística descriptiva. Los datos se muestran en frecuencias y medias ± desviación estándar. **Resultados:** De los 3,260 reportes de coronariografías diagnósticas realizadas y revisadas, sólo el 4.6% (151) correspondió a pacientes con algún tipo de anomalía congénita de las arterias coronarias. De estas anomalías, la más frecuente fue puente muscular en 37.7% (57 pacientes), seguida por TCI (tronco coronario izquierdo) en escopeta en 23.2% (35 pacientes) y nacimiento anómalo en 24.5% (37 pacientes; 1.1% del total de las coronariografías realizadas). Entre las anomalías menos frecuentes se encontraron: doble sistema de DA (descendente anterior) en 7.9% (12 pacientes); fístula arterio-venosa en 4.6% (7 pacientes); nacimiento independiente en 1.3% (2 pacientes) y ausencia de DA 0.7% (1 paciente). De estos 154 pacientes con anomalía congénita, el 74% correspondió al sexo masculino. La media de edad para la población fue de 61.52 ± 11.14. Del total de pacientes con nacimiento anómalo, el nacimiento de la coronaria derecha del seno de Valsalva izquierdo fue el más común 29.7% (11 pacientes) seguida del nacimiento alto del TCI con 13.5% (5 pacientes) y la coronaria derecha con nacimiento posterior con 13.5% (5 pacientes). El nacimiento de la circunfleja del seno coronario derecho (anomalía más común en otras series) se documentó sólo en el 8.1% de los casos (3 pacientes). Un caso presentó doble anomalía asociada con nacimiento de TCI alto, y nacimiento de DA de la coronaria derecha. Un segundo caso presentó nacimiento posterior de la coronaria derecha y una cardiopatía congénita acianógena asociada (aorta bivalva con coartación). **Conclusiones:** Las anomalías congénitas de las arterias coronarias en el adulto son poco frecuentes y en la mayoría son hallazgos casuales en las coronariografías diagnósticas. En nuestra serie publicada, son más frecuentes las anomalías que involucran a la arteria coronaria derecha con nacimiento en el seno de Valsalva izquierdo.

CIERRE PERCUTÁNEO PRIMARIO DEL DEFECTO DEL TABIQUE INTERVENTRICULAR POSTINFARTO CON EL DISPOSITIVO DE AMPLATZER. RESULTADOS INMEDIATOS Y SEGUIMIENTO A LARGO PLAZO

Palacios-Rodríguez Juan Manuel, Muñiz García Arturo, Bonfíl Flores Miguel A, de la Cruz Obregón Ramón, Cantú Ramírez Samuel.

Departamento de Hemodinamia e Intervención Coronaria. Hospital de Enfermedades Cardiovasculares y del Tórax. IMSS Núm. 34, Monterrey, Nuevo León.

Introducción: La reparación quirúrgica inmediata de una comunicación interventricular que complica el infarto del miocardio agudo (CIV post-IAM) se asocia con una alta mortalidad. El cierre con dispositivo percutáneo parece ser seguro y efectivo en pacientes con CIV post-IAM. **Objetivo:** Reportamos los resultados inmediatos y a largo plazo en la utilización del dispositivo Amplatzer en el cierre primario de una CIV post-IAM. **Métodos:** De junio 2006 a enero de 2014, 17 pacientes portadores de una CIV post-IAM se sometieron a un cierre percutáneo mediante dispositivo Amplatzer, con una edad promedio de 66.8 ± 5.5 años; 82.4% presentó shock cardiogénico (ShC) y 35.3% recibió tratamiento trombolítico (TT) en ventana. El tiempo promedio del diagnóstico de CIV al cierre percutáneo (IP) fue de 8.7 ± 5.8 días. **Resultados:** Con un seguimiento actual de 13.25 ± 12.6 meses, el éxito del procedimiento fue del 100%. El shunt (QP:QS) se redujo de 2.9 ± 0.95 a 1.5 ± 0.40 L/min ($p = 0.0001$), 12 pacientes (70.6%) se sometieron a una ACTP del vaso culpable posterior al cierre de la CIV. La mortalidad a 30 días fue 52.9%, siendo más alta en el paciente con ShC versus no-ShC (64.3 versus 0%; $p = 0.043$ OR 2.8 [IC 95% 1.38-5.6]). **Conclusión:** El cierre primario de CIV post-IAM es una técnica muy promisorio que puede ser realizada con una alta tasa de éxito y con mínimas complicaciones y puede ser tomada como una alternativa para la cirugía. Sin embargo, a pesar de ser una técnica menos invasiva, la mortalidad permanece alta muy evidente en pacientes con ShC.

INFLUENZA: EXPERIENCIA CLÍNICA DE CASOS CONFIRMADOS

Hernández Barajas Pablo Gabriel, Rodríguez Martínez Gabriela, Arce Cárdenas Iván A, Rodríguez Ruiz Juan Alberto, Gómez Salcedo Héctor J, Barboza Alvarado Guillermo, Corona Ruiz Felisardo, Torre Mayorga José Antonio, Aranguren Uribe Diego.

Hospital General Occidente, Guadalajara, Jalisco.

Antecedentes: Debemos adquirir experiencia ante enfermedades infecciosas que sin ser nuevas cambian su comportamiento epidemiológico al exponerse al cardiólogo. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de los cambios electrocardiográficos, bioquímicos y ecocardiográficos en pacientes con infección por influenza. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo y documental. Se incluyeron a los pacientes hospitalizados del 9 de marzo al 10 de mayo y de enero a febrero de 2014 con diagnóstico de neumonía por influenza con técnica PCR-RT, de exudado faríngeo o secreciones traqueales, estudio seriado electrocardiográfico, niveles séricos seriados CK, CKMB y ecocardiograma. Se excluyeron a los pacientes con cambios por otras patologías y factores de riesgo coronarios. **Análisis con programa Epi Info.** **Resultados:** Cumplieron los criterios 69 pacientes en brote 2009-2010 y 17 pacientes en brote 2014; cuatro positivos para influenza A y 82 para influenza H1N1 (n:86). Fueron mujeres 47 (55%) y hombres 39 (45%); sus edades: 16-90 años y media de 38 años. Se detectaron cambios ECG en 25 pacientes (30%), la mayoría entre un rango de edad 20-25 años (n:10, $p = 0.15$) y sexo femenino (62%, $p = 0.15$) con trastornos de repolarización (inversión T, infradesnivel ST, 44%) y sobrecarga de ventrículo derecho (desviación eje derecha, SIQIIITIII, 44%) como más frecuentes. Elevación enzimática en ocho pacientes (10%) a expensas de CK y CKMB (ascenso y descenso gradual) con niveles máximo CK 5503 y CKMB 37, sin predominio de sexo, con predominio edad 40-46 años, y sólo el 4% fue concomitante a los cambios ECG. Ambos ECG y enzimas se presentaron en las primeras 48 horas de ingreso y persistieron hasta después del día tres. Por ecocardiograma se detectaron dos casos de FEVI < 30% y ambos fallecieron ($p = 0.012$); los hombres sin relación a los cambios ECG,

ni enzimas. **Conclusiones:** Se observaron predominantemente cambios en ECG tipo trastornos de repolarización y sobrecarga derecha, mostrando tendencia de sexo femenino y edad 20-25 años, pero sin valor significativo estadístico. Debe llamar la atención la poca frecuencia de FEVI baja, pero su alta mortalidad.

ORIGEN ANÓMALO DE LA RAMA DERECHA DE LA ARTERIA PULMONAR DE LA AORTA ASCENDENTE ASOCIADO CON VENTANA AORTOPULMONAR

Torres Miguel,¹ Rodríguez Lydia,¹ Zepeda Rodolfo²

Departamentos de ¹Cardiología pediátrica y ²Cirugía cardiovascular, Hospital, Unidad Médica de Alta Especialidad de Pediatría, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social. Médico.

Introducción: El origen anómalo de una rama de la arteria pulmonar desde la aorta ascendente es una anomalía poco frecuente que ocurre en el 0.05% de los pacientes con enfermedad cardíaca congénita. Uno de los pulmones es irrigado por la aorta, mientras que el otro se perfunde a través de la arteria pulmonar principal en presencia de dos válvulas semilunares. Aproximadamente el 40% de los casos se acompaña de otras anomalías cardiovasculares como la ventana aortopulmonar que incrementa el riesgo de complicaciones. Debe efectuarse un diagnóstico temprano para poder realizar el reparo quirúrgico de manera oportuna por el alto riesgo de desarrollar enfermedad vascular pulmonar irreversible. Describimos el caso de un paciente con origen anómalo de una de las ramas pulmonares de la aorta ascendente y ventana aortopulmonar que fue sometido a reparo quirúrgico exitoso en un solo tiempo. **Reporte del caso:** Se trata de un paciente lactante masculino de 3 meses con antecedente de madre de 28 años de edad, G4P4 y con una historia materna sin complicaciones; nace por parto de término, con un peso al nacimiento de 2,700 gramos, talla 51 cm y Apgar 8/9. Inició a los 26 días de vida con cianosis al llanto, además de pobre alimentación y datos de dificultad respiratoria notados por la madre, por lo que fue referido a nuestro hospital para su valoración. En la exploración física el paciente presentaba taquipnea, un soplo holosistólico 2/6 en el borde paraesternal izquierdo bajo, con el componente pulmonar del segundo ruido acentuado. El hígado se palpaba 3 cm por debajo del reborde costal derecho. En la radiografía de tórax, la silueta cardíaca se encontraba ligeramente agrandada y la vasculatura pulmonar se encontraba incrementada, predominantemente en el hemitórax derecho. El electrocardiograma demostró un ritmo sinusal, eje de QRS en + 60 grados, con predominio de las fuerzas ventriculares izquierdas. El ecocardiograma reveló una ventana aortopulmonar, identificando el origen de la rama derecha de la arteria pulmonar desde la aorta ascendente (Figura 1). Esta característica anatómica fue confirmada por una angiografía de corazón y grandes vasos (Figura 2). Se realizó la corrección quirúrgica a través de esternotomía media utilizando hipotermia y cardioplegia, se realizó ligadura simple de la ventana aortopulmonar y la rama pulmonar derecha anómala fue reimplantada al tronco pulmonar. La parte anterior de la arteria pulmonar derecha fue reconstruida con parche de pericardio bovino. Se realizó ligadura del conducto arterioso de manera simultánea. Después del recalentamiento se logró salir de la circulación extracorpórea al primer intento. Durante la evolución postoperatoria el paciente presentó dos infecciones, una causada por *Pseudomonas aeruginosa* y otra por *Staphylococcus hominis*, recibiendo cefepime y vancomicina respectivamente, cediendo la infección. Se realizó ecocardiograma postoperatorio demostrando ausencia de cortocircuitos residuales en el sitio de la ventana aortopulmonar y no se observó estenosis en la unión de la rama pulmonar derecha con el tronco pulmonar, mostrando un gradiente de 4 mmHg. El paciente fue dado de alta con tratamiento médico sin mostrar signos de falla cardíaca o hipertensión pulmonar. **Discusión:** En 1868 Fraentzel reportó el primer caso de esta patología. El origen anómalo de la rama pulmonar derecha de la aorta ascendente ocurre 5-8 veces de manera

más frecuente que la arteria pulmonar izquierda. Embriológicamente se debe a una migración incompleta hacia la izquierda del sexto arto aórtico derecho. De acuerdo con Cucci, puede ser el resultado de una falta de septación del tronco arterioso. Este proceso de septación inició con la aparición de dos bordes en el tronco primitivo que se extienden en dirección cefálica a la base del cono y coinciden con el séptum troncoconal. Éste divide a la aorta del tronco pulmonar así como a los dos tractos de salida. Si el borde troncoconal derecho se origina de manera más dorsal que lo normal a partir del tronco primitivo, la parte proximal del arco aórtico (por lo tanto la rama pulmonar) surgirá a partir de la aorta ascendente. Existen otras anomalías cardiovasculares que ocurren de manera frecuente en esta patología como lo son: persistencia del conducto arterioso (75%), defectos septales ventriculares, ventana aortopulmonar, coartación aórtica, interrupción del arco aórtico, defecto septal auricular estenosis de las venas pulmonares contralaterales. La presentación clínica se caracteriza por la aparición temprana de distrés respiratorio con un incremento del flujo pulmonar, falla cardíaca congestiva y cianosis cuando la presión pulmonar y la resistencia vascular pulmonar son demasiado elevadas. El electrocardiograma muestra hipertrofia ventricular derecha y puede observarse hipertrofia ventricular izquierda en 25% de los pacientes. La radiografía de tórax muestra cardiomegalia y flujo pulmonar incrementado, de manera más marcada en el lado donde se encuentra el vaso anómalo. El diagnóstico temprano debe realizarse a través de un ecocardiograma, la observación de un vaso posterior que nace de la aorta ascendente y que perfunde al pulmón puede ser visualizado en los ejes paraesternal y supraesternal. Las vistas subcostales pueden ser de ayuda si la arteria pulmonar anómala nace de la parte lateral de la aorta ascendente, pero generalmente tiene un origen posterior. La información adicional se da gracias al cateterismo cardíaco y las angiografías. El pronóstico es pobre debido a la tendencia de desarrollar falla cardíaca congestiva de manera temprana además de enfermedad vascular pulmonar irreversible, la cual puede ser fatal. La estrategia quirúrgica utilizada de manera más frecuente es la anastomosis directa de la rama pulmonar anómala a la arteria pulmonar principal. Sin embargo, el implante directo está asociado con un gradiente residual alto a través del sitio de anastomosis, con una alta frecuencia de reintervención quirúrgica. Se han propuesto métodos alternativos cuando la implantación directa no es posible al realizar una anastomosis termino-terminal utilizando un injerto sintético con interposición de un parche homólogo o la interposición de un parche de pericardio autólogo que permite incrementar el tamaño de la rama pulmonar anómala evitando estenosis. **Conclusión:** Describimos el caso de un paciente con origen anómalo de la rama derecha de la arteria pulmonar de la aorta ascendente, asociada con ventana aortopulmonar, en el que se realizó una anastomosis termino-terminal utilizando la colocación de un parche de pericardio bovino, además de la ligadura de la ventana aorto-pulmonar que no presentó estenosis residual del sitio de la anastomosis con una adecuada evolución a corto plazo.

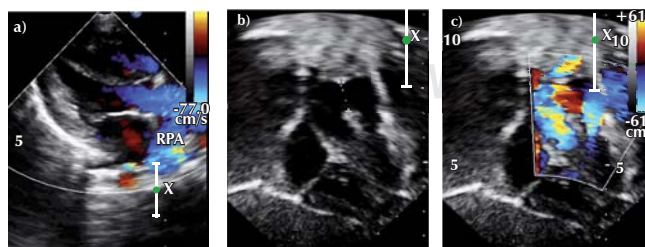


Figura 1. Ecocardiografía transtorácica en dos dimensiones (a, b, c) del origen anómalo de la rama derecha de la arteria pulmonar y ventana aortopulmonar en un infante. (A) En el eje largo paraesternal se observa la arteria pulmonar derecha (RPA) que emerge de la pared posterior y proximal de la aorta ascendente. (B) En el eje subcostal se observa la ventana aortopulmonar entre la aorta ascendente y el tronco pulmonar. (C) Doppler color que muestra la ventana aortopulmonar.

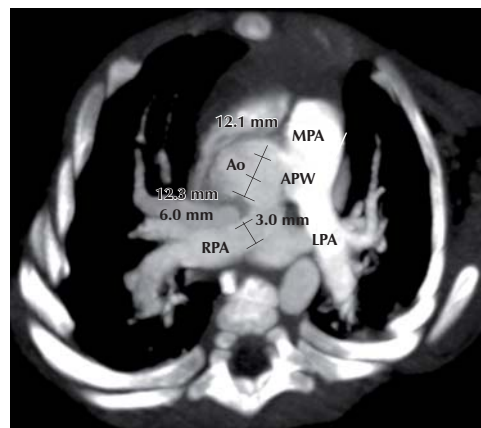


Figura 2. Angiotomografía axial de corazón y grandes arterias que muestra la ventana aortopulmonar, la rama derecha de la arteria pulmonar surgiendo desde la aorta ascendente y la arteria pulmonar izquierda surgiendo desde la arteria pulmonar principal. Ao: aorta ascendente, MPA: rama pulmonar principal, RPA: rama pulmonar derecha, LPA: rama pulmonar izquierda.

HIPERACTIVIDAD DEL SISTEMA NERVIOSO SIMPÁTICO EN LOS MECANISMOS FISIOPATOLÓGICOS DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2: PAPEL DE LA RENALASA

Escudero-Hernández Libertad,¹ Partida-Hernández Guadalupe,² Gómez-García Anel,³ Gómez-Alonso Carlos,³ Gutiérrez-Castellanos Sergio,⁴ Enríquez-Ramírez Lucía,⁵ Álvarez-Aguilar Cleto.³

¹Unidad de Medicina Familiar Núm. 80, IMSS, Morelia, Michoacán. ²Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas «Dr. Ignacio Chávez», Morelia, Michoacán. ³División de Investigación Clínica, Centro de Investigación Biomédica de Michoacán, IMSS, Morelia, Michoacán. ⁴HGR Núm. 1, IMSS, Charo, Michoacán. ⁵Hospital General de Zona Núm. 83, IMSS, Morelia, Michoacán.

Antecedentes: En 2005 Gary V Desir y Jianchao Xu, descubrieron la renalasa (RNLS), una monoamino oxidasa (MAO) producida por el riñón que metaboliza catecolaminas y, por tanto, controla la tensión arterial que además tiene un efecto ionotrópico y cronotrópico negativo. **Objetivo:** Identificar las concentraciones de renalasa sérica, alfa amilasa salival y catecolaminas en los grupos de estudio. Evaluar si la renalasa participa en los mecanismos fisiopatológicos de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2). **Material y métodos:** Estudio prospectivo, transversal, comparativo y clínico; se contó con 167 individuos (93 con DM2, 13 en hemodiálisis, 44 obesos y 17 sanos) evaluados mediante variables clínicas y bioquímicas. Se cuantificó la renalasa sérica, alfa amilasa salival y catecolaminas plasmáticas. El análisis estadístico se llevó a cabo mediante pruebas de tendencia central y dispersión, correlación de Pearson para establecer asociación y riesgo y ANOVA para determinar diferencia entre las medias al comparar más de tres grupos. Se consideró significativo, un valor de $p < 0.05$. **Resultados:** Hubo diferencias en edad, peso, presión arterial sistólica (PAS), diastólica (PAD), glucosa, urea, creatinina y albumina. Los pacientes con ERCT tuvieron concentraciones mayores de catecolaminas. La renalasa fue menor en los pacientes con ERCT y controles sanos. Hubo una correlación positiva entre catecolaminas y años de evolución de DM2; correlación negativa entre renalasa con PAS y PAD. **Conclusiones:** Nuestros resultados sugieren una posible asociación entre actividad simpática y DM2 además hiperactividad del sistema nervioso simpático en los pacientes nefrópatas y valores mayores de renalasa que en otras razas. Lo anterior sugiere diferencias raciales, metodológicas y probablemente un estado de resistencia a renalasa. Así, proponemos búsqueda de polimorfismos.

MARCADORES DE DISFUNCIÓN ENDOTELIAL Y TROMBOSIS EN PACIENTES CON FIBRILACIÓN AURICULAR NO-VALVULAR EN TRATAMIENTO CON ACENOCUMARINA

Muñoz-Cortés Gerardo, Gómez A, Areán CA, Vega HE, Villela L, Viveros ME. *Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas «Dr. Ignacio Chávez». Hospital General «Dr. Miguel Silva» CIBIMI. HGR-1 IMSS. Morelia, Michoacán, México.*

Antecedentes: La fibrilación auricular (FA) induce un estado protrombótico con aumento en el factor de von Willebrand (FvW: disfunción endotelial) y el dímero-D (DD: trombosis). Se acompaña de la formación de trombos que pueden resultar en un evento vascular cerebral (EVC). La acenocumarina disminuye estos marcadores y es la piedra angular en la prevención del EVC. Las escalas CHADS₂ y CHA₂DS₂VASc son usadas para estratificar el riesgo tromboembólico. **Objetivo:** Contrastar las concentraciones plasmáticas de los marcadores de disfunción endotelial y trombosis en la FA entre pacientes con acenocumarina y sujetos sin anticoagulante. Determinar la diferencia en el riesgo de tromboembolia usando el CHADS₂ y CHA₂DS₂VASc. **Métodos:** Estudio transversal y comparativo. Participaron 36 pacientes con FA en tratamiento con acenocumarina y 36 con FA que no habían recibido el anticoagulante. Se incluyeron pacientes del HGR-1, IMSS de Morelia, con FA no-valvular, ambos sexos, ≥ 40 años. No se incluyeron sujetos con enfermedades inflamatorias, enfermedad renal avanzada, insuficiencia cardiaca severa, EVC o cirugía recientes. Estadística: t de Student, U Mann-Whitney, χ^2 . Los datos se expresan en media $\pm$ DE. Significancia: $p < 0.05$. **Resultados:** FA con acenocumarina: edad 69 ± 9 años, CHADS₂: 2.06 ± 1.1 , CHA₂DS₂VASc: 3.19 ± 1.5 , INR 2.1 ± 0.8 , FvW 129.6 ± 24.5 IU/dl, DD > 400 ng/mL: 20%. FA sin acenocumarina: edad 72 ± 11 años, CHADS₂: 2.08 ± 1.2 , CHA₂DS₂VASc: 3.56 ± 1.7 , INR 1.3 ± 0.4 , FvW 158.6 ± 21.1 IU/dl, DD > 400 ng/mL: 73%. Existe diferencia en los niveles del FvW ($p = 0.001$) y DD ($p = 0.015$) entre ambos grupos, pero no hay diferencia en CHADS₂ ($p = 0.958$) y CHA₂DS₂VASc ($p = 0.426$). **Conclusión:** Las concentraciones plasmáticas del FvW y el DD están aumentadas en pacientes con FA sin tratamiento anticoagulante, lo que les implica mayor riesgo de EVC comparado con los que toman acenocumarina. En las escalas CHADS₂ y CHA₂DS₂VASc no encontramos diferencias entre ambos grupos.

UTILIDAD DE LA PUNTUACIÓN HAS-BLED COMO PREDICTOR DE SANGRADO Y MUERTE INTRAHOSPITALARIAS EN PACIENTES NO QUIRÚRGICOS CON FIBRILACIÓN AURICULAR

Pelayo Treviño EF, Cadena B, Treviño RJ, Dávila A. *Hospital Christus Muguerza de Alta Especialidad, Monterrey, Nuevo León, México.*

Introducción: La fibrilación auricular (FA) tiene un riesgo aumentado de eventos tromboembólicos. Las guías de manejo de FA recomiendan el uso de la puntuación HAS-BLED para estimar el riesgo de sangrado en pacientes con FA. Su utilidad esta validada en pacientes estables con anticoagulación crónica para predicción de sangrado mayor a largo plazo. **Objetivo:** Evaluar la utilidad de la puntuación HAS-BLED para predecir los eventos de sangrado importante (disminución ≥ 3 g de hemoglobina respecto a la basal, sangrado intracraneal, de tubo digestivo que causa inestabilidad hemodinámica, muerte y/o necesidad de transfusión a corto plazo y muerte de toda causa intrahospitalaria en pacientes con o sin anticoagulación no quirúrgicos). **Métodos:** Se registraron los pacientes que ingresaron al servicio de cardiología de enero de 2013 a julio de 2014 ya fueran portadores o se diagnosticara de manera intrahospitalaria FA paroxística, persistente o permanente, excluyéndose aquellos con FA solitaria, con procedimientos quirúrgicos o aquellos sin datos suficientes para realizar la puntuación HAS-BLED. Se clasificaron como pacientes de alto riesgo de sangrado con una puntuación de HAS-BLED ≥ 3 puntos. **Resultados:** Se obtuvieron 84 pacientes con una media de edad de 61.1 años de los cuales el 44% fueron mujeres. Con un promedio de estancia intrahospitalaria de 6.8 días. Se registraron 9 eventos de sangrado importante, de los cuales, dos fueron en los pacientes con un HAS-BLED de bajo

riesgo y siete de alto riesgo encontrando diferencias significativas (RR 11.9, IC 95%, 2.7 a 52.9, $p = 0.001$), pero sin encontrar diferencias significativas en la frecuencia de sangrado importante en los pacientes anticoagulados. Cuatro eventos contra tres en los pacientes de bajo riesgo contra los de alto riesgo respectivamente (RR 1.2, IC 95% 0.3 a 4.1 $p = \text{NS}$). En cuanto a muertes intrahospitalarias se registraron un total de 10, de las cuales 3 fueron en los pacientes con HAS-BLED de bajo riesgo y 7 en los pacientes de alto riesgo encontrándose diferencias significativas (RR 7.9, IC 95% 2.2 a 27.9 $p = \text{NS}$).

Conclusiones: La puntuación HAS-BLED tiene valor predictor de sangrado importante y muerte intrahospitalaria de toda causa a corto plazo.

COMPORTAMIENTO DE LA PRESIÓN AÓRTICA CENTRAL EN LOS MÉDICOS TRAS LA PRIVACIÓN DE SUEÑO

Cadena Núñez B, Pelayo EF, Treviño RJ, Dávila A. *Hospital Christus Muguerza de Alta Especialidad, Monterrey, Nuevo León, México.*

Introducción: Está demostrado que una sola noche de privación del sueño basta para elevar la tensión arterial y frecuencia cardiaca. Una hora menos de sueño se asocia con un incremento del 37% del riesgo de desarrollar hipertensión. Por su parte, existe un reciente interés por la medición de la presión aórtica central (PAC) por métodos no invasivos como la tonometría por aplanamiento, dado que es un predictor de eventos cardiovasculares y daño a órgano blanco. **Objetivo:** Medir la PAC no invasiva y determinar su comportamiento tras la privación del sueño. Determinar las cifras de tensión arterial sistólica (TAS) y diastólica (TAD). **Métodos:** Se incluyeron médicos de pre- y postgrado, se midió la PAC mediante tonometría de aplanamiento con el equipo de OMRON y se determinó la presión arterial periférica a nivel braquial. Los parámetros registrados fueron: género, edad, índice de masa corporal (IMC), horas de sueño, TAS, TAD y PAC. Se obtuvieron mediciones preguardia (PREG) y postguardia (POSG). **Estadística:** Se verificó la normalidad mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Posteriormente se comparó con t de Student o U de Mann-Whitney con el programa SPSS v20. Un valor de $p < 0.05$ se consideró significativo. **Resultados:** Se obtuvo la medición de 80 médicos, la edad media fue de 26.20 ± 2.34 años, de los cuales el 58% ($n = 47$) fue del género masculino. La media de IMC de 24.3 kg/m^2 . La media de horas de sueño PREG de 6 y la POSG 3.9. La media de PAC-PREG fue de 115.89 mmHg y la POSG de 116.89 mmHg, sin diferencias significativas entre ambas ($p = 0.49$). La TAS PREG media fue de 121.19 mmHg y la POSG de 121.96 mmHg, sin diferencias significativas ($p = 0.43$). La PAC fue menor que la TAS para ambas tomas (6 mmHg). No existió correlación significativa entre el IMC y la PAC POSG (Figura 1). No se encontró correlación entre las horas de sueño y la PAC POSG (Figura 2). **Conclusiones:** De acuerdo con estos resultados podemos decir que si bien la PAC y la TAS son mayores en la postguardia, esta diferencia no es estadísticamente significativa, sin embargo, se trata de una toma aislada, lo que denota la necesidad de otro diseño para determinar el comportamiento de PAC con la privación del sueño.

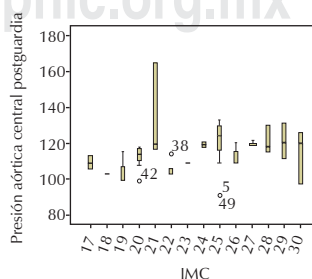


Figura 1.

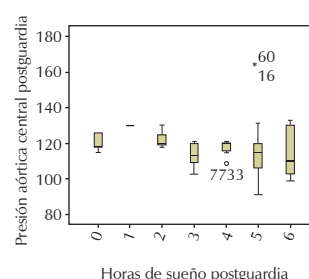


Figura 2.

INSUFICIENCIA MITRAL SEVERA POR CARDITIS REUMÁTICA AGUDA. REPORTE DE UN CASO

Campos-García V, Ordoñez-Toquero G, Villegas-González M, Cab-Pat J. Unidad Médica de Alta Especialidad, Centro Médico Nacional «Manuel Ávila Camacho», Puebla.

Introducción: La carditis reumática es junto con la corea de Sydenham y la poliartritis migratoria uno de los criterios mayores para realizar el diagnóstico de fiebre reumática. Generalmente se expresa por evidencia clínica (soplo de nueva aparición), ecocardiográfica de insuficiencia mitral (en niños) y estenosis mitral (en adultos). En la actualidad es infrecuente detectar casos de fiebre reumática con carditis y corea; es más probable su presentación años o décadas más tarde como cardiopatía reumática inactiva. **Objetivo:** Reportar el caso de un infante que presentó carditis reumática con insuficiencia mitral severa como expresión clínica de fiebre reumática.

Métodos: Se trata de paciente femenino de 7 años de edad que inició con movimientos involuntarios documentados como coreicos (por neurología), por lo que se inició manejo con haloperidol y clonacepam. Se documentó *Streptococcus pyogenes* en exudado faríngeo y se inició penicilina 500 mL UI por 20 días; cuatro días después presentó poliartritis migratoria y presentó soplo de novo, documentándose por ecocardiografía transtorácica insuficiencia mitral severa; 15 días después presenta cuadro de insuficiencia cardíaca aguda al que se le dio manejo médico. **Resultados:** Se documenta la carditis aguda por ecocardiograma transtorácico lo que evidenció insuficiencia mitral severa de etiología reumática, por lo que se decide programar para cambio valvular mitral. **Conclusiones:** Se demostró la presencia de carditis como uno de los criterios mayores de fiebre reumática, lo cual en la actualidad es una presentación poco frecuente.

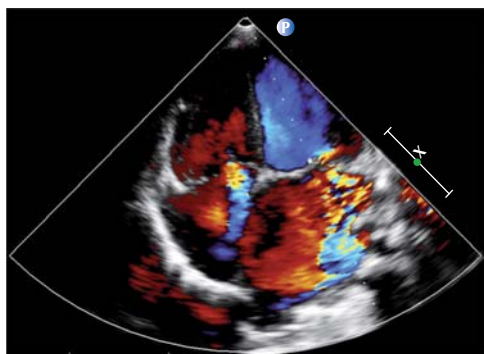


Figura 1. Ecocardiograma Doppler color transtorácico revela insuficiencia mitral severa.

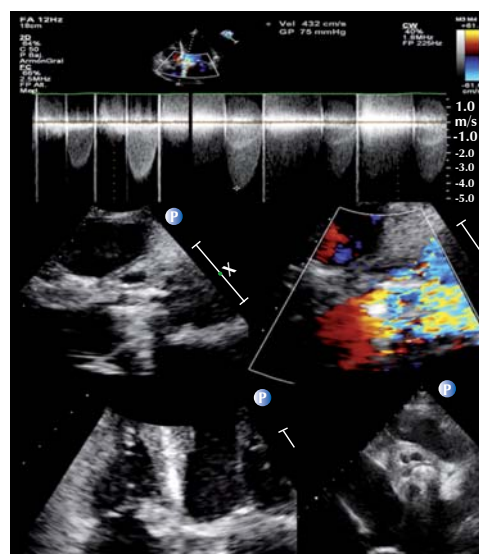
HEMATOMA INFECCIOSO DISECANTE INTRAMIOCÁRDICO: PRIMER REPORTE DE CASO A NIVEL MUNDIAL

Juárez Escobar KY, Guevara Valdivia ME, Bonilla Morales I, Santos González M.

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

La incidencia de endocarditis infecciosa (EI) en la válvula protésica es de 1.7 a 5.2 casos en 100,000 personas, lo que corresponde de 10% a 15% de EI. La válvula mitral fue la más afectada en un 47.7%, la aórtica con 34 y la combinación de aórtica y mitral fue del 9%. Se presenta el caso de una paciente femenina de 54 años con antecedente de cardiopatía reumática y cambio valvular aórtico hace 10 años con prótesis de doble disco. Acudió a urgencias por presentar, dos semanas previas, datos de falla cardíaca aguda y fiebre sostenida. Clínicamente presenta: TA 110/60 FC 120 LPM FR 20, y temperatura 38.5 °C; polipneica, pa-

lidez de tegumentos, cuello IV GII, campos pulmonares con síndrome de derrame pleural bilateral, ruidos cardíacos con soplo holosistólico en foco aórtico grado III/VI con irradiación a cuello, no se ausculta click protésico y pulso distales filiformes. Se realizó ecocardiograma con evidencia de disfunción de válvula protésica con gradiente máximo de 75 mmHg y múltiples imágenes adheridas sugestivas de endocarditis en base de la misma. Imagen heterogénea a nivel del septum interventricular extendiéndose hacia todo el septum basal. Se realizaron hemocultivos seriados con reporte de *Stafilococcus epidermidis*, por lo que se inició esquema antibiótico. La presentó muerte súbita en el tercer día de internamiento. No se autorizó el estudio de necropsia. La extensión de la infección da origen a distintas manifestaciones; absceso paravalvular y dehiscencia, obstrucción funcional, incompetencia valvular, pericarditis purulenta y fístulas intracardiacas. En nuestro caso se asocia con endocarditis valvular protésica más hematoma intramiocárdico, siendo una complicación aún sin reportar a nivel mundial. Se ha descrito como una complicación de infarto al miocardio o tras reparación septal. El hematoma puede progresar como disección en planos entre los músculos del ventrículo en espiral donde se describe como un «hematoma infeccioso disecante intramiocárdico». Éstas dos son una complicación aún no descrita en pacientes con endocarditis infecciosa.



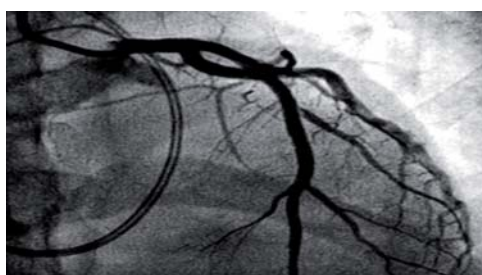
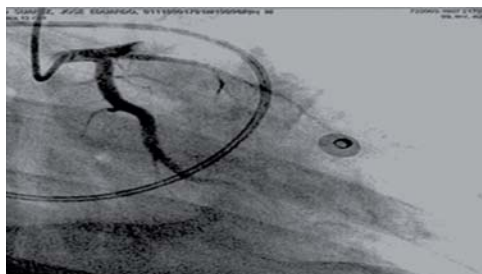
TROMBOSIS CORONARIA COMO PRIMERA COMPLICACIÓN DE SÍNDROME ANTIFOSFOLÍPIDO

Juárez Escobar KY, Guevara Valdivia ME, Bonilla Morales I, Santos González M.

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

El síndrome antifosfolípido primario es una enfermedad autoinmune que presenta trombosis recurrente venosa o arterial. Se presenta un paciente masculino de 22 años que ingresa con infarto agudo al miocardio anterosseptal no TBL KK IV complicado con TSV y que requirió cardioversión eléctrica. Se realizó cateterismo cardíaco que reportó: tronco de la coronaria izquierda sin lesiones, descendente anterior oclusión proximal 100% imagen trombo grado IV, Cx sin lesiones, CD dominante sin lesiones. Se realizaron dos aspiración de trombo e implante de stent 3.5 x 24 mm tercio proximal. Ecocardiograma FEVI: 60% sin alteración en la contractilidad global. Laboratorio: anticoagulante lú-

pico y anticuerpos anticardiolipina positivo, ANA 1:80. Seguimiento a cuatro meses sin complicaciones en terapia antiplaquetaria triple. La trombosis coronaria como única presentación inicial en pacientes con síndrome antifosfolípido primario es rara, únicamente hay 7 reportes a nivel mundial. Éste debe tenerse en cuenta en el diagnóstico diferencial en pacientes jóvenes con arterias epicárdicas sin lesiones angiográficas.



COMPARACIÓN DE DOBLE ANTIAGREGACIÓN PLAQUETARIA CON CLOPIDOGREL VERSUS TICAGRELOR EN PACIENTES CON ANGINA CRÓNICA ESTABLE Y SOMETIDOS A INTERVENCIONISMO CORONARIO PERCUTÁNEO EN UNA POBLACIÓN MEXICANA

Medina Servín Misael Alejandro, Ruiz Ruiz Vicente, Antonio Vargas Cruz, Cabada Gamboa Manuel.

Centro Médico Nacional «20 de Noviembre» División de Cardiología.

Introducción: La doble antiagregación plaquetaria en pacientes llevados a revascularización coronaria percutánea es imprescindible; la combinación de ácido acetilsalicílico y clopidogrel es la principal, sin embargo, la resistencia al clopidogrel en población mexicana fue re-

portada por Isordia Salas y cols. hasta en un 60% de los pacientes estudiados, por lo que la utilización de nuevos antiagregantes plaquetarios como el ticagrelor y el prasugrel se ha incrementado en años recientes, no obstante, la experiencia en nuestro centro y nuestra población con ticagrelor en pacientes que son llevados en contexto de angina crónica estable a revascularización percutánea. **Objetivos:** Comparar de forma observacional y prospectiva la frecuencia de muerte por todas las causas, la muerte de origen cardiovascular, infarto del miocardio no fatal y eventos de sangrado en pacientes con angina crónica estable llevados a intervencionismo coronario percutáneo con colocación de *stents* y que no habían sido sometidos previamente a doble antiagregación plaquetaria con ácido acetilsalicílico y clopidogrel o ácido acetilsalicílico y ticagrelor. **Material y métodos:** Se aleatorizaron pacientes con angina crónica estable y que fueron llevados a intervencionismo coronario percutáneo y colocación de *stents* ($n = 30$) a recibir doble antiagregación plaquetaria con ácido acetilsalicílico (150 mg) más clopidogrel (600 mg de carga y 75 mg cada 24 horas de mantenimiento [$n = 16$]) o ticagrelor (180 mg de carga y 90 mg cada 12 horas de mantenimiento [$n = 14$]) con una media de seguimiento de 10 meses. Posteriormente se les dio seguimiento mediante la consulta externa cada 3 meses y de forma telefónica para evaluar apego al tratamiento y reingresos hospitalarios o efectos secundarios y/o adversos de ambos antiagregantes plaquetarios. **Resultados:** Después de un seguimiento de 10 meses en promedio, no encontramos diferencias entre clopidogrel versus ticagrelor en relación con los objetivos primarios de infarto del miocardio no fatal (2 versus 0 $p = 0.41$), muerte por todas las causas (2 versus 0 $p = 0.48$) y muerte de origen cardiovascular (1 versus 0 $p = 0.95$) siendo esta última debido a trombosis aguda del *stent* a las 4 horas de procedimiento y una muerte no cardiovascular debido a neumonía nosocomial. No se encontraron diferencias en las tasas de sangrado (2 versus 2 $p = 1.0$). En relación con los objetivos secundarios, no hubo diferencias en los reingresos hospitalarios (2 versus 3 $p = 0.64$). En relación al seguimiento el único efecto adverso que mostró significancia estadística se identificó a la disnea no cardíaca y transitoria con 2 semanas en promedio de duración y desaparición progresiva. **Conclusiones:** En pacientes con angina crónica estable llevados a intervencionismo coronario percutáneo con *stents* el ticagrelor parece ser equivalente al clopidogrel en efectividad y seguridad en población mexicana.

PSEUDOANEURISMA VENTRICULAR IZQUIERDO SECUNDARIO A UN INFARTO DEL MIOCARDIO POR CONTUSIÓN

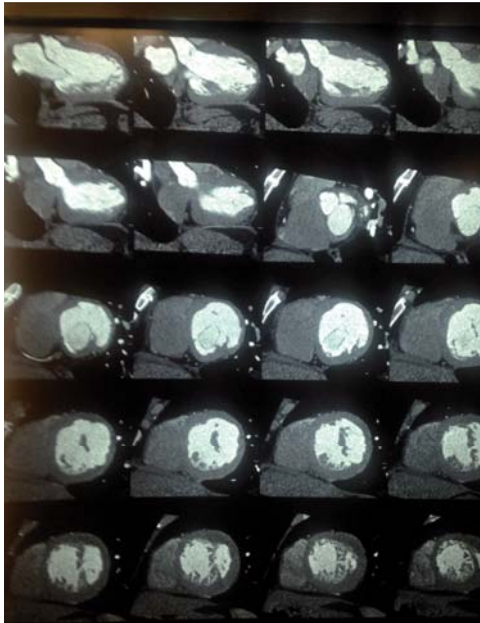
Villegas-González M, Cocoletzi-López J, López-Becerril Mario, Campos-García V.

Unidad Médica de Alta Especialidad. Centro Médico Nacional «Manuel Ávila Camacho», Puebla, IMSS.

Introducción: El pseudoaneurisma del ventrículo izquierdo es una entidad clínica rara (6.5%), que se debe mayormente al infarto agudo del miocardio (IAM), sin embargo, no es la única causa de esta patología; dentro de las etiologías no vasculares pueden citarse la sífilis, tuberculosis, chagas, sarcoidosis, aneurismas ventriculares congénitos y, excepcionalmente, traumatismos no penetrantes de tórax, así como casos de etiología idiopática. El diagnóstico temprano es importante debido a que su probabilidad de ruptura espontánea es elevada, con un pronóstico sombrío. **Objetivo:** Reportar el caso de un adulto que presentó un pseudoaneurisma ventricular izquierdo como complicación de un infarto agudo del miocardio por contusión cardíaca. **Métodos:** Hombre de 21 años de edad que tenía como factores de riesgo cardiovascular sedentarismo y tabaquismo, al cual se le diagnosticó infarto por contusión posterior a un traumatismo cerrado de tórax por choque automovilístico, y se encontró también hemopericardio, al cual se le realizó ventana pericárdica drenándose aproximadamente 500 mL de líquido serosanguinolento. Se documentó por ecocardiograma transtorácico discinesia anterobasal del ventrículo izquierdo con daño miocárdico moderado

y pseudoaneurisma del ventrículo izquierdo, lo cual se corrobora en el cateterismo donde también se hallan arterias coronarias normales.

Conclusiones: Se considera un caso de pseudoaneurisma ventricular de etiología isquémica por contusión miocárdica por traumatismo cerrado de tórax. Esto refleja la importancia de sospechar la posibilidad de infarto del miocardio en traumas cerrados por las complicaciones que puede presentar, las cuales pueden ser letales a corto plazo, sobre todo porque la incidencia es muy baja.



INTERVENCIONISMO CORONARIO PERCUTÁNEO EN EL ADULTO JOVEN DE LA UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD NUMERO 1 DEL BAJÍO

Peraza-Zaldívar JA, Ojeda A, Valdez N, Villaseñor R, Rodríguez E, Bautista GR, Bernal E.

Unidad Médica de Alta Especialidad Núm. 1. Instituto Mexicano del Seguro Social, León, Guanajuato, México.

Antecedentes: La aparición del infarto del miocardio en pacientes jóvenes en los últimos años ha ido cambiando y ahora es más frecuente encontrar pacientes de 30 y 40 años. La angioplastia coronaria percutánea es el tratamiento ideal para el infarto agudo de miocardio en la mayoría de los pacientes, sin embargo, los grandes estudios suelen incluir un bajo porcentaje de estos pacientes. **Objetivo:** Evaluar la morbilidad asociada con la angioplastia coronaria percutánea en el adulto joven en la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) Número 1 del Bajío. **Métodos:** Estudio descriptivo, transversal y unicéntrico. Se incluyeron pacientes con cardiopatía isquémica que fueron sometidos a intervencionismo coronario percutáneo durante enero y noviembre de 2014. Se realizaron 770 coronariografías, de las cuales 402 (52%) terminaron en intervencionismo coronario percutáneo con colocación de stent; el 10 (2%) fue en adultos jóvenes menores de 40 años. **Resultados:** El promedio de edad fue 35.3 años, 9 pacientes (90%) fueron del género masculino, hipertensión arterial 2 pacientes (20%), tabaquismo 7 pacientes (70%), dislipidemia 3 pacientes (30%). El abordaje radial fue en 7 pacientes (70%). Enfermedad monovaso 9 pacientes (90%), enfermedad trivascular 1 paciente (10%); el vaso culpable fue la coronaria derecha en el 80% y el 10% la circunfleja, se presentó lesión tipo C en el 90% de los casos. El promedio de stent por paciente fue

de 1.4. No se han reportado muertes ni complicaciones hemorrágicas y la estancia intrahospitalaria fue de 3.2 días. **Conclusiones:** En nuestro centro el 2% de los pacientes que se sometieron a intervencionismo coronario tenían menos de 40 años. La mayoría de los pacientes fueron fumadores, como principal factor de riesgo, y el vaso culpable fue la coronaria derecha en la mayoría de los casos. El intervencionismo coronario percutáneo es la terapia de reperusión con adecuados resultados y nula mortalidad en este grupo etario.

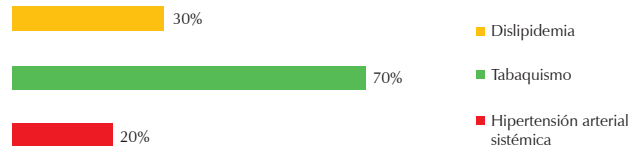


Figura 1. Factores de riesgo asociados.

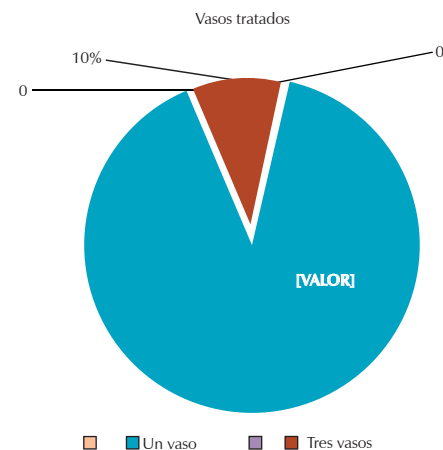


Figura 2. Stent promedio por paciente.

CAMBIOS MORFOLÓGICOS DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO Y DISFUNCIÓN MIOCÁRDICA SUBCLÍNICA TEMPRANA EN PACIENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD

Córdova F,¹ Ramírez H,² Rodríguez C,³ Hernández J,³ Gómez C.⁴

¹Residente del tercer año en cardiología, ²Cardiólogo ecocardiografista, ³Cardiólogo, ⁴Jefe de Enseñanza IMAS.

Unidad Médica de Alta Especialidad, IMSS, Puebla.

Objetivo: Identificar la existencia de disfunción miocárdica temprana evaluada mediante ecocardiografía en pacientes con sobrepeso y obesidad. **Material y métodos:** Estudio analítico, observacional, transversal, prospectivo y unicéntrico. Se incluyeron a 35 pacientes con sobrepeso y obesidad que acudieron al laboratorio de ecocardiografía de la Unidad Médica de Alta Especialidad, IMSS, Puebla, durante los meses de junio a agosto de 2014. Criterios de inclusión: pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años con índice de masa corporal mayor a 25kg/m² en ritmo sinusal. Criterios de exclusión: pacientes con antecedentes de enfermedades crónico-degenerativas, mala ventana ecoacústica, hoja de recolección de datos incompleta y/o diagnóstico de cardiopatía estructural no relacionada con la obesidad. Se estudiaron las variables edad, peso, talla, género, IMC, disfunción diastólica, disfunción global ventricular, geometría del ventrículo izquierdo y FEVI. Los datos se procesaron con los programas SPSS 22 y Numbers iOS. Se usó el coeficiente de correlación Pearson para evaluar la correlación lineal entre los resultados del ecocardiograma y para analizar la correlación entre la obesidad, el índice de TEI y geometría ventricular.

Resultados: La media de IMC fue de 30.27 kg/m², veintitrés fueron hombres (65.7%) y doce mujeres (34.3%). La edad media fue de 38 años, con una desviación estándar de 10.11, rango de 27 a 62 años, 60% tenían sobrepeso, 31.5% obesidad GI y 8.5% GII. Se encontró disfunción diastólica en 34%, definida con una relación $e'/a' < 0.75$. Se encontró disfunción global del VI en 63% evaluada mediante índice de TEI > 0.45 . El patrón geométrico del ventrículo izquierdo que predominó fue remodelado concéntrico en 46% seguido de un patrón normal en 40%, hipertrofia concéntrica en 14%. **Conclusiones:** El grado de obesidad se relaciona con el tipo de remodelado ventricular izquierdo. Se encontró correlación entre el patrón geométrico y disfunción global del ventrículo izquierdo.

APIXABAN EN EL TRATAMIENTO DE TROMBOS INTRAVENTRICULARES. REPORTE DE UN CASO

Robles Torres FJ, García y Otero JM, Moreno Villa J, Zúñiga Sedano G, Reyes Cisneros F, Padilla Padilla F.
Centro Cardiovascular Chapalita, Guadalajara, Jalisco, México.

Se trata de un paciente masculino de 62 años, previamente asintomático que inició súbitamente con episodio de isquemia cerebral transitoria, disartria, desorientación y síncope. Fue atendido en urgencias por neurología quien diagnosticó en TAC y RMN de cráneo, múltiples zonas de infartos corticales ambos hemisferios, ECG en ritmo sinusal muestra zona de necrosis inferior establecida, sin cambios del ST. El monitoreo de Holter mostró múltiples extrasístoles ventriculares y descartó fibrilación auricular. Ultrasonido carotídeo: mostró placas no significativas. El ecocardiograma inicial muestra zona de acinesia postero-inferior e hipocinesia septal media y apical, FE: 35%. Se solicitó, a 48 horas, interconsulta de cardiología y nuevo ecocardiograma contrastado con *definity*. Se observaron imágenes ovoides en ápex ventricular y segmento apical ambas de 20 x 18 mm sugestivos de trombos. Se inició Tx con apixaban 5 mg cada 12 h, y al tercer día fue dado de alta. Se revaloró a 14 días curso asintomático con mejoría y se practicó un nuevo ecocardiograma, observando desaparición de los trombos previamente observados. El resto de las estructuras permaneció sin cambios, entonces el apixaban fue suspendido y se procedió a coronariografía, documentándose en coronaria der: obstrucción proximal de 100%; coronaria izq calcificada, descendente anterior con lesiones obstructivas en tándem de 80% en tercios proximal y medio, circunfleja con obstrucción de 80% proximal y primera marginal obtusa 80% proximal. Luego de iniciar terapia antiplaquetaria se colocaron tres *stents* medicados, sin complicaciones. **Conclusiones:** La presencia de trombos murales en el infarto del miocardio puede llegar hasta 20% y, de éstos, un 10% puede generar embolismos. El tratamiento anticoagulante está indicado, sin embargo, no existen reportes del uso de anticoagulantes orales nuevos (ACON's) en este tipo de casos. Consideramos que en el presente caso el uso de apixaban fue útil, ya que no se documentaron nuevos episodios de embolismos y se corroboró desaparición de los trombos intraventriculares. Este hallazgo sugiere que los ACON's deben ser explorados en otros campos de la cardiología.

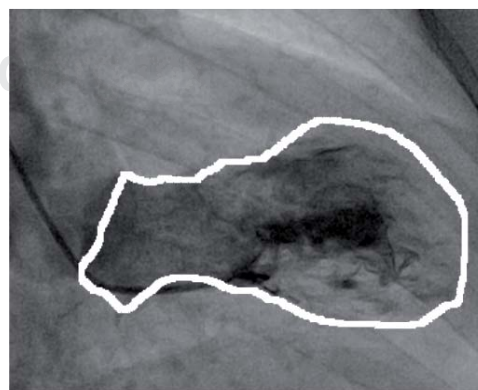
SÍNDROME DE TAKOTSUBO O DISQUINESIA APICAL TRANSITORIA. EXPERIENCIA DE 11 AÑOS

Campo Aguirre Rodrigo,¹ Barrera-Ramírez Carlos Felipe,^{1,2} Pineda-Pompa Luis Ramón,^{1,2} Camacho-García Manuel Alfredo,¹ Valdéz Castro Ricardo,¹ Tovar José Antonio.¹

¹División de Cardiología Intervencionista. Centro Hospitalario La Concepción. Saltillo, Coahuila, México. ²Departamento de Investigación, Universidad del Valle de México, campus Saltillo, Coahuila, México.

Introducción: El síndrome de Takotsubo (SxT) es una miocardiopatía de inicio abrupto y reversible que mimetiza los síntomas de un infarto agudo del miocardio con elevación de biomarcadores y alteraciones en EKG sugerentes

de isquemia, pero con arterias coronarias normales y una morfología característica en ventrículo izquierdo que es transitoria y semeja a una trampa japonesa para pulpos. **Objetivo:** Conocer e informar la prevalencia del SxT, tras 11 años de iniciar actividad en la primera sala de hemodinámica en la ciudad de Saltillo, Coahuila. **Método:** Estudio retrospectivo y transversal en el que se analizaron los expedientes de todos los pacientes (Pts) atendidos por síndrome isquémico coronario agudo (SICA) en nuestro centro desde el año 2003 a abril del 2014 y que fueron llevados a coronariografía. Todos los pacientes cumplieron con los criterios diagnósticos de la clínica Mayo (2008) para SxT. **Resultados:** En 11 años realizamos 511 coronariografías en pacientes con SICA y diagnosticamos cuatro casos de SxT, lo que representa una frecuencia de 0.78%. Todas las mujeres con edad promedio de 60.7 ± 9.8 años. Su demografía se presenta en el *cuadro*. En todos los casos se documentó elevación del segmento ST en cara anterior con desarrollo de ondas T negativas y acuminadas en el EKG. Una paciente fue fibrinolizada durante el evento agudo fuera de nuestro centro, al considerar que se trataba de un infarto agudo del miocardio y posteriormente referida. El promedio de elevación de CPK fue 350 ± 125 U/L, troponina 0.73 ± 0.27 µg/L, mioglobina 98.5 ± 44.7 µg/L en todos los pacientes. Las coronarias fueron angiográficamente normales, D2VI fue 15.7 ± 2.8 mmHg. Ningún caso tuvo complicaciones y en todos la presentación fue de disquinesia apical. En la mitad de los pacientes existió sospecha de SxT previo al cateterismo. Factores desencadenantes: un caso fue duelo y en otro postoperatorio de hernioplastia diafragmática. En el 100% se documentó reversibilidad de las alteraciones de motilidad ventricular con un ECO transtorácico entre 4-6 semanas postevento índice. **Conclusiones:** El SxT es una entidad con baja frecuencia en nuestro medio, y debe existir un alto índice de sospecha clínica para considerar que se trata de un SxT en el contexto de un paciente con SICA. Todos los casos fueron mujeres y en la mitad de ellas no existió factor desencadenante identificable. La evolución del SxT fue estable y sin complicaciones.



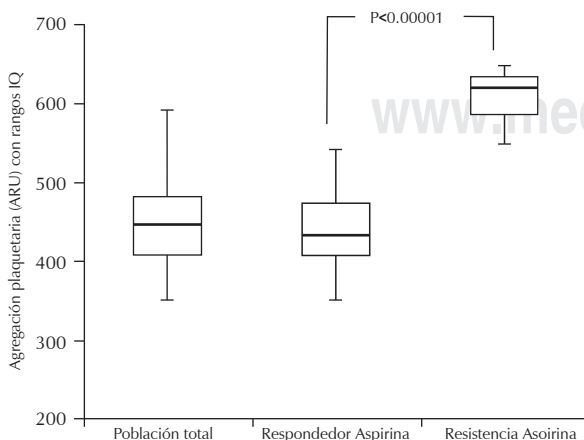
SxT	Sexo	Edad	HTAS	Dislipi- demia	IRCT	Hipoti- roidismo	CPK	Tropo- nina	Mio- globina	FEVI
n	100%	60.7	2	1	1	1	350	0.73	98.5	47.7
= 4	♀	± 9.8 (50%)	(25%)	(25%)	(25%)	± 125 ± 0.27 ± 44.7 ± 2.8				

HTAS: Hipertensión arterial sistémica; IRCT: Insuficiencia renal crónica terminal. Dislip: Dislipidemia

PREVALENCIA DE RESISTENCIA A LA ASPIRINA EN PACIENTES MEXICANOS TRATADOS CON INTERVENCIÓN CORONARIA PERCUTÁNEA. ESTUDIO PRICE

Barrera-Ramírez Carlos Felipe, Pineda-Pompa Luis Ramón, Camacho García Manuel Alfredo, Ocaranza Sánchez Raymundo. *Unidad de Hemodinamia. Centro Hospitalario La Concepción. Saltillo, Coahuila, México. Departamento de Investigación, Escuela de Medicina. Universidad del Valle de México. Saltillo, México.*

Introducción: La resistencia a la aspirina (RA) se ha descrito en los últimos años como un fenómeno que puede concatenarse con eventos cardiovasculares mayores en pacientes con cardiopatía isquémica. La prevalencia de la RA en nuestro medio es poco conocida, aunque el Instituto Mexicano del Seguro Social ha informado una frecuencia de RA de 8.3% en pacientes con síndrome isquémico coronario agudo (SICA). **Objetivo:** informar la prevalencia de RA en pacientes con SICA referidos a nuestro centro para intervención coronaria percutánea. **Material y métodos:** Incluímos, de manera prospectiva, a los pacientes referidos a nuestra unidad con SICA. Los pacientes recibieron 300 mg de aspirina y 600 mg de clopidogrel en carga. A las 24 horas se valoró la agregación plaquetaria (AP) usando el ensayo VerifyNow® aspirina (Accumetrics, San Diego, California), que es un sistema de detección óptica basado en la turbidimetría y mide la agregación inducida por plaquetas, a su vez inducida por ácido araquidónico. Todas las muestras de sangre entera se obtuvieron por punción directa en tubos al vacío Greiner Bio-One Vacuette® de 2 mL con llenado parcial con 3.2% de citrato de sodio. El resultado se informó en *aspirin reaction units* (ARU) usando ácido araquidónico como agonista y considerándose un punto de corte de > 550 ARU como una respuesta inadecuada a la aspirina o RA. **Estadística:** Prueba T, exacta de Fisher, medias ± DE y significancia de $p < 0.05$. **Resultados:** Estudiamos a 32 pacientes consecutivos, de ellos: ocho (25%) IAM, el resto SICA SEST; su edad fue: 58.6 ± 10.6 años, 75% hombres. A las 24 horas la AP en todo el grupo fue de 457.31 ± 70.5 ARU. Sólo 3 (9.38%) pacientes tuvieron RA, todos hombres con edad 50.3 ± 12.7 años, $p = \text{NS}$. Los pacientes con RA tuvieron una AP de 606 ± 50.47 ARU comparada con los respondedores de 441.93 ± 52.1 ARU, $p < 0.00001$ (Figura 1). No encontramos diferencias significativas en sexo, IMC o factores de riesgo coronario que expliquen la RA.



GENOTIPIFICACIÓN DE LOS POLIMORFISMOS DEL NUCLEÓTIDO SIMPLE CYP2C19 Y LA RESPUESTA FARMACODINÁMICA DEL CLOPIDOGREL EN PACIENTES MEXICANOS CON SÍNDROME ISQUÉMICO CORONARIO AGUDO. ESTUDIO GNOMOS 2

Barrera-Ramírez Carlos Felipe,^{1,4} Pineda-Pompa Luis Ramón,^{1,4} Pérez-Alva Juan Carlos,² Camacho García Manuel Alfredo,¹ Ocaranza-Sánchez Raymundo,¹ Villegas-Torres Beatriz,³ Carnevale Alessandra.³

¹Unidad de Hemodinamia. Centro Hospitalario La Concepción. Saltillo, Coahuila. México. ²Hospital General de Puebla. ³Instituto Nacional de Medicina Genómica, INMEGEN, México. ⁴Departamento de Investigación de la Escuela de Medicina. Universidad del Valle de México, Saltillo, México.

Introducción: La respuesta farmacodinámica del clopidogrel expresa gran variabilidad interindividual. Los polimorfismos de nucleótido simple (SNP) del CYP2C19 se han relacionado con parte de esta variabilidad. **Objetivo:** conocer el papel de los SNP en la respuesta farmacodinámica al clopidogrel. **Material y método:** incluímos prospectivamente a los pacientes referidos a nuestra unidad con SICA. Los pacientes recibieron 600 mg de clopidogrel en carga y 300 mg de aspirina. A las 24 horas evaluamos la agregación plaquetaria (AP) con el ensayo VerifyNow® P2Y12 (Accumetrics, San Diego, California), que es un sistema de detección óptica basado en turbidimetría. Las muestras de sangre entera fueron obtenidas por punción directa en tubos al vacío con 3.2% de citrato de sodio. Agonistas ADP 20 μM y PGE1 22 nM. El resultado se informa en (*platelet reaction units*), con valor basal, postagonismo y porcentaje de inhibición plaquetaria (%Inh). ARPET ≥ 208 PRU. **Genotipificación:** Para SNP CYP2C19*2 (rs4244285), CYP2C19*3 (rs4986893) y CYP2C19*17 (rs12248560) por PCR de punto final, discriminación alélica con sondas TaqMan (Applied Biosystems) y TaqMan GT Master Mix (Applied Biosystems). La estadística fue: Prueba T exacta de Fisher y medias ± DE con significancia de $p < 0.05$. **Resultados:** Incluímos a 39 pacientes consecutivos, edad 59.5 ± 12.1 años, 71.8% hombres. La frecuencia de SNP CYP2C19 y su AP: *1/*1, 17/39 pacientes 43.6% AP: 126.9 ± 38 PRU; *1/*17 y *17/*17 13/39 pacientes 33.3% AP: 114.6 ± 55.6 PRU; *1/*2 y *2/*2 9/39 pacientes 23.1% AP: 210.2 ± 66.6 PRU. Hay diferencia significativa en AP entre los SNP *1/*1 y los *1/*2 *2/*2, pero no con los *17. **Conclusiones:** Los SNP CYP2C19 *2 se observaron en el 23.1% de los pacientes y fueron los que expresaron mayor reactividad plaquetaria de manera significativa. Los SNP CYP2C19*17 con una tendencia a menor reactividad, pero no estadísticamente significativa. Se requieren estudios a mayor escala para conocer la repercusión clínica de estos hallazgos.

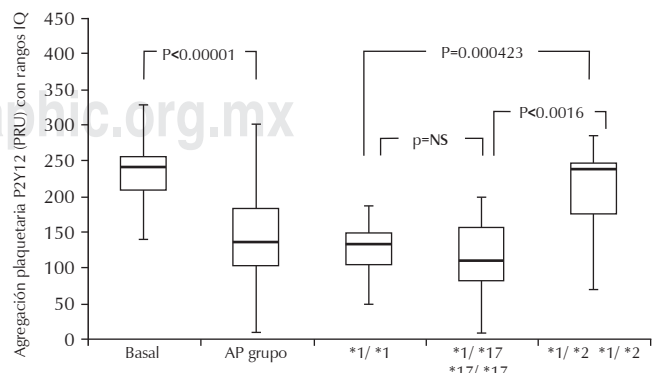


Figura 1.

SÍNDROME CARCINOIDE CON AFECTACIÓN A LA VÁLVULA PULMONAR Y TRICÚSPIDE. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Gudiño-Amezcu DA, Alonso- Amezcu R, Michaelis-Topete DI, Gutiérrez-Guerrero FE, Guzmán-Sánchez CM, Flores Salinas HE, Rivera-Cárdenas L, Castolo-Sanchez KM.

Laboratorio de Ecocardiografía. Unidad Médica de Alta Especialidad, CMNO, IMSS.

En el tumor carcinoide la presencia de metástasis hepáticas y de serotonina en plasma es la responsable del síndrome carcinoide. Presentamos un caso de afectación tricuspídea y pulmonar secundaria a este síndrome. El ecocardiograma orientó el diagnóstico al observar en la proyección subcostal la presencia de nódulos hepáticos hiperrefringentes añadidos a la valvulopatía descrita. El síndrome carcinoide es una rara causa de valvulopatía adquirida, sin embargo, más de la mitad de pacientes que padecen de este síndrome tienen afectación cardíaca y su frecuencia es la causa de la muerte. Se trata de una mujer de 53 años remitida a nuestro servicio con el diagnóstico de sospecha de tromboembolia pulmonar. La paciente refería disnea de moderados esfuerzos y palpitations frecuentes con sudoraciones nocturnas desde hacía un año. En la exploración destacaba el eritema facial, un soplo sistólico 3/6 de tipo regurgitante en foco tricuspídeo y hepatomegalia. En el ECG se observaba un ritmo sinusal, con signos de crecimiento de cavidades derechas. En la radiografía de tórax había una discreta cardiomegalia a expensas de cavidades derechas. En el estudio ecocardiográfico se observó una importante dilatación de cavidades derechas y una válvula tricúspide de aspecto patológico con unas valvas engrosadas, fijas y con destacada ecorrefringencia que sugería fibrosis. La válvula pulmonar aparecía engrosada y poco móvil con un gradiente transpulmonar máximo de 16 mmHg y una insuficiencia pulmonar importante. Al realizar el estudio desde el plano subcostal se observó una imagen nodular hiperecogénica a nivel hepático. Se realizó biopsia hepática por punción-aspiración, que fue compatible con tumor neuroendocrino con histoquímica de carcinoide. El tumor carcinoide es un tumor endocrino poco frecuente, y su localización más habitual es en el tubo digestivo. El síndrome carcinoide lo produce el exceso de la secreción hormonal producida (habitualmente serotonina) que se manifiesta fundamentalmente como rubefacción cutánea, diarrea, broncospasmo y cardiopatía valvular.

MIOCARDIOPATÍA HIPERTRÓFICA APICAL DE YAMAGUCHI. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Gudiño-Amezcu DA, Alonso-Amezcu R, Bonilla-Ríos VA, Flores-Serrano Y, Gutiérrez-Guerrero FE, Guzmán-Sánchez CM, Flores Salinas HE, Chávez-Herrera JC.

Laboratorio de Ecocardiografía. Unidad Médica de Alta Especialidad, CMNO, IMSS.

Introducción: La cardiomiopatía hipertrófica apical está caracterizada por hipertrofia del miocardio, predominantemente en el ápex ventricular izquierdo y descrita inicialmente en Japón constituyendo del 13 al 25% de todos los casos de cardiopatía hipertrófica. La configuración en forma de «espada» de la cavidad del ventrículo izquierdo al final de la diástole en la ventriculografía, así como la negatividad de una onda T gigante en el electrocardiograma han sido reportadas como los hallazgos típicos de esta alteración. **Caso clínico:** Hombre de 75 años de edad con antecedentes de importancia, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial sistémica, síndrome de Wolf Parkinson White y dislipidemia. Inició unos meses previos con datos de angina y palpitations, por lo que inició estudio para cardiopatía isquémica. En los estudios de gabinete se documentó lo siguiente: electrocardiograma con ritmo sinusal, PR corto, presencia de onda Delta, así como ondas T gigantes invertidas en derivaciones izquierdas. En el ecocardiograma se observó hipertrofia localizada en la punta del VI, con un grosor máximo en la punta del 18 mm y una relación de 1:1.8 en relación a los segmentos basales; no se documentó

gradiente en reposo a este nivel con función sistólica preservada, el ventrículo derecho sin alteraciones, y disfunción diastólica del ventrículo izquierdo tipo 1. **Discusión:** El diagnóstico tradicionalmente se basa en la demostración de la hipertrofia apical con la ventriculografía de contraste (imagen típica en «as» de espadas) o la ecocardiografía bidimensional. En el estudio ecocardiográfico es imprescindible una visualización precisa de los bordes endocárdicos, recientemente se han introducido contrastes ecocardiográficos que mejoran la delimitación del borde endocárdico.

REPARACIÓN VALVULAR EN ENDOCARDITIS MITRAL SUBAGUDA

Díaz-García H, Mercado-Astorga O, Carrillo-Llamas F, Arreola-Torres R, Esparza-Belendez E, Gómez-Jiménez B.

Servicio de Cardiocirugía, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional de Occidente. Unidad Médica de Alta Especialidad, IMSS, Guadalajara, Jalisco, México.

Introducción: La reparación mitral en endocarditis continúa siendo motivo de controversia. **Caso clínico:** paciente masculino de 28 años con antecedente de insuficiencia renal crónica en diálisis peritoneal. Dos semanas previas a su ingreso presenta fiebre, palpitations y deterioro funcional. El ecocardiograma transtorácico presentó: FEVI 65%, válvula mitral con engrosamiento leve difuso, en P2-P3 se observó imagen compatible con aneurisma micótico e insuficiencia severa, área regurgitante de 28 cm², PISA de 14 mm, ERO 0.83 cm², volumen regurgitante de 165 mL, comportamiento holosistólico y anillo sin dilatación. Válvulas aórtica, tricúspide y pulmonar sin alteraciones, PSP 82 mmHg. Ecocardiograma transesofágico 3D: válvula mitral con perforación de 16 mm en P2-P3 generando insuficiencia que ocupa aproximadamente el 60% del área de la aurícula izquierda. Tras 10 días de antibioticoterapia pasó a cirugía en contexto de endocarditis subaguda. Se encontró endocarditis fría, perforación de velo posterior segmento P2 de 18 mm de diámetro y cuerdas tendinosas íntegras. Se realizó resección cuadrangular incluyendo la perforación, plicatura anular, plastia deslizando de valva posterior y anuloplastia remodelando con anillo Edwards Physio 30 mm. ecocardiograma transesofágico transoperatorio demostró válvula mitral sin insuficiencia, gradiente medio de 3 mmHg y área valvular de 3.2 cm². Se mandó pieza a cultivo, sin registrarse crecimiento en 10 días. La evolución postoperatoria fue satisfactoria y se le dio de alta hospitalaria al séptimo día. A tres meses de seguimiento la evolución es satisfactoria, el eco de control muestra válvula competente, sin insuficiencia y con adecuada área valvular. **Discusión:** Desde inicios de los noventa se propuso la cirugía de reparación valvular para pacientes con endocarditis mitral. Este procedimiento ha demostrado ser superior al reemplazo valvular. Se han analizado muchas variables como: mortalidad temprana, transfusiones, mortalidad a largo plazo, reoperación temprana, reoperación tardía, tiempo de estancia intrahospitalaria, insuficiencia renal aguda, eventos vasculares cerebrales y recurrencia de endocarditis; disminuyeron todas con la plastia mitral, el grado de destrucción valvular disminuye la posibilidad de reparación, el choque séptico o cardiogénico no contraindica la reparación y se tiene mejor sobrevida a 18 años. **Conclusión:** La reparación valvular mitral es una alternativa viable en el contexto de endocarditis. La decisión final reparación versus reemplazo debe ser tomada por el cirujano a cargo. No se ha realizado un estudio prospectivo aleatorizado comparando estas dos alternativas de tratamiento.

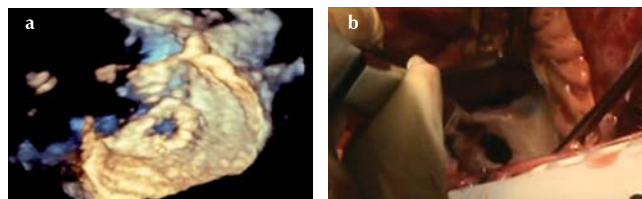


Figura 1. Ecocardiograma transesofágico 3D que muestra perforación (a) que correlaciona con hallazgos quirúrgicos (b).

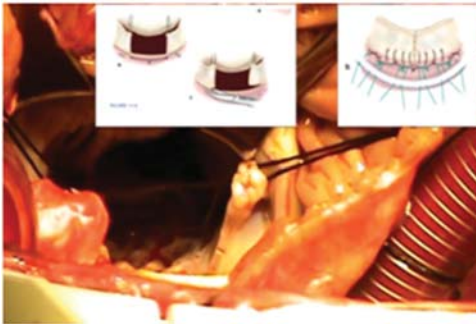


Figura 2. Resección de p2 y plan quirúrgico.

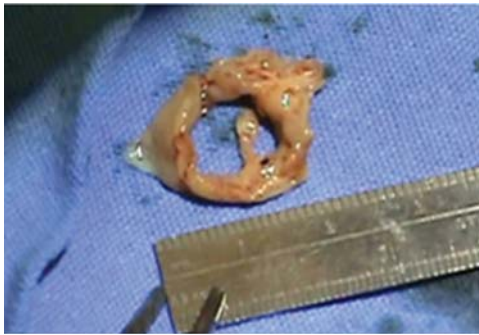


Figura 3. Pieza que incluye perforación.

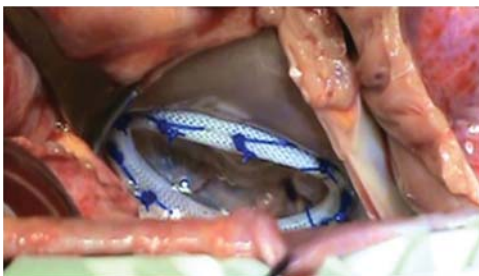


Figura 4. Válvula mitral reoperada.

GROSOR DE LA GRASA EPICÁRDICA EN PACIENTES OBESOS Y NO OBESOS CON INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO Y CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST

Evangelista R, Lara S, Amador N.

Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) Núm. 1, IMSS, León, Guanajuato, México.

Introducción: En México, 7 de cada 10 adultos padecen obesidad o sobrepeso y la cardiopatía isquémica representa la primera causa de muerte a nivel nacional. Estudios recientes vinculan a la grasa visceral epicárdica con un efecto proinflamatorio y aterosclerótico. **Objetivo:** Comparar el grosor de la grasa epicárdica en pacientes con infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST entre obesos y no obesos. **Métodos:** Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo, observacional y transversal en 69 pacientes que ingresa-

ron a la Unidad Médica de Alta Especialidad número 1 con diagnóstico de infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST. Después de aceptar participar en el estudio, se realizó el registro de factores de riesgo cardiovascular, antropometría, medición de troponina I (TnI) y medición del grosor de la grasa epicárdica mediante ecocardiografía. Se compararon a los pacientes de acuerdo con su característica de obesidad o no obesidad con base en el índice de masa corporal (IMC) $\geq 30 \text{ kg/m}^2$. El grosor de la grasa epicárdica, nivel de TnI y la extensión del infarto con base en los parámetros ecocardiográficos como la fracción de expulsión del ventrículo izquierdo (FEVI) e índice de motilidad parietal (IMP) fueron comparados entre ambos grupos usando test de ANOVA. Las correlaciones entre el grosor de la grasa epicárdica con las diferentes variables clínicas y bioquímicas fueron examinadas mediante análisis de correlación de Spearman. **Resultados:** Se incluyeron a 69 pacientes, 34 no obesos y 35 obesos, no encontrándose diferencia significativa entre el grosor de la grasa epicárdica de los no obesos 5.9 mm (5.2-6.6) y los obesos 6.3 mm (5.8-6.7), $p = 0.35$. No hubo diferencia en FEVI 48.9% en no obesos (45.2-52.7) versus obesos 48.4% (44.6-52.2), $p = 0.84$; no se encontró diferencia en el IMP entre los grupos ($p = 0.22$). **Conclusiones:** En este estudio no se identificó correlación entre la obesidad y el grosor de la grasa epicárdica en pacientes con infarto agudo del miocardio.

EVALUACIÓN ANGIOGRÁFICA DEL DIÁMETRO DE LA ARTERIA RADIAL EN PACIENTES SOMETIDOS A CATETERISMO CARDIACO

Gutiérrez Leal Ricardo,¹ Alvarado Robles Lluvia Mixlitzin,² Corona Martínez Jorge,² Castro Villacorta Humberto,³ Pichardo Delgado Gabriel.¹

¹Hospital Regional Centenario de la Revolución Mexicana «Emiliano Zapata» Morelos, ISSSTE. ²Facultad de Medicina, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. ³Unidad Médica de Alta Especialidad Núm. 1 IMSS, León, Guanajuato.

Antecedentes: Desde 1989 y 1993 Campeau y Kiemeneji demostraron la seguridad y eficacia del acceso radial (AR) para la realización de procedimientos coronarios diagnósticos y terapéuticos, por lo que ha ganado gran aceptación en el mundo. El AR puede tener algunas desventajas como son la necesidad de utilizar dispositivos no compatibles con introductores 5 y 6 French (fr). **Objetivo:** evaluar por angiografía el diámetro de la arteria radial. **Materiales y métodos:** Estudio prospectivo, realizado del primero de enero de 2012 al 15 de noviembre de 2014. Se incluyeron a 136 pacientes que se les realizó arteriografía de la arteria radial, previa administración de 5 mL de un cóctel a base de 2.5 mg de verapamil, 200 µg de nitroglicerina, y 1 cm³ de lidocaína simple al 2% aforados en 10 mL, y que tenían una prueba de Allen normal. Se utilizó introductor no hidrofílico 6 fr. en todos los pacientes. Se utilizó el programa estadístico SPSS versión 17.0. **Resultados:** Se realizaron 136 angiografías, la edad promedio fue de 63.1 ± 11 , 97 (71%) pacientes eran masculinos, 71 (52%) diabéticos, 97 (71%) hipertensos, 54 (39%) dislipidémicos, 24 (17%) fumadores y 28 (20%) con antecedente de infarto previo. Se realizó intervención coronaria percutánea a 53 (38%) pacientes. El diámetro de la arteria radial fue de $2.3 \pm 0.4 \text{ mm}$. El diámetro radial se dividió en 3 grupos: grupo $\leq 2 \text{ mm}$ con 41 (30.1%) pacientes, grupo 2.1 a 2.39 mm con 50 (36.8%) y grupo $\geq 2.4 \text{ mm}$ con 45 (33.1%). Entre las complicaciones se presentó un hematoma (0.73%), una hemorragia (0.73%), y una perforación (0.73%). El grupo $\leq 2 \text{ mm}$ presentó 1 hematoma, el grupo 2.1 a 2.39 mm una hemorragia y una perforación y el grupo $\geq 2.4 \text{ mm}$ no presentó complicaciones, el análisis estadístico no fue significativo. **Conclusión:** El diámetro de la arteria radial es similar al reportado en la literatura anglosajona y japonesa en el 70% de nuestra población estudiada. En el 30%

restante no es posible considerar la colocación de un introductor 7fr. o mayor.

Características basales y grupos

	Acceso Radial n: 136	Grupos	Frecuencia	Porcentaje	
Edad (años)	63.1 ± 11	≤ 2 mm	41	30.1	
Género	97 (71%)	2.1 a 2.39 mm	50	36.8	
Masculino (%)					
Diabetes Mellitus (%)	71 (52%)	≥ 2.4 mm	45	33.1	
Hipertensión Arterial (%)	97 (71%)	Total	136	100.0	
Tabaquismo (%)	24 (17%)	Complicaciones	Perforación Hemorragia Hematoma	p	
Infarto previo (%)	28 (20%)	≤ 2 mm	0	0	1 (2%) NS
Dislipidemia (%)	54 (39%)	2.1 a 2.39 mm	1 (2%)	1 (2%)	0 NS
Diámetro de la arteria (mm)	2.3 ± 0.4	≥ 2.4 mm	0	0	0 NS

EXPERIENCIA DE LA REPARACIÓN DEL ANILLO VASCULAR EN EL HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA «FRAY ANTONIO ALCALDE» DESDE EL AÑO 2000 A 2014

Varela Román ME, Ireta YL, Hernández MS, López J, Jasso JJ, Medina M. Hospital Civil De Guadalajara «Fray Antonio Alcalde», Guadalajara, Jalisco, México.

Introducción: Los anillos vasculares se originan por persistencia de segmentos derivados de los arcos braquiales implicados en la formación del corazón y su incidencia es < 1%. El origen aberrante de la arteria subclavia derecha es el tipo más frecuente seguido por el doble arco aórtico. Rodean tanto el esófago y la tráquea pudiendo ocasionar síntomas obstructivos. Gabinete: esofagograma, ecocardiograma (preferente transesofágico), angiotomografía y angiorresonancia magnética carotídea (estudio de elección). La corrección quirúrgica está indicada si se presenta sintomatología. **Objetivo:** Revisión de casos para tener en consideración la posibilidad diagnóstica y por ende el manejo y evolución de esta patología. **Métodos:** Se revisaron 4 expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de corrección de anillo vascular, manejados por el servicio de cardiopediatría y cardiocirugía en un periodo comprendido de los años 2000-2014. Se revisó sexo, edad, sintomatología presentada, estudios de gabinete, variación anatómica, patologías asociadas y mortalidad. **Resultados:** De 2000 a 2014 incluimos cuatro casos de los cuales la relación por sexo es de 1:1; la edad diagnóstica osciló de los 5 meses a los 9 años, sólo un periodo de lactante menor. La sintomatología predominante en los primeros meses de vida estuvo en relación con la compresión esofágica (regurgitación alimentaria, vómitos postprandiales inmediatos), aunque también éstos presentaron datos de compresión traqueal (cianosis a la alimentación, dificultad respiratoria). Sólo en un caso la sintomatología principal estuvo en relación con otra cardiopatía congénita (coartación aórtica) y el hallazgo de anillo vascular fue incidental; como estudios de gabinete se utilizaron en el 75% esofagograma y ecocardiograma Doppler color, 50% angiotomografía carotídea y 25% angiorresonancia magnética. La variante anatómica predominante fue por subclavia derecha aberrante (75%) y do-

ble arco aórtico (25%). Se encontró un caso asociado con síndrome de Goldenhar y un caso con coartación aórtica; ninguno de los pacientes falleció y todos cursaron con una excelente evolución.

Conclusiones: Debido a la baja incidencia de esta patología y a que su presentación clínica se puede abordar desde diferentes ángulos (reflujo gastroesofágico entre otros) encontramos que la edad al momento del diagnóstico fue en niños en la etapa escolar. Aunque en la literatura se refiera como de elección la angiorresonancia magnética, en nuestro país no se utiliza como tal debido a los altos costos. Concordante con lo reportado en la literatura la subclavia derecha aberrante es la variante anatómica más frecuente. El procedimiento quirúrgico es de bajo riesgo y los pacientes cursan con excelente evolución.

FUNCIÓN PLAQUETARIA EN PACIENTES TRATADOS CON TICA-GRELOR Y CLOPIDOGREL Y SOMETIDOS A CIRUGÍA DE REVASCULARIZACIÓN CORONARIA. ESTUDIO FUTURA

Barrera-Ramírez Carlos Felipe, Pineda-Pompa Luis R, Camacho-García Manuel A, Carranza-Rebollar Arturo, Uresti-Flores Eileen, Tovar-Maldonado José, Valdés Castro Ricardo.

División de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Centro Hospitalario La Concepción. Saltillo, Coahuila. México.

Introducción: El uso de doble antiagregación plaquetaria (DAP) con aspirina y un inhibidor de receptor P2Y12 es el estándar de oro de tratamiento en el síndrome isquémico coronario agudo (SICA). Los pacientes que han recibido DAP por SICA y que deben ser llevados a cirugía de revascularización coronaria (CRVC) deben esperar un tiempo de lavado farmacológico de 5 días para clopidogrel (Clop) y ticagrelor (Tica). Algunas guías favorecen el uso de pruebas de función plaquetaria (PFP) para determinar el mejor momento de la CRVC. **Objetivo:** evaluar la utilidad de las PFP en los pacientes con DAP antes de CRVC. **Material y métodos:** Incluímos de manera prospectiva y consecutiva a los pacientes con SICA, recibiendo DAP con T o C e indicación de CRVC. Evaluamos la agregación plaquetaria (AP) con el ensayo VerifyNow® P2Y12 (Accumetrics, San Diego, California), PFP de detección óptica basado en turbidimetría. Las muestras de sangre entera fueron obtenidas por punción directa en tubos al vacío con 3.2% de citrato de sodio. Agonistas ADP 20 µM y PGE1 22 nM. El resultado se informa en Platelet Reaction Units y en porcentaje de inhibición plaquetaria (%Inhb). Consideramos para este estudio un %Inhb ≤ 15% como apropiado para indicar la CRVC. A todos los pacientes se les midió %Inhb cada 24 horas a partir del momento de decidir CRVC (basal); al llegar a < 15%Inhb se llevó a cabo la CRVC. Punto final primario: hemorragia transoperatoria y hemorragia 24 horas. Punto final secundario: consumo de hemoderivados en 24 horas y reintervenciones quirúrgicas. La estadística fue t de Student con medias ± DE y significancia de p < 0.05. **Resultados:** Estudiamos 11 pacientes, 5 Tica y 6 Clop. La farmacodinamia de ambos se muestra en la figura 1. El Tica produce mayor %Inhb y además la reversibilidad inicial es más rápida, p = 0.0023 para Tica y p = NS para Clop en 24 horas. Los pacientes con tica se operaron en 3.6 ± 0.5 días versus Clop 3.8 ± 1.17 días, p = 0.69, pero ambos significativamente menores que los 5 días que recomiendan las guías, p = 0.000446. El sangrado quirúrgico tica fue de 325 ± 253 mL versus Clop 433 ± 261 mL, p = 0.4877. Hemorragia 24 horas fue: tica 470.7 ± 110 mL versus Clop 560.8 ± 245.5 mL, p = 0.516. Consumo de paquetes globulares: Tica 2.4 ± 0.89 versus Clop 2.6 ± 1.60, p = 0.7526; aféresis plaquetarias: tica 1.2 ± 0.44 versus Clop 1.16 ± 0.4, p = 0.9. Con 0% de reintervenciones en ambos grupos. **Conclusiones:** En nuestro estudio el guiar la CRVC con PFP permitió la CRVC con DAP en un significativo menor tiempo y sin incremento en tasas

de hemorragia. La seguridad y beneficio de esta estrategia debe confirmarse en estudios a gran escala.

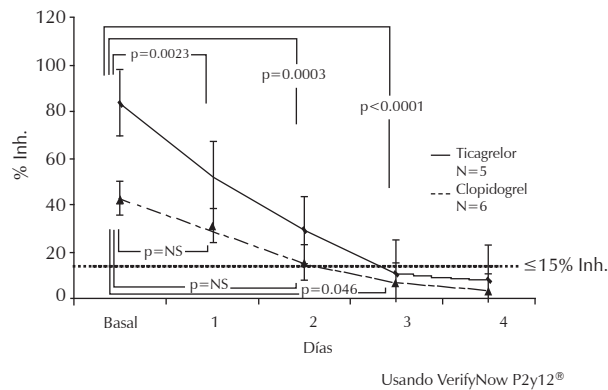


Figura 1. Porcentaje inhibición de agregación plaquetaria

INTERVENCIONISMO DE RESCATE A OCLUSIÓN TOTAL DE TRONCO CORONARIO IZQUIERDO

Puente-Lárraga MA, Becerra-Martínez JC.

Centro Médico Nacional de Occidente, Guadalajara, México.

Ficha clínica: paciente masculino de 69 años de edad con antecedente de hipertensión arterial e hiperuricemia. Presentó un síndrome coronario agudo con BCRHH y con criterios de Sgarbossa para isquemia. Fue trombolizado con estreptoquinasa después de 7 horas de inicio del cuadro, sin criterios de reperusión. Posteriormente, presentó choque cardiogénico que requiere asistencia ventilatoria y uso de aminas vasopresoras, por lo cual fue trasladado al Centro Médico Nacional de Occidente para intervencionismo de rescate. Cateterismo cardiaco: se recibió un paciente en estado de choque cardiogénico bajo sedación con VMA, aminas presoras, corazón hiperkinético y D2VI: 45 mmHg. Coronaria derecha: sólo con irregularidades angiográficas no significativas (*Figura 1*). Brinda circulación colateral contralateral a la arteria descendente anterior, Rentrop 2 (*Figura 2*). No hay circulación colateral a la arteria circunfleja. Presenta: tronco coronario izquierdo con oclusión total (flujo TIMI 0) (*Figura 3*). Calcificación severa de los segmentos proximales de la DA y CX. Se pasan 3 filamentos guía CholCE Floppy 0.014'' hacia la CX, ramo intermedio y DA (*Figura 4*) con inmediata ganancia luminal en el ramo intermedio y CX. Intervencionismo a tronco: Se realiza predilatación del segmento proximal de la DA con un balón Maverick 2.0 x 15 mm (*Figura 5*), obteniendo recuperación del flujo anterógrado de la DA, con imagen de disección tipo D (NHLBI) en su segmento proximal (*Figura 6*). Se posicionan (*Figura 7*) y entregan stents Promus Element Plus (liberadores de everolimus) en la DA (3.0 x 20 mm) y en la CX (2.5 x 28 mm), con técnica de kissing stenting, con postdilatación proximal en kissing balloon a 18 atm (*Figura 8*). El resultado final angiográfico fue exitoso con flujo distal TIMI 3 y TMP 2 (*Figura 9 y 10*). El paciente permaneció hospitalizado tres semanas y fue egresado sin complicaciones y con fracción de eyección del VI de 55%. Actualmente se encuentra asintomático en rehabilitación cardíaca y con citas de control por la consulta externa. **Conclusión:** Si bien la oclusión total del tronco izquierdo es una rareza angiográfica (0.06%) dada su muy elevada mortalidad. El presente caso es un ejemplo de sobrevida gracias a la circulación colateral y a la intervención oportuna.

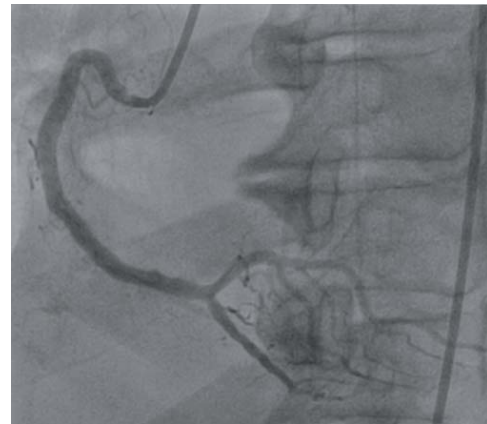


Figura 1. Arteria coronaria derecha (OIA).

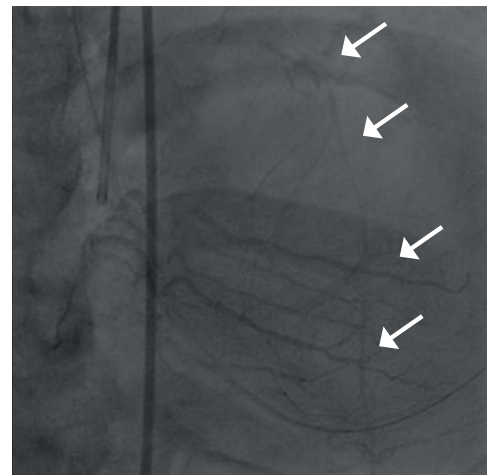


Figura 2. Coronaria derecha (AP cráneo). Se aprecia circulación colateral a la DA, rentrop 2 (flechas).

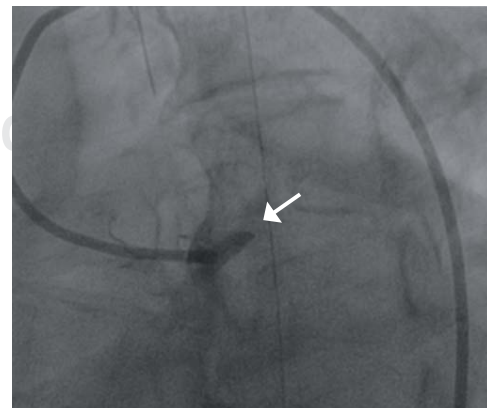


Figura 3. Oclusión total del TCI (flecha) en proyección OIA «araña».

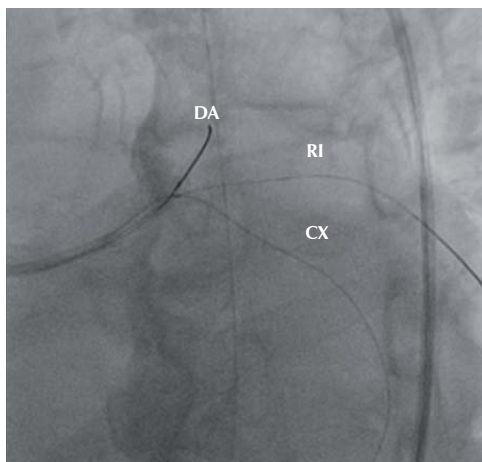


Figura 4. Paso de guías Floppy a la DA. Ramo intermedio y circunfleja.



Figura 7. Posicionamiento de stents en la arteria DA y CX.

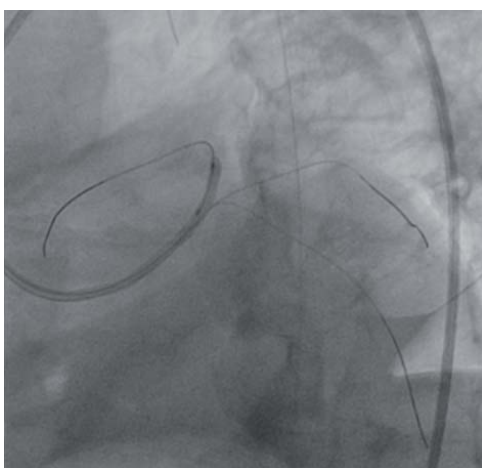


Figura 5. Predilatación del segmento proximal de la DA.

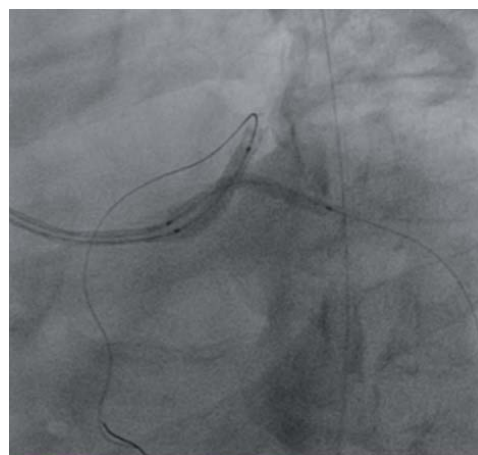


Figura 8. Postdilatación con técnica de «kissing balloon».

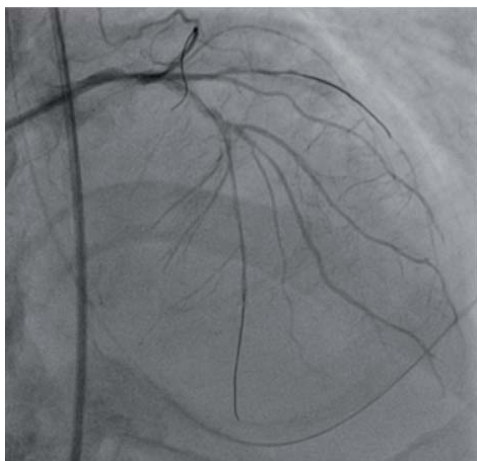


Figura 6. Ganancia luminal en los 3 ramos con imagen en el segmento proximal DA.

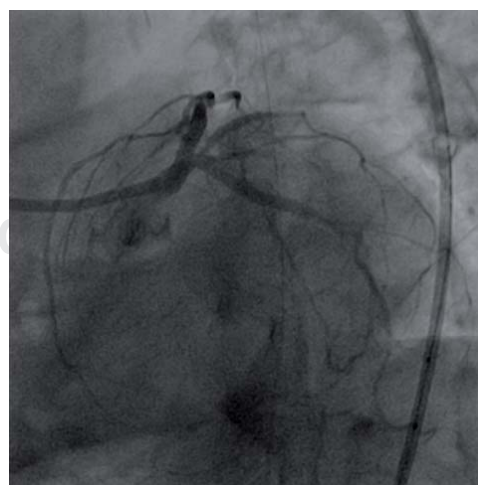


Figura 9. Resultado final (OIA cauda).

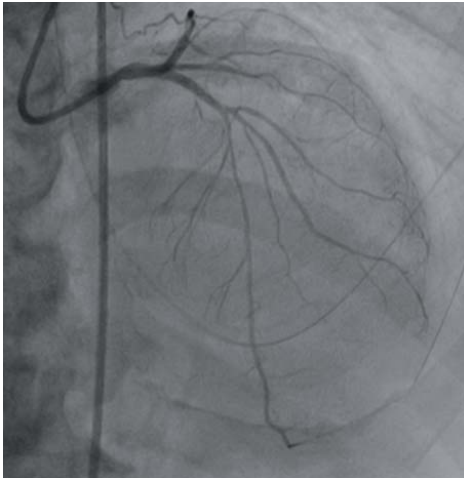


Figura 10. Resultado final (ODA cráneo).

VALORACIÓN DE ISQUEMIA SECUNDARIA A LA PRESENCIA DE UN PUENTE MUSCULAR EN ARTERIA DESCENDENTE ANTERIOR

Cabada M, Morales N, Aceves JL, Puente A.
Centro Médico Nacional «20 de Noviembre», ISSSTE, México, D.F.

Antecedentes: Los puentes musculares son frecuentes en las series anatómicas y poco frecuentes en las series angiográficas. Su repercusión funcional no está definida y tampoco su necesidad de tratamiento. **Objetivo:** Demostrar que la presencia de un puente muscular por sí solo no constituye un hecho relevante desde el punto de vista fisiopatológico de la isquemia. **Métodos:** Pacientes con diagnóstico de puente muscular en descendente anterior (DA) con distintos grados de oclusión a los que se les realizó un estudio SPECT de perfusión miocárdica en reposo y estrés con Tc99m. **Equipo:** Ventri (General Electric). **Software:** Emory Toolbox. **Análisis estadístico:** SPSS v.20.0. **Resultados:** Veinticuatro pacientes portadores de puentes musculares, 87.5% masculinos fueron divididos en 2 grupos: 1) pacientes con puente muscular más lesión coronaria en DA (> 70%) (n = 7) y 2) pacientes sólo con puente muscular (n = 17). No se observan diferencias en la comorbilidad de ambos grupos, excepto en la presencia de isquemia moderada a severa que fue mayor en el grupo 1 (p = 0.03). El presentar puente muscular más lesión de la DA constituye un factor de riesgo para la presencia de isquemia moderada a severa, con OR 2.5, IC 1.79-7.89; p = 0.03. Tener sólo puente muscular presentó: OR 2.0, IC 0.61-6.49; p = 0.17. El análisis bivariado mostró una relación significativa de isquemia moderada a severa en territorio de DA, con la presencia de lesión coronaria en DA > 70% y con la localización en tercio medio del puente muscular. La oclusión del vaso por el puente muscular > 50% no mostró una relación significativa. **Conclusión:** La presencia aislada de puente muscular no tiene relación con el desarrollo de isquemia del miocardio en forma importante (moderada a severa), la relación existe sólo cuando se acompaña de una lesión coronaria significativa (> 70%).

Cuadro I. Lesión coronaria en DA (> 70%) más puente muscular versus sólo puente muscular.

Variable	Puente muscular + Lesión DA (n = 7)	Sólo puente muscular en DA (n = 17)	p
Isquemia Moderada-Severa (DA) *	4 (57.1%)	2 (11.7%)	0.03
% Oclusión del PM **	48.5 ± 16.7	49.1 ± 20.3	0.60
Oclusión del puente muscular ≥ 50%	4 (57.1%)	10 (58.8%)	0.64
Localización proximal del PM	4 (57.1%)	6 (35%)	0.29

* Diferencias calculadas con χ^2 **Diferencias calculadas con prueba t de Student.

MIOCARDIOPATÍA DILATADA, REGRESIÓN DE DIÁMETROS, MANTENIMIENTO DE FRACCIÓN DE EXPULSIÓN Y ESTADOS ASINTOMÁTICOS

Hernández JE, Alarcón GW, Urquieta RK, Alvarado CJ.
Departamento de Cardiología, Hospital de Especialidades. IMSS, Puebla, Puebla.

Introducción: En el 2008, en la Clínica de Insuficiencia Cardíaca (IC) se implementó el apoyo con PF a base de milrinona y/o levosimendan, metoprolol espironolactona, factor de transferencia, ácido acetilsalicílico y rehabilitación cardíaca. **Objetivo:** El preconditionamiento farmacológico (PF) e inmunomodulación miocárdica pueden condicionar regresión del daño miocárdico. **Presentación de caso:** Se protocolizaron a 30 pacientes entre 5 y 60 años de edad como potenciales candidatos a trasplante cardíaco (TC). Describimos específicamente a 15 pacientes (12 hombres y 3 mujeres) que se les inició PF con milrinona durante 36 horas, complemento con 50 mg de metoprolol, 25 mg de espironolactona, factor de transferencia y 150 mg de ácido acetilsalicílico. Todos presentaban FEVI menor del 30% (rangos de 15 a 27%), hipertensión arterial pulmonar (HAP) severa, ventrículo izquierdo mayor de 60 mm, hipocinesia generalizada y clase funcional NYHA II-III y prueba de 6 minutos con menos de 300 metros. Los datos inmediatos después de la administración de milrinona fue la mejora de la clase funcional, pues la caminata alcanzó 600 m y disminuyó la HAP en un 50%. Se comenzó a documentar CF NYHA I acompañado de regresión progresiva de diámetros ventriculares, HAP e insuficiencias valvulares. **Conclusión:** Es poco conocido el papel inmunológico de la IC. Estudios recientes realizaron un excelente aporte al hablar del aspecto inmunológico e inflamatorio en corazones TC (Hospital Metodista Houston/San José Monterrey), lo cual los llevó a considerar el uso de vacunas en rechazos agudos de TC por respuesta inmune similar al asma bronquial. La falla cardíaca no es sólo de etiología mecánica, sino inmunológica e inflamatoria. Al comparar los tratamientos convencionales, el uso de inotrópicos IV (milrinona), metoprolol espironolactona, factor de transferencia y ácido acetilsalicílico demostraron regresión de diámetros de cavidades cardíacas con mayor evidencia de mejora en pacientes menores de 50 años.

ABORDAJE RADIAL COMO PRIMERA ELECCIÓN EN 100 INTERVENCIÓNES CORONARIAS PERCUTÁNEAS CONSECUTIVAS. EXPERIENCIA DE NUESTRO CENTRO

Saldaña García José, Peralta-Figueroa Isabel Cristina.
Servicio de Hemodinamia. Unidad Médica de Alta Especialidad. Centro Médico Nacional del Noroeste. «Lic. Luis Donaldo Colosio Murrieta». IMSS, Ciudad Obregón, Sonora, México.

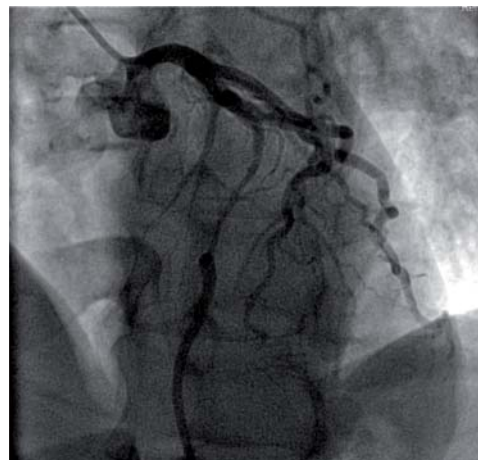
Objetivos: Demostrar que es posible, mediante el acceso radial, la realización de intervenciones coronarias de cualquier tipo. **Métodos:** Incluimos a 100 pacientes consecutivos a quienes se les realizó ACP aboraje radial como primera elección, en el periodo comprendido entre el primero de julio al 31 diciembre del 2013. Estos procedimientos fueron realizados por un solo intervencionista con una experiencia de 4 años en abordaje radial. **Resultados:** El 66% fue hombres con edad 65 ± 10.04 años. Éstos presentaban hipertensión arterial, en 76.47%, diabetes en 38.23%, dislipemia en 32.35%, infarto previo, 26.7% y tabaquismo activo en 35%. Con un índice de masa corporal 27.79 ± 4.28 kg/m² y superficie corporal 1.87 ± 0.24 m². Con diagnóstico de angina inestable n = 21, angina crónica estable (ACE) n = 64 e infarto con elevación del ST n = 12. El 8% fue ACP primarias, y 4% de rescate; infarto sin elevación del ST n = 3. De las ACE, 38% fue *ad hoc* y 26% electivas. Fue tratado el tronco de la coronaria izquierda en 6% de los casos. Fueron tratados 12 casos por oclusiones crónicas totales, de las cuales 4 fueron fallidas por no encontrar la luz de la arteria. Fueron realizados dos casos con ayuda de ultrasonido intravascular pre y post-procedimiento, y 9 casos fueron realizadas reservas de flujo fraccional.

No se reportaron complicaciones inmediatas. El abordaje fue radial en el 95% de los casos, teniendo que realizar abordaje femoral en el 5% por presentar vasos muy calcificados y aortas elongadas. **Conclusiones:** Mediante el acceso radial es posible la realización de intervenciones coronarias independientemente de la complejidad, contexto clínico del paciente o características antropométricas con una elevada tasa de éxito. En caso de colocar dos *stent* al mismo tiempo, sería a través de catéteres 7 F, además mediante el *guide-linner* se compensa la falta de soporte que a veces presentan los catéteres radiales.

MIOCARDIOPATÍA HIPERTRÓFICA APICAL CON ANGOR Y PUENTE MUSCULAR ASOCIADO. REPORTE DE UN CASO

Chávez Quintero FJ, Rodríguez Julio.
Hospital Jardines de Especialidades, Zapopan, Jalisco.

Caso clínico: Paciente masculino de 43 años de edad con cuadro de síncope periódico (dos veces por año) desde los 15 años de edad, que acudió a revisión por un cuadro de angina de pecho a medianos esfuerzos que cede a los tres minutos de reposo de un mes de evolución; electrocardiograma con ondas T invertidas en precordiales, cara inferior y cara lateral alta. Ecocardiograma con miocardiopatía hipertrófica apical. Se realizó holter con ectopia supraventricular aislada, sin taquiarritmias, sin pausas y sin automatismo ventricular con trastornos de repolarización. La prueba de esfuerzo positiva a cardiopatía isquémica de forma temprana (segunda etapa) con infradesnivel ST significativo y cambios dinámicos de la onda T en cara anterior. Con angor clásico al esfuerzo que cede al reposo. Debido a la angina de reciente inicio y los cambios en el segmento ST al esfuerzo, se decidió realizar cateterismo cardiaco y se encontró puente muscular largo sobre descendente anterior segmento medio, además de verificarse la miocardiopatía hipertrófica apical en la ventriculografía. Se inició el tratamiento con verapamil y metoprolol dosis bajas con importante mejoría de los síntomas. **Comentario:** La miocardiopatía hipertrófica apical es una variante morfológica poco común. Los pacientes no tienen obstrucción del tracto de salida del ventrículo izquierdo, pero pueden tener obstrucción del segmento medio del ventrículo. Es más común en Asia y en personas no asiáticas representa sólo el 1-4% de las miocardiopatías hipertróficas. Hallazgos característicos incluyen la audición de un S4, ondas T negativas gigantes en el electrocardiograma en derivaciones precordiales principalmente, y una morfología de «pala» en la ventriculografía. La mayoría de los pacientes con miocardiopatía hipertrófica apical no presentan síntomas, aunque se ha reportado insuficiencia cardiaca, infarto de miocardio, fibrilación auricular o ventricular. También está reportada angina, dolor precordial atípico, palpitaciones, presíncope y síncope. La disnea está considerada debido a la disfunción diastólica. Se reportaron coronarias normales en la mayoría de los casos, por lo que se considera que el paciente es un caso atípico de miocardiopatía hipertrófica apical ya que además presenta un puente coronario que ocasiona isquemia miocárdica.



ACONDICIONAMIENTO CARDIACO Y USO DE MILRINONA EN PACIENTES CON NEFROPATÍA CRÓNICA TERMINAL Y DISFUNCIÓN SISTÓLICA SEVERA EN PROTOCOLO PARA TRASPLANTE RENAL

Alarcón GW, Hernández JE, Urquieta RK.
Departamento de Cardiología, Hospital de Especialidades Puebla, IMSS.

Antecedentes: La enfermedad renal crónica en fase terminal tiene varias opciones terapéuticas, entre ellas, el trasplante renal; su asociación con disfunción sistólica en grado severo predispone a la realización de un trasplante cardiorenal. En México, son muy escasos los centros hospitalarios donde se realiza trasplante renal en pacientes con daño miocárdico severo. **Objetivo:** Considerando la fisiopatología de la falla cardíaca en el síndrome cardiorenal utilizamos milrinona para acondicionamiento farmacológico, para con ello poder realizar trasplante renal. Se espera un incremento entre 35 y 40% de la FEVI con respecto a su nivel basal. Con el uso de inmunosupresores y la reducción de factores proinflamatorios, las cavidades cardíacas sufren regresión en la dilatación, disminución en la hipertensión pulmonar y mejoría de la fracción de eyección. **Métodos:** Presentamos tres casos (dos mujeres y un hombre) en clase funcional III a quienes se les realizó trasplante renal. En la prueba de caminata alcanzaron un promedio de 180 metros e hipertensión arterial pulmonar severa en todos los casos, con fracción de eyección de 21, 22, 30% e insuficiencia mitral y tricúspide severa. Se les administraron tres sesiones previas de milrinona a razón de 0.35 u/kg/min durante 36 horas, acompañado de programa de rehabilitación cardíaca. **Resultados:** Dos mujeres recibieron un trasplante cadavérico y un hombre fue trasplantado de donador vivo relacionado. El 100% tuvo uremis inmediata se mantuvieron en clase funcional I, con frecuencia cardíaca promedio 80 lpm, presión sistólica de 120 mmHg. Egresaron 5 días posteriores a la intervención quirúrgica, sin presencia de complicaciones. Los ecocardiogramas de control revelaron mantenimiento de la clase funcional, regresión del daño miocárdico y resolución de la hipertensión pulmonar. **Conclusiones:** La mejora de las condiciones cardiovasculares previa a un trasplante permite al equipo de trasplante un mayor éxito transoperatorio. Es factible pensar que pueda existir regresión del daño miocárdico y mantenimiento permanente del mismo.

EXPERIENCIA QUIRÚRGICA DE 2004 A 2014 EN PACIENTES CON CORRECCIÓN TOTAL DE CANAL AURICULOVENTRICULAR COMPLETO EN EL HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA «FRAY ANTONIO ALCALDE»

Varela ME, Ireta YL, Jasso JE, Hernández MS, López J, García E, Medina M.
Hospital Civil De Guadalajara «Fray Antonio Alcalde». Guadalajara, Jalisco, México.

Antecedentes: Los defectos del canal auriculoventricular (CAV) pueden deberse a una falla de la fusión de los cojines endocárdicos en la porción central del corazón que ocasiona una lesión que afecta el tabique de las aurículas y de los ventrículos, así como la valva anterior de la válvula mitral y la valva septal de la tricúspide. Este grupo de defectos se subdivide en parcial, incompleto y completo. **Objetivo:** Investigar la evolución pre- y postquirúrgica de pacientes con diagnóstico de corrección total (CT) de CAV.

Métodos: Se revisaron 24 expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de CT de CAV, manejados por el Servicio de Cardiopediatría y Cardiocirugía en un periodo comprendido de 2004 a 2014. **Resultados:** De 2004 a 2014, incluimos 24 pacientes; la relación M:F fue 1:1.4. La edad de CT en ≤ 1 año se realizó en siete pacientes en el resto. La edad promedio fue de 4 años. Veintitrés pacientes presentaban bandaje del tronco de la arteria pulmonar (TAP) previo a CT y un caso con estenosis pulmonar nativa. El 58% presentó síndrome de Down. La fracción de eyección (FE) prequirúrgica (Pre-Qx) promedio fue de 76%. En este estudio fallecieron 7 pacientes (29%), de los cuales el 57% fue en las primeras 12 horas postquirúrgicas (Post-Qx) y el resto en la primera semana postquirúrgica. La presión sistólica de la arteria pulmonar (PSAP) prequirúrgica promedio entre los fallecidos fue de 41 mmHg, de los cuales sólo un caso presentó PSAP superior a 60 mmHg. En cuanto al tiempo de pinzado aórtico (TPAo) promedio en los fallecidos, fue de 122 minutos, mientras que en los que tuvieron evolución satisfactoria fue de 76 minutos, y el tiempo de circulación extracorpórea (TCEC) promedio en los fallecidos fue de 164 minutos; en el resto fue de 110 min. En la vigilancia postquirúrgica se encontraron defectos residuales tales como: una comunicación interventricular residual de entre 2 a 4 mm (29%) e insuficiencia mitral entre leve y moderada (29%); en sólo un paciente se requirió colocación de marcapasos posterior a bloqueo auriculoventricular completo. **Conclusiones:** La edad de CT de CAV se realiza predominantemente después del año de vida, contando éstos con un procedimiento paliativo previo (bandaje de TAP). Concordante con la literatura, se presenta un gran porcentaje asociado con síndrome de Down. La PASP prequirúrgica no presentó influencia importante en la relación con la mortalidad, mientras que sí se encontró relación estrecha al alargamiento de los tiempos, tanto de pinzado aórtico como de circulación extracorpórea.

ELECTRODO DE MARCAPASOS COLOCADO EN EL VENTRÍCULO IZQUIERDO: REPORTE DE UN CASO

Rojel-Martínez U, Guerrero-Pesqueira F, Pérez-García U, De la Fuente-Macip C, Enríquez-Silverio A, Domínguez-Cruz y Corro MJ, García-Tapia V, Martínez-Álvarez RD, Pérez-Alva JC.

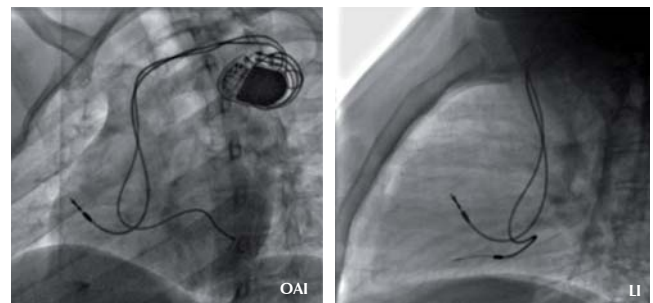
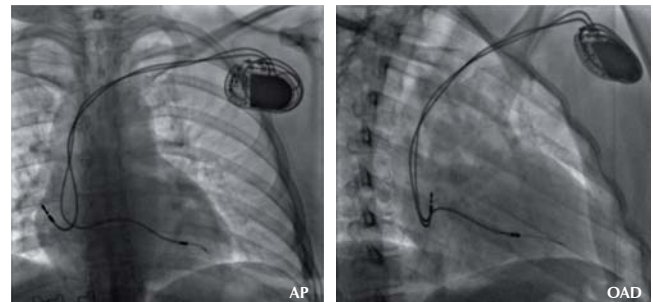
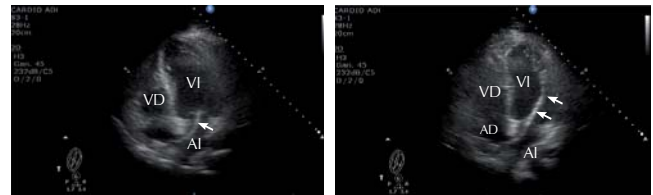
Unidad de Electrofisiología y Marcapasos. Servicio de Cardiología. Complejo Médico Sur Puebla, SSA.

Introducción: La colocación inadvertida de cables de marcapasos en ventrículo izquierdo (VI) es una situación muy rara que puede conllevar a complicaciones como embolización, perforación y disfunción de ventrículo izquierdo. **Objetivo:** Describir el caso de un paciente con colocación inadvertida del electrodo en ventrículo izquierdo diez años después del implante. **Métodos:** Mujer de 45 años de edad con antecedentes de síncope, a quien se le colocó un marcapasos bicameral en 2004 en otra institución. Acudió por agotamiento del generador; refiriendo la paciente sólo mareos ocasionales. La exploración física mostró TA:100/60 mmHg y FC sin estimulación de marcapasos de 65 lpm. Un electrocardiograma mostró ritmo sinusal sin estimulación del electrodo auricular y ventricular. El análisis computarizado del dispositivo reveló sensado auricular y ventricular al 100% durante el último año. Se realizó

ecocardiograma, donde se observó el electrodo alojado dentro de ventrículo izquierdo pasando a través de un foramen oval (Figura 1). El estudio Holter reveló frecuencia cardíaca media de 82 lpm, FC mínima de 55 lpm y máximas de 120 lpm. Se realizaron proyecciones radiológicas que confirmaron el diagnóstico (Figura 2).

Resultados: Se decidió no realizar cambio de generador y mantener en vigilancia a la paciente dado el tiempo del implante, al no necesitar estimulación y por no haber tenido complicaciones.

Conclusiones: Existe controversia en el tratamiento de electrodos alojados en el ventrículo izquierdo de forma inadvertida (extraer y anticoagular) sin haber una pauta establecida; la revaloración de pacientes portadores de marcapasos evidencia en un porcentaje la no necesidad de estimulación.



COMPARACIÓN DE INTERVENCIONISMO CORONARIO PERCUTÁNEO A TRONCO CORONARIO OSTIAL VERSUS CORONARIO DISTAL A UN AÑO DE SEGUIMIENTO

Medina Servín Misael Alejandro,¹ Cabada Gamboa Manuel,² Alcántara Marco,¹ Morales Victorino Neisser,¹ Jiménez Valverde Arnoldo Santos,² Vargas Cruz Antonio,³ Zaragoza Rodríguez Gregorio,³

¹ Residentes de Hemodinamia, CMN «20 de Noviembre», ISSSTE. ² Adscrito al Servicio de Hemodinamia, CMN «20 de Noviembre», ISSSTE.

³ Residente de Cardiología Nuclear, CMN «20 de Noviembre», ISSSTE.

Introducción: La enfermedad aterosclerosa significativa del tronco coronario izquierdo (TCI) (estenosis mayor del 50%, área luminal mínima (ALM) < 6 mm², diámetro luminal mínimo (DLM) < 3 mm y FFR < 0.75) tiene una incidencia del 4 al 6% de los pacientes llevados a coronariografía y represen-

ta el 30% de los pacientes de cirugía de revascularización coronaria, considerada esta cirugía el tratamiento estándar de oro. Sin embargo, en reportes europeos y americanos, el intervencionismo coronario percutáneo (ICP) se utiliza en estos pacientes en el 29 y 18%, respectivamente, incrementándose cada vez más, principalmente en pacientes con condiciones anatómicas favorables o con alto riesgo quirúrgico. El intervencionismo de TCI varía importantemente en dificultad y técnica empleada según la localización de la lesión. Técnicamente, el segmento distal es más complejo y requiere frecuentemente de técnicas en bifurcación o trifurcación. En este sentido, nos propusimos comparar el ICP entre el segmento cuerpo ostial versus cuerpo distal, del registro de Hemodinamia de nuestro centro médico. **Métodos:** se incluyeron todos los pacientes del registro de Hemodinamia, en quienes se realizó ICP a TCI de mayo/2010 a noviembre de 2013. La indicación de intervención se estableció con base en ICP de rescate y/o paciente aceptado por Heart Team para ICP electivo a tronco coronario. Se dividió a los pacientes en dos grupos según el tipo de ICP a TCI: ostial versus cuerpo-distal, siendo el objetivo de valoración principal la mortalidad a 30 días, 6 y 12 meses. **Resultados:** Se incluyeron 43 procedimientos consecutivos, 18 (41.8%) con intervencionismo a TCI ostial y 25 (58.2%) con intervencionismo a TCI distal. La edad promedio fue de 63 ± 10 y 65 ± 9 años respectivamente, sin diferencias significativas en relación con sus factores de riesgo cardiovascular. Se realizó ICP electiva a TCI ostial o distal en 18 (34.8%) de los casos (7 versus 11; $p = 0.73$), ICP en contexto de IAMCEST en 5 (11.6%) casos (3 versus 2; $p = 0.63$) y IAMSEST/AI 20 (46.5%) casos (8 versus 12; $p = 0.81$). En 13 (30.2%) de los casos tenían revascularización quirúrgica previa (5 versus 8; $p = 0.76$), pero sólo 53.8% de éstos tenían permeable arteria torácica interna (ATI) (3 versus 4; $p = 0.73$). En todos los casos se logró angioplastia con balón (ACTP) y/o *stent*. En el 83.7% se colocó *stent* liberador de fármaco (DES) (16 versus 20; $p = 0.17$), 6.9% *stent* metálico, 4.6% ACTP y 2.3% balón medicado (DEB). La mortalidad durante el procedimiento sólo se presentó en un caso (2.3 %) del grupo de TCI ostial; en contexto de choque cardiogénico, 66.6% de las muertes totales (9 casos) se presentaron en los primeros 30 días y una mortalidad global a 12 meses del 20.9% de los 43 casos. Los pacientes en contexto de IAMCEST tuvieron mayor mortalidad con 60% versus IAMSEST con 9.3% versus ACE con 5.5%. No hubo diferencias significativas en mortalidad para los dos grupos a 30 días (23 versus 12%; $p = 0.67$), 6 meses (23 versus 16%; $p = 0.71$) y 12 meses (23 versus 24%; $p = 0.91$). Se observó además un incremento de la mortalidad en el grupo de TCI distal, con un incremento del 50 versus 0% en 12 meses de seguimiento. **Conclusiones:** La tendencia de mortalidad es mayor a 12 meses en pacientes con TCI distal sometidos a ICP. Se necesitan estudios más grandes para confirmar lo dicho.

EVALUACIÓN DEL DOPPLER TISULAR EN PACIENTES CON FLUJO LENTO

Real Noh Elizabeth,¹ Gutiérrez Leal Ricardo, Sedano Ayala Carmen, Fernández Muñoz María de Jesús.²

¹Hospital Regional tipo B de Alta Especialidad «Centenario de la Revolución Mexicana», ISSSTE. Servicio de Ecocardiografía y Hemodinamia. Morelos. ²Hospital de Especialidades, CMN Siglo XXI. IMSS.

Antecedentes: Existen varios predictores pronósticos ecocardiográficos, entre ellos el Doppler tisular, el cual permite la evaluación cuantitativa de la función global y regional. La velocidad pico sistólica tiene además una buena correlación con la enfermedad arterial coronaria. Su valor normal es > 7.5 cm/s, (sensibilidad = 79 y especificidad = 88%). La velocidad pico diastólica se mide en el anillo mitral y el valor normal es > 5.3 cm/s. El fenómeno de flujo lento coronario es un desorden microvascular y es la causa de isquemia miocárdica en ausencia de una lesión pericárdica coronaria obstructiva. **Objetivo:** Establecer si las velocidades de la onda picosistólica y diastólica determinadas por Doppler tisular se relacionan con el flujo lento coronario identificado por cateterismo cardíaco en pacientes con ecocardiograma de estrés con dobutamina positivo. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo. Se revisaron un total de 152 estudios ecocardiográficos, de enero de 2012 a diciembre de 2013, con respuesta positiva definida como isquemia y/o

viabilidad miocárdica, identificándose aquéllos con flujo lento coronario por estudio angiográfico. Se incluyeron un total de 11 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión. El registro del Doppler tisular pulsado se obtuvo en las proyecciones apicales mediante cuatro cámaras y dos cámaras apicales a nivel del anillo mitral medial, lateral y posterior, obteniéndose valores de onda pico sistólica S' , y ondas diastólicas e' , a' , y el cálculo del índice E/e' . Se determinó flujo lento y basculamiento como resultados para analizar. Se utilizó el programa SPSS versión 21 para análisis de grupos. **Resultados:** Se encontró asociación entre la presencia de flujo lento con las velocidades S medial, E medial, y S lateral (r de Pearson = 0.061). Así, también, se demostró que el basculamiento correlacionó en forma significativa con la velocidad de E medial. **Conclusiones:** El Doppler tisular es una herramienta diagnóstica para la detección de alteraciones de la microcirculación en pacientes con ecocardiografía de estrés positiva. Aún en reposo se detectaron segmentos que se asocian con las alteraciones angiográficas de disfunción endotelial.

Cuadro I. Análisis de segmentos con flujo lento angiográfico comparados con velocidades tisulares (r de Pearson).

	S Medial	E Medial	S Lateral
Descendente anterior al segmento medio	0.6	0.06	0.06
Descendente posterior	—	0.09	—
Descendente anterior segmento próximo al (basculamiento)	—	0.014	—

VALOR PRONÓSTICO DEL EURO-SCORE EN PACIENTES DE CIRUGÍA CARDIACA DE BAJO Y MEDIANO RIESGO

Valente Raúl,¹ González Bravo Francisco² Acevedo Bañuelos Iliana,¹ Chagolla Santillán Miguel,¹ González Peña Javier,¹ Ayala Haro Noé,¹ Bernal Ruíz Enrique,¹ López-Luis Luis Rey,¹ Medina Torres Óscar,¹ Romo Escamilla Ricardo,¹ Tapia Hernández Edgar¹.

¹ Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío (HRAEB), SSA. León, Guanajuato. ²Universidad de Guanajuato.

Antecedentes y objetivo: El Euro-SCORE es un modelo probabilístico que ha demostrado su valor pronóstico en la mortalidad de pacientes sometidos a cirugía cardíaca en diversas latitudes. Se ha convertido en un sistema útil y confiable para evaluar la calidad de la atención médica de las instituciones que practican dichas intervenciones. El objetivo del estudio es evaluar el desempeño del Euro-SCORE en pacientes de bajo (< 2 puntos) y mediano riesgo (3 a 5 puntos) en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío (HRAEB), León, Guanajuato. **Material y métodos:** Estudio observacional, transversal y retroelectivo. Se consultaron los expedientes de los pacientes adultos sometidos a cirugía de corazón en el periodo enero de 2008 a diciembre de 2013 en el HRAEB de León, Guanajuato. Se describió la tasa de mortalidad observada en los grupos de bajo y de mediano riesgo. **Resultados:** Se identificaron 200 pacientes: 56 de riesgo bajo y 144 de riesgo intermedio. En el grupo de riesgo bajo (56), 47 fueron hombres y 9 mujeres, de edad promedio 46.45 ± 16.14 años. Se registró un fallecimiento. El puntaje promedio Euro-SCORE aditivo fue de 1.47 ± 0.72 . El puntaje Euro-SCORE logístico fue de 1.53 ± 0.67 . La mortalidad esperada fue de $< 2.0\%$. La mortalidad observada fue de 1.7%. En el grupo de riesgo intermedio (144), 66 fueron hombres y 78 mujeres, de edad promedio 46.01 ± 16.69 . Hubo 7 fallecimientos. El promedio Euro-SCORE aditivo fue de 3.96 ± 0.85 . El promedio Euro-SCORE logístico fue de 3.31 ± 1.16 . La mortalidad esperada fue de $< 5.0\%$. La mortalidad observada fue de 4.86%. **Conclusiones:** En nuestro hospital, la escala de medición del modelo Euro-SCORE es confiable para pronosticar la mortalidad en pacientes de riesgo bajo y riesgo intermedio llevados a cirugía de corazón en nuestro hospital. Los resultados obtenidos son semejantes a los observados en otros centros hospitalarios con pacientes en similar riesgo.

LA PRESIÓN AÓRTICA CENTRAL EN LA SALUD Y EN LOS TRASTORNOS DE LA PRESIÓN ARTERIAL

Morales Aceves Rubén,¹ Morales Ruvalcaba Elizabeth del Carmen,¹ Fontanot Sandra¹.

¹Hospital la Luz, Guadalajara, Jalisco.

Introducción: Investigar nuevos métodos de valoración de la presión arterial. **Objetivo:** Debido a la falta de información sobre los valores estimados de las presiones aórticas centrales, se quiere saber qué valores presentan las personas sanas (personas con presión sistólica < 139 mmHg y > a 90 mmHg), personas con hipertensión (presión arterial sistólica a partir de 139 mmHg) y personas con disautonomía (mesa inclinada positiva). **Método:** Se estudiaron 288 pacientes y se tomaron en total 1,652 muestras con el equipo Omron-9000AI (617 fueron válidas). Las mediciones se realizaron en un cuarto especial para que no existiera ningún estímulo externo. Fueron 108 hombres y 188 mujeres. El rango de edad en mujeres fue de los 11 hasta los 100 años. **Resultados:** Para personas sanas:

Para personas sanas					
Variable	Media	Mínimo	Q1	Q3	Máximo
B_PP	46.00	30.00	40.00	51.50	71.00
B_SYS2	111.25	84.00	99.00	123.00	134.00
B_Csbp	125.70	97.00	113.00	138.00	150.00
B_A1	84.10	45.00	74.50	97.50	114.00

Para personas con hipertensión descartando los pacientes con efecto de la bata blanca

Variable	Media	Mínimo	Q1	Q3	Máximo
B_PP	74.95	39.00	63.00	87.50	129.00
B_SYS2	151.82	124.00	138.00	162.00	204.00
B_Csbp	168.83	139.00	154.00	180.00	224.00
B_A1	94.27	61.00	88.00	101.00	139.00

Para personas con síndrome disautonómico

Variable	Media	Mínimo	Q1	Q3	Máximo
B_PP_1	43.08	31.00	35.75	45.50	74.00
B_SYS2_1	100.69	77.00	90.75	105.25	150.00
B_Csbp_1	114.38	89.00	103.75	119.25	167.00
B_A1_1	83.85	57.00	77.00	92.25	102

Conclusión: Las presiones aórticas centrales son mayores a la presión sistólica braquial en los pacientes hipertensos, aun cuando éstos estén controlados, la aumentada está en relación directa con la edad y la presión aórtica central. El paradigma será llevar a los pacientes a aumentadas entre el 60 y 70% de la presión del pulso. Esto se puede lograr evitando los betabloqueadores y utilizando los calcioantagonistas y los nitratos o los medicamentos que aumenten los niveles de óxido nítrico, lo que equivale a rejuvenecer las ondas de presión.

HIPERPLASIA LIPOMATOSA DEL SEPTUM INTERAURICULAR: REPORTE DE CASO

Ramírez-Vargas M, Vásquez Góngora J, Cardona-Müller D, Espadas Villaseñor M, Hernández-del Río JE.

Hospital Civil «Fray Antonio Alcalde». Guadalajara, Jalisco. México.

Introducción: La hiperplasia lipomatosa del septum interauricular (HLSI) es un tumor benigno raro, el cual se caracteriza por la acumulación y depósito de grasa no encapsulada en el interior del surco interauricular sin participación de la fosa oval. Su etiología es desconocida. Normalmente se produce en personas de edad avanzada, obesas y con una mayor incidencia en el sexo femenino. A pesar de su carácter benigno, clínicamente puede permanecer asintomático o puede manifestarse con arritmias supraventriculares, insuficiencia cardíaca o muerte súbita. Presentamos el caso de un hombre de 60 años, con sobrepeso e hipertensión arterial de 10 años de evolución. Con

cuadro de insuficiencia cardíaca de un año de evolución, manifestado por disnea de grandes esfuerzos que progresa a disnea al reposo, con sensación de palpitación desencadenada al esfuerzo acompañado de diaforesis. Tiene antecedente de tabaquismo intenso, suspendido hace un año. Fue hospitalizado por disnea al reposo y taquicardia secundaria a fibrilación auricular. Respondió de manera favorable al tratamiento médico. Se realizó ecocardiograma transesofágico evidenciando función ventricular respetada, con hipertrofia excéntrica. A nivel del septum auricular, presentó adelgazamiento a nivel de la fosa oval, imagen hiperecogénica difusa, asimétrica del septum secundum de 1.8 cm, condicionando a hipertrofia y dilatación biauricular.

Conclusión: los tumores cardíacos constituyen una patología poco frecuente en todos los grupos de edad. Aproximadamente el 75% de los tumores encontrados son benignos, mostrando una incidencia de 0.01-0.28%. Existen alrededor de 200 casos reportados de HLSI, por lo que continúa siendo una entidad poco conocida. Los síntomas son inespecíficos pero el tratamiento oportuno es beneficioso para la sintomatología cardíaca. Rara vez necesita ser corregida quirúrgicamente.



Figura 1. Vista de meso esófago medio a cero grados. Fosa oval (flecha), resto del septum atrial hipertrófico.

PRIMER CASO DE EXTRACCIÓN TOTAL DE ELECTRODOS DE MARCAPASOS POR VÍA PERCUTÁNEA CON SISTEMA COOK EVOLUTION® EN UN HOSPITAL DE PUEBLA

Rojel-Martínez U, Robledo-Nolasco R, Pereda López LA, Enríquez-Silverio A., García-Tapia V, Pérez-García Uriel.

Unidad de Arritmias y Marcapasos de Puebla. Instituto del Corazón de Puebla. Hospital Ángeles Puebla.

Introducción: La necesidad de extraer de forma completa los electrodos intracavitarios de marcapasos es cada día más frecuente, y esto no está libre de complicaciones y riesgos. Las indicaciones para realizar este tipo de procedimientos son infección del sitio de la bolsa del generador o de los electrodos, endocarditis, disfunción del electrodo, la necesidad de colocación de sistemas más complejos e insuficiencia tricuspídea. **Objetivo:** Describir el primer caso de extracción total de electrodos realizado en Puebla de forma exitosa utilizando el sistema Cook Evolution® RL y Evolution Shortie RL®. Se trata de un paciente masculino de 23 años con antecedente de colocación de marcapasos bicameral en 2004 por bradicardia sinusal. Acudió por primera vez a nuestro servicio por presentar dolor, aumento del volumen y exteriorización de los electrodos del marcapasos. Un electrocardiograma mostró ritmo sinusal con una frecuencia de 74 latidos por minuto y la interrogación del dispositivo mostró censado al 100% a nivel auricular y ventricular durante el último año. **Resultados:** Se decidió realizar el retiro completo del sistema de marcapasos utilizando el sistema Cook Evolution® RL y Evolution Shortie RL® (Figuras 1 y 2) de forma efectiva sin complicaciones, logrando extraer ambos electrodos (Figuras 3 y 4). El tiempo del procedimiento fue de 45 minutos, con un tiempo de fluoroscopia de 16 minutos. A los 30 días, el paciente permaneció asintomático sin complicaciones. **Conclusiones:** Una de las indicaciones para realizar la extracción completa de los sistemas de marcapasos son la infección de la bolsa del generador por su alta probabilidad de endocarditis. Actualmente existen sistemas de extracción que disminuyen los riesgos de complicaciones graves; en este caso, se revaloró la indicación real de estimulación cardíaca y se retiró por completo después de 10 años de implantado todo el sistema de marcapasos de forma efectiva.

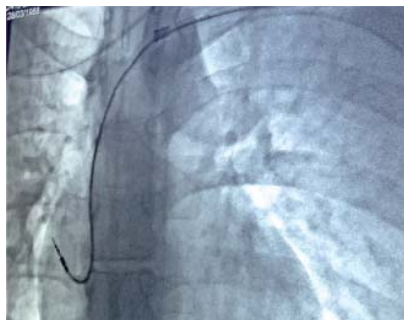


Figura 1.

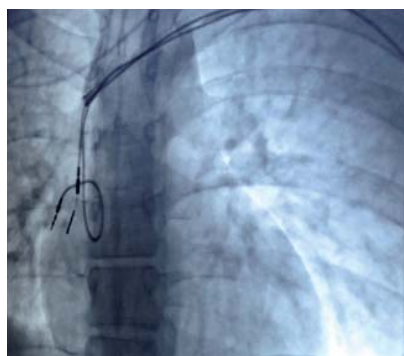


Figura 2.



Figura 3.

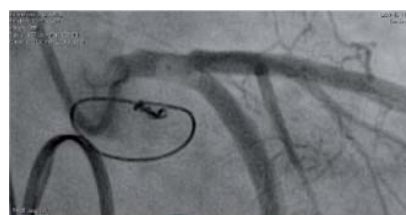
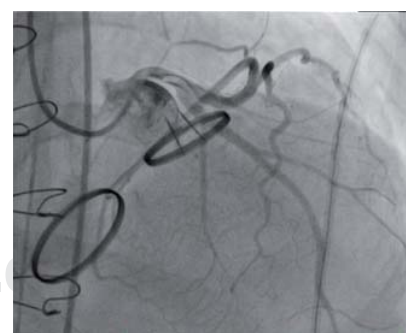
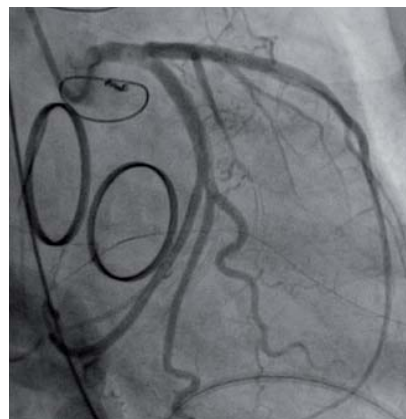


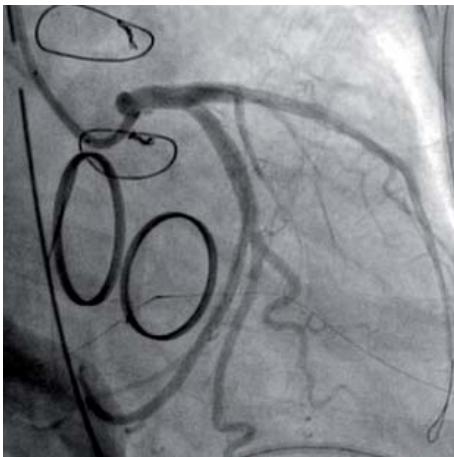
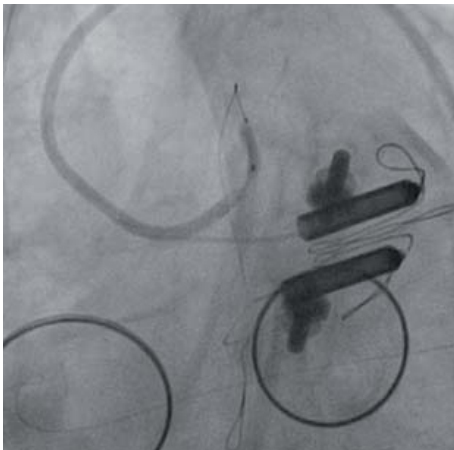
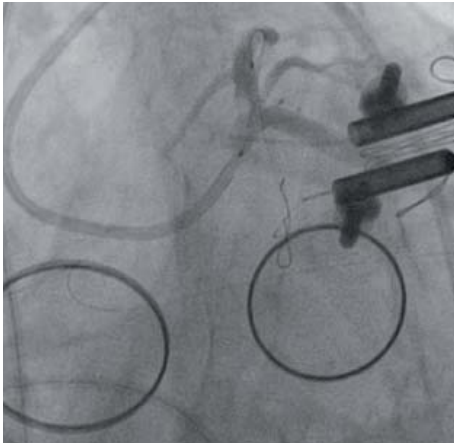
Figura 4.

EMBOLISMO DE UN PLEDGET EN LA ARTERIA CORONARIA IZQUIERDA

Rodríguez Salazar Edgar, Bautista Germán.
Unidad Médica de Alta Especialidad Núm. 1 Bajío. León, Guanajuato.

Introducción: Los embolismos con cuerpos extraños son casos reportados rara vez en la literatura. Aquéllos que causan un infarto y tratados de forma exitosa lo son aún más. **Reporte de caso:** Mujer de 52 años de edad, con historial de fiebre reumática en su infancia. Arriba con un cuadro de un año con disnea de esfuerzos y palpitaciones, con deterioro de su clase funcional de seis meses al ingreso. Documentándose por ecocardiograma doble lesión mitral ambas severas e insuficiencia tricuspídea severa. Se presenta en sesión de cirugía para colocación de prótesis mecánica mitral y plastia tricuspídea. Durante la cirugía, se le coloca prótesis mecánica mitral inicialmente de 27 mm sin adecuada excursión de las valvas, por lo que se cambia y se coloca una de 25 mm. La tricúspide termina por colocarse una prótesis mecánica por presentar con insuficiencia severa posterior a la plastia. En el postoperatorio inmediato, se encontró en choque cardiogénico, con un infarto anterolateral, por lo que se decide pasar a cateterismo cardíaco, encontrando un cuerpo extraño en el tronco coronario izquierdo, del cual se intenta extraer el material, sin éxito, y se realiza angioplastia con stent de 4 x 8 mm del tronco coronario izquierdo a descendente anterior. Continúa con evolución satisfactoria durante su estancia hospitalaria para posteriormente egresar a su domicilio. **Conclusión:** El embolismo de cuerpo extraño a las arterias coronarias es una complicación muy rara en la cirugía cardiovascular, documentándose en la literatura sólo un caso en 1978 de embolismo de teflón a la coronaria izquierda.





REPORTE DE CASO: DISECCIÓN CORONARIA ESPONTÁNEA RELACIONADA CON EL EMBARAZO

Ayala-Gutiérrez C, Álvarez-Villanueva M, Pérez-González A.
Hospital Civil Antiguo «Fray Antonio Alcalde», Servicio de Cardiología.

Introducción: La disección coronaria espontánea relacionada con el embarazo es una complicación rara y potencialmente letal del embarazo. Comprende una causa rara de isquemia miocárdica aguda que debe

considerarse en pacientes jóvenes, con presentación clínica de síndrome coronario agudo. La patogenia es compleja y hasta el momento varias hipótesis han sido propuestas. Su prevalencia real es desconocida, dado que el diagnóstico suele realizarse en autopsia. El tratamiento es controvertido, y depende de la localización, extensión y situación clínica del paciente. Puede presentarse previo al parto o hasta 24 meses después del mismo. Presentamos el caso de paciente multigesta, sin antecedentes patológicos de importancia, quien se presentó una semana posterior a parto vaginal eutócico, con dolor en tórax anterior opresivo, intenso e irradiado a hombro izquierdo, asociado con descarga adrenérgica, ingresando a nuestro nosocomio 10 horas posteriores al inicio de dicha sintomatología. A su ingreso, presenta cambios electrocardiográficos caracterizados por elevación de segmento ST anteroseptal, inversión de T simétrica de V3 a V6 con cambios recíprocos en cara inferior, por lo que fue ingresada así a intervención endovascular, observándose disección de tronco de coronaria izquierda con extensión a arteria descendente anterior y circunfleja, por lo que se colocó *stent* a tronco y arteria descendente anterior de manera exitosa. Presentando evolución favorable posterior a la intervención. Semanas después, se realizó cateterismo de seguimiento, encontrándose permeabilidad de dichos *stent*. **Conclusión:** Se trata de una entidad poco común, subdiagnosticada, con mortalidad hasta del 50%, por lo que es importante reconocerla y tratarla de manera oportuna. La extensión y localización de la disección, dan pauta al tratamiento, mismo que de ser instaurado rápidamente mejorará el pronóstico del paciente.

MORTALIDAD EN INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO CON Y SIN ELEVACIÓN DEL ST, DE ACUERDO CON LA CLASIFICACIÓN DE KILLIP-KIMBALL. A 47 AÑOS DE AVANCES EN UMAE 34, HOSPITAL DE CARDIOLOGÍA

García-Aguilar J, Molina ZH.

Departamento de Unidad de Cuidados Coronarios del Hospital de Cardiología UMAE 34.

Introducción: El infarto agudo al miocardio (IAM) es una de las principales causas de muerte. Existen múltiples clasificaciones para estratificación de riesgo y pronóstico. Una de ellas es la clasificación de Killip y Kimball, la cual ha sido usada desde la era pretrombolítica hasta estos días. Hasta el momento no se había realizado ningún estudio en nuestro medio para determinar la mortalidad de los pacientes que sufren un IAM y que ingresaban a nuestra unidad, ni evaluado la vigencia de esta clasificación a la luz de los avances en la cardiología. **Objetivo:** Determinar la mortalidad de pacientes con IAM con y sin elevación del segmento ST de acuerdo con la clasificación de Killip-Kimball en la UMAE, Hospital de Cardiología Núm. 34. **Métodos:** Estudio observacional, descriptivo, transversal comparativo y retrospectivo. Se analizó la mortalidad de los pacientes con diagnóstico de IAM durante un periodo de nueve años. Los casos se obtuvieron de nuestra base de datos. El análisis de resultados se realizó mediante estadística descriptiva y tablas de contingencia, utilizando el paquete estadístico SPSS v20. **Resultados:** De un total de 1,933 casos, 1578 (81.6%) fueron mujeres y 355 (18.4%) hombres; la edad promedio fue de 62 ± 11.5 años. Se encontró que 906 (46.9%) pacientes tenían diabetes mellitus; 1,024 (53.0%) tenían hipertensión arterial sistémica, y 608 (31.5%) antecedente de IAM previo. Ninguno de estas características resultó con significancia estadística para mortalidad. En general, sin distinción si el infarto tenía elevación o infradesnivel del segmento ST; 1471 pacientes se clasificaron en clase KK I, con mortalidad del 4.2%; 282 con KK II y mortalidad 8.8%; 125 casos se clasificaron KK III con mortalidad 8.8%, y 55 casos con KK IV con 65% de mortalidad. **Conclusiones:** La clasificación de Killip-Kimball es una de las más utilizadas para pronosticar mortalidad en pacientes con IAM por su rápida y fácil interpretación (sólo mediante la exploración física). La mortalidad, de acuerdo con esta clasificación, ha disminuido de forma importante debido a mejoras en estrategias de tratamiento; sin embargo, el choque cardiogénico sigue presentando mortalidad muy elevada a pesar del gran avance en el manejo de los pacientes con IAM.

ENDOCARDITIS INFECCIOSA DE LAS VÁLVULAS AÓRTICA Y MITRAL, MANIFESTADA COMO EVENTO VASCULAR CEREBRAL Y MENINGITIS

Álvarez-Villanueva MS, Hernández del Río J, Ayala-Gutiérrez CM, Bacab-Rodríguez NM.

Servicio de Cardiología Antiguo Hospital Civil de Guadalajara «Fray Antonio Alcalde».

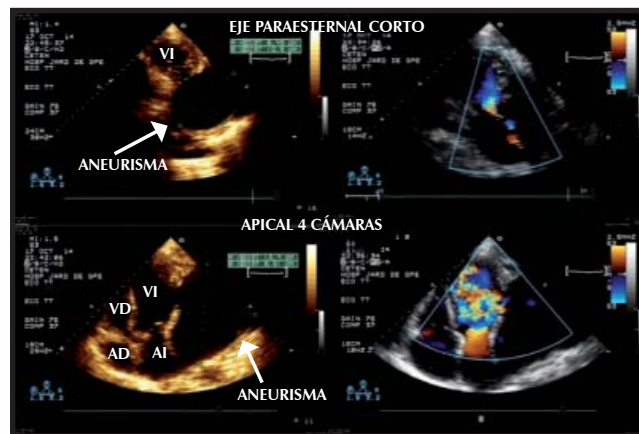
Introducción: La endocarditis infecciosa tiene una incidencia de 10,000 a 150,000 casos al año. Es asociada con hospitalización prolongada, puede requerir cirugía y afectar la calidad de vida. Las complicaciones neurológicas serias ocurren en 9% de los pacientes hospitalizados, con infección en el sistema nervioso central en el 2.1%, convulsiones en el 3.8 y encefalopatía en el 2.2%. **Objetivo:** Presentar un caso clínico poco usual de endocarditis infecciosa en nuestro medio en un paciente con afectación de dos válvulas y comunicación interventricular. **Métodos:** Se trata de un paciente masculino de 34 años con antecedentes de consumo de alcohol conocido con cardiopatía desde la infancia. Se presenta al Servicio de Urgencias por iniciar de forma súbita con alteración del estado de alerta, disartria y desviación de la comisura labial, por lo que es ingresado al Servicio de Medicina Interna, donde se le practica una tomografía axial computarizada de cráneo que muestra lesiones hipodensas sugestivas de multifartos en región occipital, cerebelo y ganglios basales; la punción lumbar y análisis de líquido cefalorraquídeo reportan 454 leucocitos y glucosa de 64 mg/dL altamente sugestivo de infección. En la exploración física, se halla soplo holodiastólico en foco aórtico; la ecocardiografía que reporta endocarditis de válvula aórtica de 11 x 11 mm, insuficiencia aórtica severa insuficiencia mitral leve, comunicación interventricular subaórtica perimembranosa de 2.9 mm gradiente y transdefecto de 72 mmHg. Se realiza ecocardiograma transesofágico, encontrando vegetación adherida a valvas aórticas coronarias derecha e izquierda de 8 x 16 mm, con un área de 1.4 cm² e insuficiencia aórtica severa, y vegetación en la valva anterior de la mitral de 8 x 5 mm con área de 0.5 cm² con insuficiencia mitral leve. **Resultados:** Se inicia tratamiento antibiótico y se realiza cirugía de prótesis valvular aórtica, prótesis mitral y cierre de comunicación interventricular. Después de la intervención, el paciente recupera completamente el déficit neurológico. **Conclusiones:** La endocarditis es una enfermedad frecuente en nuestro medio. La presentación de nuestro paciente es poco común, aunado a los hallazgos encontrados en ecocardiograma. Se sugiere en abordaje de evento vascular cerebral o alteración del estado de alerta en pacientes jóvenes y realizar abordaje para resolver la endocarditis.

PRESENCIA DE PSEUDOANEURISMA GIGANTE POSTERIOR A INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO «CAMINADO». REPORTE DE UN CASO

Chávez-Herrera JC, Gaxiola-López E, Gutiérrez-Hernández CA, Rodríguez-Gómez JC, Rubio-Argüello G, Villa-Meza SA, Grajales-Díaz GG. Centro Especializado en Terapia Endovascular (CETEN). Laboratorio de Ecocardiografía, Hospital Jardines de Guadalupe. Zapopan, Jalisco.

Caso clínico: Paciente masculino de 40 años, sin un control por Cardiología. Presenta cuadro de síndrome coronario agudo en su lugar de origen, el cual no se atiende inmediatamente. Llega a nuestra unidad con cuadro de infarto agudo al miocardio caminado, por lo que se inicia protocolo de estudio. En su radiografía se observa co-cardiomegalia y la imagen sugiere formación de aneurisma. Se realiza ecocardiograma transtorácico, donde observamos la presencia de pseudoaneurisma gigante de 124 x 85 mm a nivel de la pared lateral, con paso de Doppler color con una imagen de 2 jets, que sugiere estar multiperforado. En el cateterismo se confirma lesión en arteria circunfleja única. Es llevado a cirugía de resección de aneurisma, la cual es realizada sin complicaciones, con adecuada evolución del paciente. **Comentario:** El pseudoaneurisma del ventrículo izquierdo es una complicación mecánica del infarto agudo al miocardio. El ecocardiograma representa el principal mé-

todo auxiliar para su diagnóstico. Una de las primeras opciones de tratamiento es la corrección quirúrgica, cuya mortalidad transoperatoria ronda entre el 13 y 29%. La tasa de mortalidad, cuando se decide una conducta conservadora (no quirúrgica), se eleva hasta 50% a los dos años de seguimiento. Los pacientes que sobreviven sin tratamiento quirúrgico quedan con muy mala función ventricular, lo que los predispone a presentar complicaciones como los accidentes cerebrovasculares, por lo que se hace necesario el uso de anticoagulantes. Una complicación inherente y grave es la posibilidad de ruptura del pseudoaneurisma y de la posibilidad de resangrado. En el caso como el que se presentó, se decidió llevar a cirugía de cierre de pseudoaneurisma, dado que es gigante y el riesgo de ruptura era mayor.



PREVALENCIA DEL ANEURISMA DEL SEPTUM INTERAURICULAR EN LOS ECOCARDIOGRAMAS REALIZADOS EN EL HE-UMAE CMNO, DE NOVIEMBRE DE 2009 A OCTUBRE DE 2014

Chávez-Herrera JC, Parra-Michel R, Flores-Salinas HE, García-Llamas L, Zúñiga-Sedano JC, Rodríguez-Zavala G, Alonso-Amezquita R. 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 incidental al momento de realizar el ecocardiograma transtorácico, pero se puede asociar con cortocircuitos interauriculares o eventos tromboembólicos. Actualmente se utiliza la clasificación de Olivares-Reyes, que es la más ampliamente utilizada, y es la referencia en este estudio. La finalidad es conocer en nuestro medio 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 octubre de 2014 en el HE-UMAE de Guadalajara, Jalisco. 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 3,791 pacientes, de los cuales en 73 (1.92%) de ellos se encontró aneurisma del septum, siendo la variante más frecuente la 1R con 50 pacientes (68.5%). El tipo 2L se vio en 10 pacientes (13.7%), 3RL con 4 pacientes, 4LR en 7 pacientes y sólo dos pacientes con el tipo 5. **Conclusión:** El aneurisma del septum interatrial es un hallazgo incidental al momento de realizar un ecocardiograma transtorácico de rutina. Dentro de la población de estudio, el aneurisma del septum interatrial no tiene prevalencia elevada. Éste se asocia con un riesgo más alto de eventos embólicos y dentro del aneurisma se pueden formar trombos. Es común cierto grado de permeabilidad y, por lo general, se puede demostrar un cortocircuito interauricular.

BLOQUEO DE RAMA IZQUIERDA DEL HAZ DE HIS: HALLAZGOS EN EL ECOCARDIOGRAMA TRANSTORÁCICO EN EL HE-UMAE CMNO DE AGOSTO DE 2009 A OCTUBRE DE 2014

Chávez-Herrera JC, Parra-Michel R, Flores-Salinas HE, Zúñiga-Sedano JC, Alonso-Amezcu R, López-Alarcón NL, Rodríguez-Zavala G, Grajalles-Díaz GG.

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

Introducción: El bloqueo de rama izquierda del haz de His (BRI-HH) siempre se ha señalado que está asociado con morbilidad y de forma frecuente con diversas patologías, pero de igual forma, también hay casos en los cuales no se logra detectar ninguna enfermedad como causa, por lo que se requerirá de un seguimiento periódico. Decidimos observar la morbilidad asociada con el BRI-HH de los pacientes que acuden al servicio. **Objetivo:** Describir los hallazgos ecocardiográficos encontrados en los pacientes con BRI-HH que acudieron a realizarse 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 octubre de 2014. Se registraron todas las características de base de los pacientes, así como se documentaron todos los datos obtenidos en ecocardiograma transtorácico y se agruparon por diagnósticos. **Resultados:** De un total de 4,021 pacientes, se encontraron 190 casos que corresponde al 4.72% de la población. De ellos, 47 tienen IAM (24.7%), 75 diabetes mellitus (39.5%), 129 hipertensión (67.9%), 60 dislipidemia (31.6%) y 70 tabaquismo (36.8%). Asimismo, se encontraron con algún grado de sobrepeso 129 (67.9%), hipertrofia ventricular izquierda 34 (17.9%), VI dilatado 94 (49.5%) y sin alguna remodelación miocárdica 59 (31%). El FEVI fue de < 55% en 136 pacientes (71.6%), el 96.8% con disfunción diastólica y con alteraciones de la movilidad el 90.5%, insuficiencia mitral de cualquier grado en 76.3%, y sólo se encontró un paciente ECO normal y sin factores de riesgo coronario mayor. **Conclusión:** EL BRIHH se asocia con alta morbilidad así como con altas probabilidades de estar asociado con cardiopatía isquémica, por lo que requiere de estratificación y estudios complementarios siempre que se detecte su presencia. Debe, asimismo, continuar con un seguimiento periódico y vigilancia estrecha.

HALLAZGOS ECOCARDIOGRÁFICOS EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN POR DIAGNÓSTICO DE DISAUTONOMÍA DE MARZO DE 2011 A OCTUBRE DE 2014

Chávez-Herrera JC, Flores-Salinas HE, Arellano-Martín JE, Parra-Michel R, Rodríguez-Zavala G, Martínez-Gutiérrez PE.

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

Introducción: La disautonomía y el síncope neurocardiogénico son diagnósticos que actualmente cada vez son más identificados. Parte del estudio integral incluye, entre otras cosas, la realización de ecocardiograma para descartar cardiopatía estructural. Por esta razón buscamos cuáles son los hallazgos ecocardiográficos más frecuentes en este tipo de pacientes en nuestro medio. **Objetivo:** El propósito del estudio es describir los hallazgos ecocardiográficos en los pacientes con disautonomía. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, observacional, de corte prospectivo. Se incluyeron todos los pacientes con disautonomía y síncope neurocardiogénico que acudieron en el turno vespertino de marzo de 2011 a octubre de 2014 en el HE, UMAE de Guadalajara, Jalisco y se documentaron todos los

datos obtenidos en el ecocardiograma transtorácico. **Resultados:** Se capturaron 75 pacientes. Encontramos alteraciones del ritmo cardíaco en 11 (14.6%) de ellos, el 100% se encontró con función sistólica del ventrículo izquierdo normal, así como también se encontró sin cardiopatía estructural el 100%. En 64 pacientes (85.3%) se observó la función diastólica normal y el resto (14.7%), con disfunción diastólica. En el 46.6% (35 pacientes) se encontró la presencia de prolapso mitral. **Conclusión:** los pacientes con estudio de disautonomía y síncope neurocardiogénico se observa en la mayoría sin cardiopatía estructural, con una función sistólica normal. Sin embargo, en más de la mitad de los pacientes se encontró la presencia de prolapso mitral, lo que sugiere la fuerte asociación entre ambos y, por tanto, debe ser buscada dado que el tipo, tiempo de tratamiento y recaídas también se observan más frecuentemente asociadas con el prolapso.

DUCTO ARTERIOSO. TRATAMIENTO PERCUTÁNEO CON DISPOSITIVO AMPLATZER

Delgadillo-Pérez S, Martínez-García MA, Requena-Torres B, García León R. UMAE. Hospital de Pediatría. Centro Médico de Occidente. Guadalajara, Jalisco. México.

Introducción: El conducto arterioso representa la primera causa de cardiopatía congénita en nuestro país. El tratamiento percutáneo se ha constituido como el método ideal para su tratamiento. El dispositivo Amplatzer (ADO) es el más utilizado a nivel mundial. **Objetivo:** Describir los resultados a corto y mediano plazo en 100 pacientes consecutivos, características anatómicas y hemodinámicas utilizando un solo tipo de dispositivo. **Metodología:** Estudio observacional, prospectivo, longitudinal, de pacientes atendidos en nuestro hospital del 17 enero de 2007 al 30 de diciembre de 2012 con diagnóstico clínico y ecocardiográfico de ducto arterioso, confirmando el diagnóstico con proyecciones angiográficas de la aorta oblicua derecha 30° y oblicua izquierda 90°, registro de presiones, toma de oximetrías y cálculos de cortocircuitos y resistencias. **Resultados:** Las edades variaron de 6 meses a 14.5 años (media de 4.1 ± 3.5 años) con peso de 6.1 a 45 kg (media de 16.3 ± 11.5 kg); 56 fueron del sexo femenino y 44 del sexo masculino, 12 fueron portadores de síndrome de Down, uno presentó síndrome de Williams, uno síndrome de Noonan y uno con hemofilia. Todos tuvieron cortocircuito mayor a 1.5, y 5 tuvieron hipertensión moderada a severa. Anatómicamente, 81 casos fueron tipo A, 12 tipo E, 7 tipo F y dos tipo C de la acuerdo con la clasificación de Krichenko. El dispositivo fue liberado bajo visión fluoroscópica, observándose oclusión total inmediata en 94 pacientes; 4 tuvieron fuga residual leve, la cual desapareció en la evaluación al mes del implante; un paciente presentó fuga moderada, enviado a cirugía a los 8 meses del procedimiento (Tipo C) y uno presentó dislocación a la rama izquierda, con impactación distal, lo que impidió su recuperación, por lo que se realizó cirugía inmediata sin complicaciones (tipo C). No se utilizaron hemoderivados y el promedio de estancia fue de 36 horas. En el seguimiento a dos años, los pacientes continúan asintomáticos y aún no han recibido fármacos cardiovasculares. **Conclusión:** El cierre percutáneo con dispositivo Amplatzer es un método efectivo en el tratamiento del ducto arterioso, seleccionando adecuadamente la anatomía.

ABORDAJE RADIAL COMO PRIMERA ELECCIÓN PARA CORONARIOGRAFÍA E INTERVENCIONISMO CORONARIO. UN NUEVO CONCEPTO DE CATETERISMO AMBULATORIO. EXPERIENCIA DEL CENTRO CARDIOVASCULAR CETEN-CEMSI, CULIACÁN, SINALOA, MÉXICO

Beltrán N Octavio, Castro R Gildardo, Triano D José Luis, Lagunas Oswaldo, Ríos Marco Antonio, Hernández M Rogelio, Córdova L Luis Armando, López L Fernando.

Centro Cardiovascular CETEN-CEMSI, Culiacán, Sinaloa, México.

Introducción: El acceso por vía radial ha demostrado a través de la última década sus grandes bondades en cuanto a la prácticamente abolición de las complicaciones vasculares a nivel del sitio de acceso en comparación con la vía femoral. Los mitos existentes referentes a la mayor dificultad técnica y al mayor fracaso han quedado atrás, al compararse mediante ensayos clínicos aleatorizados y metaanálisis que no existe diferencia en comparación con la vía femoral. En nuestro centro cardiovascular se ha buscado el acceso por vía radial como la primera elección, independientemente de la presentación clínica del paciente, con un concepto de cateterismo «ambulatorio» con estancia de sólo una a dos horas en una sala de recuperación estilo «lounge», egresando al paciente a su hogar sin complicaciones y con indicaciones simples de llevar a cabo, lo que automáticamente elimina el pago por la estancia hospitalaria. **Objetivo:** El objetivo del presente reporte es dar a conocer nuestra experiencia con el abordaje radial como primera opción en nuestro nuevo centro cardiovascular de Culiacán, Sinaloa. **Material y métodos:** En todos los pacientes se buscó la vía radial como primera opción de acceso. Se analizaron el fracaso de la misma y el paso a la vía femoral, el tiempo de estancia en nuestra sala lounge en los cateterismos que fueron sólo diagnósticos (ya que las angioplastias siempre se hospitalizaron por lo menos 24 horas), el tipo de *stent* utilizados en caso de angioplastia y las complicaciones agudas en el sitio de acceso. **Resultados:** En el periodo de junio de 2011 al 17 de diciembre de 2014 se realizaron un total de 969 procedimientos de intervencionismo coronario. La edad promedio fue de 62.93 años, con una prevalencia de 64.35% (624 casos) en hombres y 35.65% (345 casos) en mujeres. El diagnóstico principal de envío fue angina inestable. Se realizaron un total de 748 cateterismos diagnósticos y 220 angioplastias con colocación de 271 *stents* totales; la gran mayoría fueron farmacoactivos (84.50%). Las vías de abordaje fueron: radial derecha con 94.42% (915 casos), femoral derecha con 3.30% (32 casos) y radial izquierda con 1.65% (16 casos). En los casos en que se realizó conversión de abordaje radial a otra vía la mayoría fue por dos razones principales: espasmo vascular severo y *loop* arterial. Todos los casos tuvieron estancia ambulatoria menor a dos horas con excepción de las angioplastias y los cateterismos con abordaje femoral, cuya estancia requirió hospitalización obligatoria para monitoreo mínimo de 24 horas. **Conclusiones:** El acceso por vía radial es seguro y prácticamente con nulas complicaciones vasculares en el sitio de acceso, y cuando éstas existen son fáciles de resolver y sin transcendencia clínica. El concepto de cateterismo «ambulatorio» conlleva una estancia de una hora en una sala «lounge» con egreso a su hogar, lo cual elimina los costos de hospitalización.

TICAGRELOR EN TROMBOSIS DEL STENT. REGISTRO GLOBAL EN EL CENTRO CARDIOVASCULAR CETEN-CEMSI CULIACÁN, SINALOA

Beltrán N Octavio, Castro R Gildardo Triano D José Luis, Ríos Marco A, Lagunas Oswaldo, Hernández M Rogelio, Córdova L Luis Armando, López L Fernando.

Centro Cardiovascular CETEN-Cemsi, Culiacán, Sinaloa, México.

Introducción: La terapia antiplaquetaria dual ha mostrado la reducción de la trombosis del *stent* posterior a una angioplastia coronaria en los síndromes coronarios agudos con y sin elevación del ST. Recientemente el uso de Ticagrelor como nuevo antiagregante plaquetario adquirió una indicación clase IB en las guías americanas y europeas de cardiología. Comparativamente contra el clopidogrel —su competidor directo— tiene ventajas específicas como el inicio de acción más rápido y reversibilidad. **Objetivo:** Dar a conocer la incidencia de trombosis definitiva del *stent* con el uso del Ticagrelor en comparación con el uso de clopidogrel en pacientes con síndrome coronario agudo con y sin elevación del ST en el Centro Cardiovascular CETEN-CEMSI Culiacán. **Métodos:** Se incluyeron todos los pacientes con síndrome coronario agudo con y sin elevación del

ST sometidos a angioplastia coronaria con implante de *stent* farmacoactivos y no farmacoactivos. **Resultados:** De julio de 2011 al 17 de diciembre de 2014 se realizaron un total de 969 procedimientos de diagnóstico coronarios, de los cuales se incluyeron 220 (22.70%) angioplastias con colocación de 272 *stents* totales, 230 (84.55%) farmacoactivos y 42 (15.44%) no farmacoactivos. Los *stents* farmacoactivos más utilizados fueron con everolimus 85 unidades, biolimus: 81, paclitaxel: 42, zotarolimus: 21 y sirilimus: 1 unidad. El diagnóstico de inclusión fue síndrome coronario agudo con elevación del ST en 102 (46.36%) casos y síndrome coronario agudo sin elevación del ST en 118 (53.63%) casos. La edad promedio fue de 62.5 años con una prevalencia de 163 (74.09%) hombres y 57 (25.91%) mujeres. Como terapia antiplaquetaria dual se utilizó Ticagrelor en 137 casos, y Clopidogrel en 76 casos. La presentación de *stent* trombosis definitiva fue de cero (0) casos en el grupo con Ticagrelor y con clopidogrel la incidencia de *stent* trombosis fue de 4 casos (5.26%). **Conclusiones:** Con Ticagrelor a dosis de 180 mg dosis de carga y 90 mg dos veces al día en 137 pacientes, no se observó ningún caso de *stent* trombosis definitiva.

ESTENOSIS CAROTÍDEA Y ANGIOPLASTIA CON STENT EN PACIENTES DIABÉTICOS. EXPERIENCIA DE UN CENTRO HOSPITALARIO EN MÉXICO; RESULTADOS Y SEGUIMIENTO A 6 MESES

Becerra Laguna Carlos Alberto, Palacios Rodríguez Juan M, García Gutiérrez Juan C, García Bonilla Jorge, Salinas Aragón Miguel, Córdova Correa Horacio G, López López Hugo A.

Departamento de Hemodinamia e Intervención Coronaria, Hospital de Enfermedades Cardiovasculares y del Tórax IMSS, Núm. 34, Monterrey, Nuevo León.

Introducción: El accidente vascular cerebral (ACV) tiene importantes efectos en la morbilidad de la población, siendo consecuencia de las enfermedades crónico-degenerativas. Se asocia fuertemente con estenosis carotídea y ésta, a su vez, es resultado directo de la diabetes mellitus, incrementando tres veces más la probabilidad de desarrollar estenosis carotídea significativa. **Objetivo:** Mostrar la experiencia en el abordaje endovascular de los pacientes diabéticos con estenosis carotídea significativa. **Material y métodos:** Estudio observacional, retrospectivo, comparativo y descriptivo. **Resultados:** Se evaluaron 279/341 pacientes/lesiones por estenosis carotídea sometidos a colocación de *stent*. Se compararon los no diabéticos versus los diabéticos. Del grupo de diabéticos, el 59.5% fueron hombres, la mayoría hipertensos y con dislipidemia. Más de la mitad con enfermedad arterial coronaria previa. El 68.2% asintomáticos y la mitad de alto riesgo. No se encontró una diferencia estadísticamente significativa en cuanto a términos de mortalidad intrahospitalaria (3.0 versus 5.8%; $p = 0.207$) y a 6 meses (4.2 versus 6.4%, $p = 0.366$) entre ambos grupos. Los pacientes diabéticos tratados con *stent* carotídeo que fueron sometidos a cirugía cardiovascular mostraron una mortalidad intrahospitalaria más elevada (4.6 versus 0.6%, $p = 0.02$). En los pacientes no diabéticos, hubo una mayor tasa de reestenosis (1.8 versus 0%, $p = .007$). En los pacientes diabéticos se observó mayor incidencia de AIT (8.7 versus 3.6%, $p = 0.05$). **Discusión:** Un total de seis ensayos clínicos realizados a larga escala con más de 300 pacientes se han llevado a cabo para comparar el *stent* carotídeo versus endarterectomía. La mayoría se muestra a favor de la terapia endovascular. **Conclusiones:** El tratamiento endovascular de la estenosis carotídea puede ser una buena alternativa al tratamiento quirúrgico, especialmente en pacientes diabéticos y de alto riesgo.

DIFERENCIAS DE GÉNERO EN PACIENTES SOMETIDOS A ANGIOPLASTIA CAROTÍDEA EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL EN MÉXICO

Salinas Aragón Miguel, Palacios Rodríguez Juan M, García Gutiérrez Juan C, García Bonilla Jorge, Carlos Alberto Becerra Laguna, Córdova Correa Horacio, López López Hugo A.

Departamento de Hemodinamia e Intervención Coronaria. Hospital de Enfermedades Cardiovasculares y del Tórax IMSS Núm. 34, Monterrey, Nuevo León.

Objetivo: Describir las diferencias de género en pacientes adultos sometidos a angioplastia carotídea y su relación con la morbimortalidad a 30 días y 6 meses. **Métodos:** Estudio analítico, retrospectivo de la base de datos de todos los casos sometidos a angioplastia carotídea del Departamento de Hemodinamia e Intervención Coronaria Periférica, Hospital de Cardiología Núm. 34, IMSS, Monterrey. Se analizaron ampliamente las diferencias entre ambos géneros y su relación con los puntos finales primarios, los cuales fueron definidos como la presencia de muerte, evento vascular cerebral o infarto agudo al miocardio a 30 días. **Resultados:** Se incluyeron en el análisis 279/341 pacientes/lesiones. Dentro de las características basales, se encontró que las mujeres significativamente presentaban mayor prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 (61.4 versus 45.4%; $p = 0.006$), EVC previo (20.2 versus 34.4%; $p = 0.008$), angioplastia renal previa (21.9 versus 11.5%; $p = 0.015$), afección de carótida derecha (65.8 versus 53.7%; $p = 0.03$) y con Euro-SCORE más alto (3.13 ± 1.72 versus 2.4 ± 1.26 ; $p < 0.001$). El género masculino sólo se asoció con mayor tabaquismo (69.2 versus 35.1%; $p < 0.001$). En el análisis univariado, el género femenino sólo se asoció significativamente a EVC mayor (4.4 versus 0.9%; $p = 0.044$), sin embargo, no tuvo asociación con muerte o infarto. Al dividir en subgrupos, de acuerdo con la sintomatología, se encontró una fuerte asociación entre las mujeres asintomáticas con mayor riesgo de eventos cardiovasculares mayores en comparación con el grupo masculino asintomático (13.1 versus 3.4%; $p = 0.013$). **Conclusiones:** En nuestro centro, las mujeres sometidas a angioplastia carotídea tienen mayores comorbilidades y se encuentran en un riesgo mayor en comparación con el género masculino, no obstante, estas diferencias no impactan en la mortalidad, evento vascular cerebral o infarto a 30 días. En el subgrupo de pacientes asintomáticos, el riesgo de eventos cardiovasculares mayores es significativamente más alto en el género femenino.

RESULTADOS CLÍNICOS DEL STENT BIOACTIVO (TITAN) VERSUS STENT MEDICADO (ENDEAVOR) EN PACIENTES NO DIABÉTICOS. ANÁLISIS COMPARATIVO Y SEGUIMIENTO A 12 MESES

Córdova Correa Horacio G, Palacios Rodríguez Juan M, García Gutiérrez Juan C, Becerra Laguna Carlos A, García Bonilla Jorge, Salinas Aragón Miguel.

Departamento de Hemodinamia e Intervención Coronaria. Hospital de Enfermedades Cardiovasculares y del Tórax IMSS Núm. 34, Monterrey, Nuevo León.

Objetivo: Comparar los resultados de eventos cardiovasculares mayores primarios (ECVM) entre el stent bioactivo (BAS) versus stent liberador de fármaco (SLF) en pacientes no diabéticos portadores de cardiopatía isquémica en el hospital y a los 12 meses de seguimiento. **Métodos:** Estudio observacional, analítico, lineal y retrospectivo, de enero 2011 a enero de 2012. Se incluyeron a 529 pacientes divididos en dos grupos 233 pacientes en el grupo SLF y 296 en el grupo BAS. Criterios de inclusión: Pacientes mayores de 18 años no diabéticos, con diagnóstico de cardiopatía isquémica en quienes se realizó un procedimiento de intervención coronaria percutánea. **Resultados:** El análisis estadístico a 12 meses no informó diferencia estadísticamente significativa en el TLR y TVR entre ambos grupos de stent en 7.0% SLF versus 2.6% BAS ($p < 0.07$) y 2.3% SLF versus 1.5% BAS ($p = \text{NS}$). La tasa de infarto al miocardio (IM) en el grupo SLF fue de 0.9 y grupo BAS con 1.9% ($p < 0.3$). **Objetivos secundarios:** No se observó ningún caso de trombosis

de stent (TS) en el grupo SM y solo un evento en el grupo BAS (0.33%) $p < \text{NS}$. El tratamiento de la terapia dual de antiagregación plaquetaria (TDAP) a 1, 3, 6 y 12 meses para grupo BAS versus SLF fue de 6.5 versus 0%, 30.9 versus 0%; 62.6 versus 26.3%, y 0 versus 73.7%, respectivamente. **Conclusión:** En pacientes no diabéticos, el implante del BAS versus SLF tuvieron resultados clínicos similares a 12 meses con periodos más cortos de TDAP para BAS. El riesgo general de TS fue muy bajo en ambos grupos lo que demuestra el alto perfil de eficacia y seguridad del stent bioactivo en pacientes no diabéticos.

EXPERIENCIA CON EL USO DEL STENT BIOACTIVO CUBIERTO CON TITANIO ÓXIDO NÍTRICO COMPARADO CON STENT LIBERADOR DE ZOTAROLIMUS: EXPERIENCIA DE UNA UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD

García Gutiérrez Juan Carlos, Palacios Rodríguez Juan Manuel, Becerra Laguna Carlos A, García Bonilla Jorge, Salinas Aragón Miguel, Córdova Correa Horacio G, López López Hugo A.

Departamento de Hemodinamia e Intervención Coronaria. Hospital de Enfermedades Cardiovasculares y del Tórax IMSS Núm. 34, Monterrey, Nuevo León.

Introducción: El uso de stents coronarios en angioplastia coronaria ha evolucionado vertiginosamente en su diseño, tipo de materiales, polímeros, y en las drogas muy diversas. El uso de stents coronarios cubiertos de óxido nítrico ha mostrado resultados satisfactorios en la práctica intervencionista. No obstante, comparativamente con los resultados reportados con stents liberadores de droga, se tiene poca información. **Objetivo:** Comparar los resultados clínicos de un stent bioactivo de acero inoxidable recubierto con óxido nítrico de titanio (BAS) y un stent liberador de fármaco con zotarolimus (SLF) en la práctica clínica diaria. **Métodos:** Estudio retrospectivo, analítico, descriptivo y comparativo, cuyo objetivo fue evaluar la seguridad y eficacia de dos dispositivos de diferentes características en nuestra población. Los puntos finales primarios a analizar fueron: muerte, infarto agudo al miocardio (IAM) y reintervención de la lesión tratada (RLT). **Resultados:** Un total de 759 pacientes fueron incluidos en el estudio, de los cuales se les realizó angioplastia de un solo vaso. Se dividieron en dos brazos 382 pacientes con SLF y 377 con BAS. El seguimiento a un año fue llevado en el 95%. Después de este periodo de seguimiento los puntos primarios (muerte cardiovascular, infarto miocárdico, RLT y trombosis del stent) para el grupo SLF versus BAS fueron 8.4 versus 8.0%; $p = \text{NS}$. Los resultados fueron independientes del síndrome clínico de presentación. **Conclusiones:** Después de un año de seguimiento no hubo diferencia estadísticamente significativa en eventos clínicos mayores, presentándose una tendencia en favor de BAS versus SLF con respecto a revascularización de la lesión tratada sin alcanzar significancia estadística.

EXPERIENCIA EN EL TRATAMIENTO CON ANGIOPLASTIA CAROTÍDEA EN PACIENTES SINTOMÁTICOS Y ASINTOMÁTICOS PORTADORES DE ESTENOSIS CAROTÍDEA SEVERA: ESTUDIO COMPARATIVO Y RESULTADOS EN HOSPITAL Y MEDIANO PLAZO

Rascón-Medina Karla V, Palacios-Rodríguez Juan M, Salinas Aragón Miguel A, García-Bonilla Jorge, Becerra-Laguna Carlos A, López-López Hugo A, Núñez-Blanquet Dorian.

Departamento de Hemodinamia e Intervención Coronaria. Hospital de Enfermedades Cardiovasculares y del Tórax. IMSS Núm. 34, Monterrey, Nuevo León.

Introducción: La enfermedad carotídea severa es una causa de morbimortalidad importante a nivel mundial. En México, se estima que alrededor de 25 a 30% de los pacientes con accidente isquémico transitorio (AIT) podría ser portador de estenosis carotídea severa y existen pocos reportes acerca de los resultados obtenidos en pacientes tratados de manera percutánea, por

lo que se carece además de análisis de subgrupos sintomáticos y asintomáticos. **Objetivo:** Describir las diferencias en pacientes adultos con enfermedad carotídea significativa sintomáticos y asintomáticos sometidos a angioplastia carotídea y su relación con morbilidad a 30 días y 6 meses. **Método:** Estudio descriptivo, retrospectivo, longitudinal y analítico durante un periodo de 1998 a 2013 en el que se analizaron ampliamente las diferencias entre un grupo de pacientes con enfermedad carotídea severa sintomáticos versus asintomáticos y su relación con los puntos finales primarios, los cuales fueron definidos como la presencia de muerte relacionada con el procedimiento, evento vascular cerebral mayor o infarto agudo al miocardio a 30 días. **Resultados:** Se incluyeron en el análisis 279/341 pacientes/lesiones. Se encontró dentro de las características basales de ambos grupos que los pacientes sintomáticos tenían mayor prevalencia de tabaquismo (71.2 versus 51.3%; $p \leq 0.001$) respecto al grupo asintomático y, a su vez, un mayor número de pacientes de alto riesgo se encontraba en el grupo sintomático (76.6 versus 30.9%; $p \leq 0.001$). En el análisis univariado no se encontró diferencia estadísticamente significativa para EVC mayor entre ambos grupos (2.7 versus 1.7% con $p = 0.687$), la mortalidad cardiovascular (sintomáticos 2.7 versus asintomáticos 0.9, con $p = 0.335$) y la mortalidad neurológica (sintomáticos 1.8 versus asintomáticos 0.4%, $p = 0.248$). **Conclusiones:** En nuestro centro, los pacientes del grupo sintomático presentan fuerte asociación con tabaquismo y mayor riesgo de desarrollar eventos cardiovasculares mayores que el grupo asintomático, sin embargo, los resultados durante el tiempo de seguimiento no muestran diferencias significativas en cuanto a la mortalidad, el evento vascular cerebral o infarto a los 30 días.

STENT CAROTÍDEO EN PACIENTES CONSIDERADOS DE RIESGO ALTO CLÍNICO-ANATÓMICO: ESTUDIO COMPARATIVO. RESULTADOS Y SEGUIMIENTO A MEDIANO PLAZO

García-Bonilla Jorge, Palacios-Rodríguez Juan M, Núñez-Blanquet Dorian, Becerra-Laguna Carlos A, López-López Hugo A, Salinas Aragón Miguel A.

Departamento de Hemodinamia e Intervención Coronaria. Hospital de Enfermedades Cardiovasculares y del Tórax. IMSS Núm. 34, Monterrey, Nuevo León.

Objetivo: Analizar la morbilidad a 30 días y 6 meses posteriores a angioplastia de la carótida con *stent* debido a enfermedad oclusiva carotídea en pacientes considerados de alto riesgo versus bajo riesgo. **Métodos:** Se estudiaron 341 lesiones en 279 pacientes, con una edad promedio de 67.35 ± 8.3 años. Se utilizó como criterio de alto riesgo el tener tres o más de los siguientes factores: edad > 75 años, evento vascular cerebral (EVC) previo, sexo femenino, síntomas neurológicos ipsilaterales, enfermedad bilateral carotídea mayor de 50%, enfermedad multivascular coronaria y FEVI $< 45\%$. Con este criterio, 156 lesiones tratadas (45.7%) se consideraron de alto riesgo. **Resultados:** El éxito clínico y angiográfico se alcanzó en 98.8 y 96.4%, utilizándose protección distal en 97.3% de los casos de bajo riesgo y 93.6% de casos de alto riesgo. El *stent* fue primordialmente de celdas cerradas. El riesgo acumulado a 30 días fue de 3.2 y 5.13% en casos de bajo y alto riesgo. La mortalidad neurológica a los 30 días fue menor en el grupo de bajo riesgo 0 contra 1.9% con significancia estadística ($p \leq 0.05$); no así en la mortalidad cardiológica, 1.6 versus 1.3% ($p = 0.79$) respectivamente. El seguimiento a 6 meses de 176 casos (95.1%) y 148 casos (94.8%) en el grupo de bajo y alto riesgo, respectivamente, fue con un porcentaje de reestenosis del *stent* de 1.1 y de 0.67% sin significancia estadística. La mortalidad total a los 6 meses fue de 5.9 y de 4.5%; $p = NS$. **Conclusión:** El tratamiento endovascular de la enfermedad carotídea es una alternativa al tratamiento quirúrgico en pacientes con alto y bajo riesgo, es necesario una adecuada técnica, dispositivos de protección, experiencia y un equipo multidisciplinario para minimizar las complicaciones neurológicas así como cardiovasculares en pacientes de alto riesgo y bajo riesgo.

EXPERIENCIA CON EL USO DE STENT CUBIERTO DE TITANIO ÓXIDO NÍTRICO COMPARADO CON LOS STENTS LIBERADORES DE SIROLIMUS Y PACLITAXEL EN UNA POBLACIÓN NO SELECCIONADA

Sánchez-Rodríguez MI, Palacios RJM, Ficker LGB, De la Cruz R, Bonfil MA, Vargas RJF, Medellín MB, Galván GE, Jiménez TO, Colorado LJA. Departamento de Hemodinamia e Intervención UMAE 34, IMSS.

El *stent* TITAN2 (Hexacat) ha demostrado disminuir la reestenosis, y ha sido evaluado por angiografía y ultrasonido intracoronario versus *stents* metálicos desnudos. También ha sido comparado con otros estudios con *stents* liberadores de fármaco demostrando resultados muy similares respecto a la seguridad y eficacia. **Métodos:** Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo, cuyo propósito es conocer cuál es la seguridad y eficacia del dispositivo en nuestra población no seleccionada, y además compararlo con dos grupos de *stents* liberadores de fármaco que se colocaron en nuestra unidad en el mismo periodo de tiempo. Se realizó seguimiento por expediente clínico en la consulta externa y por seguimiento telefónico a los 30 días, seis meses y un año. **Resultados:** Cumplieron con los requisitos 233 pacientes, 114 con el uso de *stent* TITAN2 y 119 con el uso de SLF (paclitaxel 76 pacientes y sirolimus 43 pacientes). La frecuencia de reestenosis binaria (angiográfica y clínica) a un año fue similar en todos los grupos: 8 versus 6.6 versus 7% ($p = 0.5$). Así también, la necesidad de tratar el mismo vaso también es baja en los tres grupos (6.1 versus 3.9 versus 7%) $p = NS$. La frecuencia de trombosis intra-*stent* fue de 0% en el grupo TITAN2, 2.6% en el grupo Taxus y 0% en el grupo Cypher ($p = 0.15$). En el caso de *stent* TITAN2 sólo se dio clopidogrel por 1 a 2 meses en promedio, mientras que en los *stents* liberadores de fármaco fue de nueve meses en promedio. **Conclusión:** Los resultados de este registro muestran entonces al *stent* TITAN2 como una opción a considerar en circunstancias clínicas especiales, como en pacientes que tienen programada una cirugía no cardíaca, resistencia a clopidogrel, infarto agudo al miocardio, choque cardiogénico, e incluso situaciones extraclínicas como el apego a la terapia dual por tiempo prolongado.

SÍNDROME DE WELLENS. CASO CLÍNICO

González-Rosas IA, Uruchurtu-Chavarrín ES, Carrasco-Ramírez MA, Galván-Becerril JR.

Servicio de Hemodinamia. Hospital Juárez de México. Distrito Federal.

Introducción: El síndrome de Wellens constituye un tipo de presentación frecuente (18%) en el síndrome coronario agudo (SCA). Los criterios de estos casos son: 1) datos clínicos compatibles con SICA; 2) ondas T bifásicas o profundamente invertidas en V1 a V6; 3) enzimas cardíacas normales; 4) segmento ST normal; 5) progresión normal de ondas R en derivaciones precordiales; 6) ausencia de ondas Q patológicas en derivaciones precordiales, y 7) lesión en el segmento proximal de la arteria descendente anterior. **Presentación:** Paciente masculino de 75 años con antecedente de hipertensión arterial sistémica. Ingresó a Urgencias por episodios de angina en las últimas 48 horas (siendo el último en reposo). Al momento del interrogatorio se encuentra asintomático. El ECG muestra ondas T bifásicas en V1-V6, sin otras alteraciones. Las enzimas cardíacas se reportaron normales. Ingresó a coronariografía encontrando una lesión suboclusiva en el segmento proximal de la arteria descendente anterior. Se colocó *stent* medicado liberador de Everolimus sin eventualidades. En la evolución clínica durante las 48 horas postprocedimiento se observó reversión de la onda T bifásica, sin recidiva de la sintomatología. El paciente se encuentra asintomático y en clase funcional I a los 6 meses de seguimiento en consulta externa. **Conclusión:** El síndrome de Wellens constituye un conjunto de signos y síntomas caracterizados por la presencia de un patrón electrocardiográfico con cambios en la onda T en las derivaciones precordiales, asociado con lesión coronaria crítica en el segmento proximal de la arteria Descendente anterior. Este síndrome, descrito por primera vez en 1982, se relaciona con un mal pronóstico, con evolución a infarto agudo al miocardio anterior extenso en las semanas siguientes en aquellos pacientes que no fueron revascularizados. La identificación de estos

casos de alto riesgo constituye la primera estrategia para llevar a cabo la revascularización inmediata.

INTERVENCIONISMO CORONARIO PERCUTÁNEO SOBRE TRONCO CORONARIO IZQUIERDO NO PROTEGIDO EN UMAE IMSS EN LEÓN, GUANAJUATO

Ojeda Peña Aurora, Peraza Ángel, Valdéz Noé, Villaseñor René, Rodríguez Edgar.

Departamento de Cardiología UMAE T1 IMSS.

Introducción: En la enfermedad significativa del tronco coronario izquierdo (TCI), la cirugía de revascularización está considerada como primera línea de tratamiento, sin embargo, con los *stents* medicados de segunda generación, se ha incrementado la tasa de revascularización percutánea. **Objetivo:** Evaluar la mortalidad asociada con angioplastia no protegida del TCI en UMAE T1 del IMSS en León, Guanajuato. **Material y métodos:** Se incluyeron 50 pacientes con cardiopatía isquémica que fueron sometidos a ICP con colocación de *stent* en TCI. Los datos se obtuvieron del expediente clínico y por contacto telefónico. **Resultados:** La edad prevalente fue entre los 66-70 años y en el género masculino. Los factores de riesgo asociados fueron DM2 en el 70%, HAS en el 70%, dislipidemia en 56% y tabaquismo en el 62%. La lesión del TCI más frecuente fue distal (62%), y cuerpo y ostial en el 38%. En la intervención del TCI distal se realizó una técnica compleja de dos *stents* en el 28% y en las restantes se utilizó una técnica de *stent* provisional. La mortalidad intrahospitalaria fue del 10% (n = 5), de los cuales, 3 pacientes ingresaron a sala en condiciones de inestabilidad (aminas, intubación orotraqueal y balón de contrapulsación aórtico). Tomando en cuenta únicamente a los pacientes con estabilidad hemodinámica (n = 2), la mortalidad intrahospitalaria fue del 4%. De los que fallecieron todos eran hombres y diabéticos, a 83.3% se les implantó *stent* en otros tres vasos y al 16.6% en dos vasos. En el 60% (n = 3) de los fallecidos se utilizó técnica con *stent* provisional y en el 40% (n = 2) se usó técnica compleja de dos *stents*. **Conclusiones:** En nuestro centro, se realizaron un total de 50 procedimientos en TCI como alternativa al tratamiento quirúrgico con una mortalidad del 4% en pacientes con estabilidad hemodinámica comparable al 5.8% reportado en los grandes estudios.

SÍNDROME LOEYS-DIETZ TIPO I: PRESENTACIÓN DE DOS CASOS Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Villaseñor Díaz René, Valdez Noé, Peraza Ángel, Ojeda Aurora, Rodríguez Edgar.

Instituto Mexicano del Seguro Social. Unidad Médica de Alta Especialidad Bajío. León, Guanajuato, México.

Introducción: El síndrome de Loeys-Dietz (SLD) es una patología rara, autosómico dominante, que afecta tejido conectivo, con implicación multiorgánica y desenlace fatal a edades medias principalmente por afectación vascular arterial. Fue escrita en 2005, la mutación heterocigota responsable es en el gen que codifica el receptor del factor de crecimiento transformante beta tipo I y II. **Paciente y Métodos:** Reportamos el caso de un paciente masculino de 31 años de edad y de su hijo de 9 años. El caso índice con hipertelorismo, *pectus excavatum*, soplo holodistólico involucra a 2P, GIII/VI, decreciendo, signos de Musset, Qíncke, Lian, y Müller con úvula bifida. Extremidades con piel traslúcida y marcada red venosa. Ecocardiograma: dilatación de raíz aórtica 70 mm, aorta trivalva, FEVI 60%, ORE aórtico 32mm. Angio-TAC aórtica: anillo 29 mm, unión sinotubular de 73 mm. Angio-TAC cerebral: aneurisma 4 mm en origen ACM derecha. El descendiente es un masculino de 9 años con diámetro de la unión sinotubular de 28 mm, (Score Z 2.71). Úvula bifida e hipertelorismo. **Conclusiones:** Los pacientes con SLD presentan características fenotípicas distintivas, las cuales se describen en una tríada de hipertelorismo (90%), úvula bifida o paladar hendido (90%) y tortuosidad arterial con riesgo de aneurismas y disección (84%). Los mecanismos por los cuales las mutaciones en los receptores de factor de crecimiento transformante B tipo I y II causan manifestaciones

multisistémicas en el SLD es pobremente entendido. Hay gran penetrancia a los familiares de primer grado y una elevada mortalidad a corta edad con media de supervivencia a 32 años (tipo II versus tipo I de 22.6 versus 31.8 años). La causa de muerte es: disección torácica aórtica 67%, disección de aorta abdominal 22% y sangrado cerebral 7%.

TAQUICARDIA VENTRICULAR POLIMÓRFICA CATECOLAMINÉRGICA. REPORTE DE CASO

Valdéz Noe, Ojeda Peña Aurora, Peraza Ángel, Villaseñor René, Rodríguez Edgar.

Departamento de Cardiología UMAE T1 IMSS.

Introducción: La taquicardia ventricular polimorfa catecolaminérgica (TVPC) es un desorden hereditario que se caracteriza por la inducción de taquicardias ventriculares bidireccionales en la presencia de catecolaminas, sin una anomalía estructural cardíaca de base. Su prevalencia se estima en 1:10,000 personas y su mortalidad va hasta el 35-50% a los 35 años de edad. **Caso clínico:** Se presenta el caso de un paciente masculino de 15 años de edad sin antecedentes familiares de interés. En 2004 presentó dos episodios de síncope realizando honores a la bandera y en el 2007 mareo durante el esfuerzo físico (fútbol). En dos Holters, se documentó arritmias de QRS ancho. Por ecocardiograma transtorácico sin anomalías y se descartó por resonancia magnética displasia arritmogénica del ventrículo derecho. Se llevó a estudio electrofisiológico en el 2007, en donde se documentó que las arritmias eran ventriculares con salvas autolimitadas de seis latidos con disociación VA. Con el estrés del procedimiento las arritmias se incrementaron llegando a presentar episodios de asistolia prolongada con bajo gasto cardíaco, por tal motivo se concluyó que el paciente presentaba TVPC. En 2007, se le colocó desfibrilador automático implantable, presentando múltiples episodios de taquicardia ventricular y fibrilación ventricular que fueron resueltos con terapia antiataquicardia y en ocasiones con descargas de 34 Julios, siendo meritorio de cambio de generador en 2012. Desde entonces, el paciente se encuentra asintomático, sin datos de bajo gasto. **Conclusiones:** La TVPC supone un reto diagnóstico, reportándose un tiempo de retraso en alcanzar el diagnóstico de 23 meses desde el inicio de los síntomas, siendo necesaria la detección precoz debido al alto riesgo de muerte súbita de los pacientes no tratados. El cardiodesfibrilador implantable se indica en la prevención secundaria de muerte súbita, aunque por su posible arritmogenicidad, la denervación simpática cardíaca y la terapia génica se convierten en una alternativa interesante.

TRATAMIENTO PERCUTÁNEO DE LESIÓN CORONARIA EN BIFURCACIÓN Y LESIÓN ATEROSCLEROSA DE LA AORTA ABDOMINAL EN BIFURCACIÓN, GUIADA POR IVUS

Santos M,¹ Meneses A,² Virgen L³.

¹Hospital San Angel Inn, Chapultepec, México, D.F. ²Centro Hospitalario del Estado Mayor Presidencial, México, D.F. ³Cardiovascular Research Institute, Guadalajara, Jalisco.

Caso clínico: Paciente femenino de 52 años de edad con antecedente de tabaquismo desde la adolescencia a razón de 10 cigarros/día. Inicia su padecimiento actual en octubre de 2013 con claudicación intermitente bilateral de predominio izquierdo, de intensidad moderada al caminar más de 200 metros. En la exploración física se encontró con soplo abdominal en sístole e índice tobillo/brazo de 0.63. Se realiza angiogramografía que confirmó estenosis significativa de la aorta abdominal a nivel de la bifurcación aorto-iliaca con placa que se continúa hacia el origen de la arteria iliaca izquierda. Se inició tratamiento médico con aspirina 100 mg 1 x 1, clopidogrel 75 mg 1 x 1, cilostazol 100 mg 1 x 2, atorvastatina 40 mg 1 x 1 y programa de ejercicio para claudicación intermitente, con lo cual se encontró asintomática en la consulta de seguimiento a las 8 semanas. En febrero 2014, inicia con sangra-

do uterino anormal secundario a hipertrofia endometrial, se le indicó suspensión de la triple terapia antiplaquetaria, y fue sometida a ablación endometrial con balón Termoblade en forma exitosa en marzo de 2014. Por reiniciar con claudicación intermitente se le propone procedimiento intervencionista a la estenosis de la aorta abdominal, lo cual se programó para el día 28 abril de 2014. Dos días antes de su ingreso, posterior a la comida, presenta dolor precordial opresivo de intensidad 8/10, radiado a mandíbula y brazo izquierdo, acompañado de diaforesis y disnea con duración total de 10 minutos y cesación espontánea. No buscó atención médica. El día 28 de abril de 2014 se presenta la paciente programada para intervención percutánea de la aorta abdominal y, al referir el cuadro de angina, se le realiza coronariografía y ventriculografía que reportan lesión del 70% en bifurcación 1-1-1 de mediana de la descendente anterior con la primera diagonal, hipocinesia anteroapical y septoapical (Figura 1). La aortograma reporta una lesión concéntrica de la aorta abdominal infrarenal del 70% a nivel de la bifurcación aortoiliaca (Figura 2). Se colocó stent liberador de fármaco dedicado a bifurcación Axxess 3.5 x14 mm y stent Biomatrix Flex 3.0 x 28 mm a la descendente anterior media en forma exitosa (Figura 1). La paciente permaneció hospitalizada durante tres días y se le colocó sistema Renal-guard durante 2 horas, previo al procedimiento aórtico. El primero de mayo de 2014 se realizó colocación de Stent Advanta V12 en aorta abdominal, guiado por ultrasonido intravascular periférico que reportó diámetro luminal mínimo de 10.5 mm², con estenosis circunferencial del 90% y placa de ateroma en toda la aorta abdominal y segmento de obstrucción severa con una longitud de 19.4 mm. Se colocó Stent Advanta V12 7.0 x 22 mm, IVUS de control muestra segmento distal mal apuesto, postdilatación con balón periférico de 6.0 x 20 mm + balón coronario 4.5 x 15 mm, a 14 Atm, IVUS final con diámetro del stent de 10.2 mm², bien apuesto. La claudicación intermitente o dolor de piernas de origen isquémico fue descrito por primera vez por Charcot en 1858. En 1920, Leriche y Fontaine establecen la clasificación de las diferentes etapas de la enfermedad vascular ocluyente, en la cual la claudicación intermitente corresponde al estadio II. El tabaquismo es el factor de riesgo principal para enfermedad arterial periférica. El índice tobillo brazo tiene una sensibilidad > 90% cuando arroja un valor menor a 0.9 para detectar obstrucción mayor al 50%. La presencia de enfermedad arterial periférica se relaciona en 36% de los casos con enfermedad arterial coronaria. Éste es, en nuestra información, el primer caso de bifurcación coronaria y aórtica abdominal tratado percutáneamente con stent especial para bifurcación coronaria y guiado por IVUS periférico para la bifurcación aortoiliaca.



Figura 1. Lesión significativa de la descendente anterior en bifurcación con la primera diagonal, tratada con stent Axxess 3.5 x 14 mm en la bifurcación y stent Biomatrix Flex 3.0 x 28 mm.



Figura 2. Lesión significativa de la aorta abdominal que condicionaba claudicación intermitente a menos de 50 metros de caminata, tratada con stent Advanta v12.

FIBRILACIÓN AURICULAR DE NOVO EN PACIENTES CRÍTICAMENTE ENFERMOS

Wise B, Dávila A, Treviño RJ, Pelayo EF, Cadena B.
Hospital Christus Muguerza de Alta Especialidad, Monterrey, México.

Introducción: La fibrilación auricular (FA) es la arritmia más común en pacientes críticamente enfermos que requiere alguna intervención. La FA se ha descrito como un marcador de mal pronóstico en este grupo de pacientes. **Metodología:** Se estudiaron 209 pacientes ingresados a terapia intensiva mediante un estudio de cohorte con el fin de obtener la incidencia, características y valorar el impacto en mortalidad; los eventos adversos cardiovasculares y la estancia intrahospitalaria. Se caracterizaron las variables demográficas al dividir en 2 grupos a los pacientes que presentaron FA y los que mantuvieron ritmo sinusal durante su estancia. Se utilizó prueba de χ^2 para diferencia de proporciones y t de Student para la diferencia de medias; por último, el riesgo relativo para los desenlaces de muerte, eventos cardiovasculares adversos relacionados con la FA y estancia prolongada. **Resultados:** De los 209 pacientes estudiados, seis (3.63%) presentaron fibrilación auricular. La presencia de hipertensión arterial fue similar en ambos grupos (50% versus 43.3% $p = 0.759$), sin embargo, se observó mayor incidencia de cardiopatía isquémica en aquellos pacientes que conservaron el ritmo sinusal (16.6% versus 55.3% $p = 0.059$). La estancia media para aquellos que presentaron FA fue de 6 días versus 4.96 ($p = 0.653$). Todos los pacientes que presentaron FA fueron tratados con anti-arrítmicos con reversión de ritmo. Los eventos de sangrado en el grupo de FA fueron de 16.6% y 1.89% en el grupo control con una $p = 0.021$. No hubo ningún caso de estado de choque atribuible a la FA. Sólo hubo un caso de fallecimiento en el grupo de FA (1.6%) contra 5 (3,1%) $p = 0.083$. **Conclusiones:** Los casos de trombosis periférica fueron similares en ambos grupos, no así la incidencia de sangrado que fue mayor en el grupo con FA de novo, sin embargo, el 83% de este grupo estaba recibiendo anticoagulación con heparina de bajo peso molecular como terapia de prevención tromboembólica. Esto podría explicar la nula presencia de eventos trombóticos en estos pacientes. No hubo diferencia en la mortalidad entre los dos grupos.