

TRABAJO GANADOR DEL PREMIO «DR. CARLOS PÉREZ TREVIÑO»

REGISTRO NO ALEATORIZADO DE ETIQUETA ABIERTA DE CENTRO ÚNICO, PARA DOCUMENTAR LA SEGURIDAD Y LOS EFECTOS CARDIOVASCULARES DEL IMPLANTE INTRAMIOCÁRDICO AUTÓLOGO DE CÉLULAS MADRE DERIVADAS DE TEJIDO ADIPOSO EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA SECUNDARIA A CARDIOPATÍA ISQUÉMICA. EXPERIENCIA INICIAL EN MÉXICO Y AMÉRICA LATINA

Parcero VJJ, Sherman W, López J, Mendoza O, González S, Pérez J.
Cardiología Intervenciónista, Centro de Estudios del Corazón Médica Norte y en el Hospital Ángeles Tijuana. Tijuana, Baja California, México.

Objetivo: Demostrar si el implante intramiocárdico autólogo con células madre derivadas del tejido adiposo mejora la función cardiaca. **Material y métodos:** Se enrolaron 40 pacientes con ICC secundaria a cardiopatía isquémica y con FEVI > 20% y < 40%. Se realizan antes del procedimiento y a los 90 días estudios de laboratorio, electrocardiograma, ecocardiograma y caminata de 6 minutos. Los pacientes son sometidos a liposucción de pared abdominal para obtener tejido adiposo del cual se aíslan a través del sistema TGI 1200, células madre. Este sistema permite lavar, drenar, separar y aislar células del estroma del tejido adiposo y finalmente las células madre obtenidas mismas que son resuspendidas en jeringa estéril y se transfieren a la sala de cateterismo cardiaco para la implantación intramiocárdica en las áreas aquináticas por infartos previos, por medio del catéter Bioheart MyoCath. Con este catéter se realizan un total de 16 inyecciones intramiocárdicas de 0.25 mL cada una y se administran un total de 25 millones de células madre. **Resultados:** Al momento actual hemos realizado el procedimiento en 4 de los 40 pacientes planeados y 2 de ellos ya tienen estudios de control a 3 meses. Todos son del sexo masculino, edad de 56 a 69 años, FEVI pre-procedimiento de 27 a 40%. En los dos pacientes con estudios de control, la mejoría fue significativa tanto en la caminata de 6 minutos como en la FEVI. El primer paciente mejoró la distancia caminada en 6 minutos de 315 a 420 metros y la FEVI de 32% a 38%. El segundo paciente mejoró la distancia caminada de 450 a 492 metros y la FEVI de 40 a 55%. **Conclusiones:** Aunque estos resultados son preliminares y corresponden a los primeros dos pacientes, la mejoría reportada de la función cardiaca es significativa, con lo cual hasta el momento se cumple el objetivo de mejorar la función cardiaca y la capacidad de ejercicio de pacientes con daño miocárdico secundario a cardiopatía isquémica mediante el implante de células madre autólogas de tejido graso. Esto abre las puertas para mejorar el pronóstico de todos los pacientes que se encuentren en esta condición.

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

LA INYECCIÓN INTRAMURAL DE LÍPIDOS EN ARTERIAS CORONARIAS INDUCE LESIONES ATROSCLERÓTICAS COMPLEJAS QUE EXPRESAN CITOQUINAS INFLAMATORIAS: IMPLICACIÓN PARA EL DESARROLLO DE UN MODELO PORCINO DE PLACA VULNERABLE

Téllez A,* Sanguino A,** Ballantyne Ch,*** Granada JF*

* Skirball Center for Cardiovascular Research, Cardiovascular Research Foundation, Orangeburg, NY. ** Department of Experimental Therapeutics, University of Texas, MD Anderson Cancer Center, Houston TX, *** Center for Cardiovascular Disease Prevention, Methodist DeBakey Heart and Vascular Center, Houston, TX.

Antecedentes: Demostramos previamente que la aplicación intramural de lípidos complejos en las arterias coronarias de cerdos mantenidos bajo una dieta alta en colesterol resulta en la formación de lesiones ateroscleróticas localizadas en un periodo de 12 semanas. Estas lesiones están localizadas en segmentos vasculares con remodelamiento positivo y están asociadas a un incremento en el número de vasa vasorum en adventicia e infiltrados importantes de células mononucleares. En el presente estudio analizamos el grado de expresión de varias citoquinas inflamatorias en el desarrollo de lesiones ateroscleróticas comparadas con segmentos vasculares control inyectados solamente con solución salina. **Material y métodos:** Una lesión vascular por balón fue realizada en 15 arterias coronarias en cerdos alimentados bajo una dieta de colesterol alto por 12 semanas. Dos semanas posterior al procedimiento, 60 segmentos coronarios fueron randomizados para inyección intramural de lípidos ($n = 30$) o solución salina ($n = 30$). La densidad de la neovascularización en las lesiones fue analizada por inmunohistoquímica de lectina. Los segmentos adyacentes fueron procesados para estudiar la expresión de RNA de citoquinas inflamatorias MCP-1 y VEGF.

Resultados: Doce semanas posterior al procedimiento, se observó una estenosis leve a moderada en el área de estenosis vascular en los segmentos histológicos en ambos grupos (lípidos = $17.3 \pm 15 \text{ mm}^2$ vs salina = $32.4 \pm 22.8 \text{ mm}^2$, $p < 0.017$). El grupo con inyección de lípidos mostró una cantidad de vasa vasorum mayor en comparación con el grupo con inyección de solución salina (salina = $30.6 \pm 21.6 \text{ vv/sección}$ vs lípidos = $18.2 \pm 14.9 \text{ vv/sección}$, $p < 0.05$). La densidad de vasa vasorum fue igualmente mayor en el grupo de lípidos comparados con solución salina (salina = $7.3 \pm 4.6 \text{ vv/mm}^2$ vs lípidos = $16.5 \pm 9 \text{ vv/mm}^2$, $p < 0.001$). Por otro lado, la expresión de MCP-1 fue mayor en el grupo de lípidos (1.5 ± 1.12) comparado al grupo control (0.83 ± 0.34 , $p < 0.01$). La expresión de VEGF fue mayor de igual manera en el grupo de lípidos (1.36 ± 0.9) comparado al grupo control (0.87 ± 0.33 , $p < 0.05$). **Conclusión:** La inyección intramural de lípidos complejos en las arterias coronarias de cerdos bajo una dieta alta en colesterol resulta en lesiones ateroscleróticas locales en segmentos vasculares con remodelación positiva con un número mayor de neovascularización y expresión de citoquinas proinflamatorias.

PREVALENCIA Y FACTORES PREDICTIVOS DEL FENÓMENO DE NO REFLUJO EN PACIENTES CON ANGIOPLASTIA PRIMARIA CON STENT

Bonilla VNU, González PH, Damas SF, Duque M
Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez», México, D.F.

Objetivos: 1. Determinar la prevalencia del fenómeno de no reflujo en pacientes con IAM con elevación del ST, a los que se les realiza ACTP primaria con implante de stent. 2. Determinar los factores predictivos para desarrollar fenómeno de no reflujo posterior a la ACTP primaria con colocación de stent. 3. Evaluar la incidencia de los que desarolla-

ron fenómeno de no reflujo, puntos clínicos como muerte, falla cardíaca, angina recurrente, reinfarto, choque cardiogénico vs los que no lo presentaron. **Metodología:** Se realiza un estudio de casos y controles, observacional, comparativo, retrospectivo, de pacientes llevado a ACTP primaria con colocación de Stent, dentro las primeras 12 horas del inicio de los síntomas, periodo octubre de 2005 a marzo 2010. Se dividieron en 2 grupos, todos aquellos pacientes con ACTP primaria que hayan presentado fenómeno de no reflujo (grupo A) y aquellos que no presentaron fenómeno de no reflujo (grupo B). **Resultados:** Fueron 519 pacientes, se les hizo ACTP primaria con colocación directa de stent, el antecedente de Insuficiencia renal crónica, niveles altos de leucocitos, CPK, PCR, lactato; un Killip y Kimball mayor de 2 al ingreso, localización anterior del infarto y la arteria responsable del infarto la descendente anterior fueron predictivos para desarrollar fenómeno de no reflujo. Los pacientes que desarrollaron fenómeno de no reflujo, durante su evolución presentaron más choque cardiogénico, edema agudo de pulmón, insuficiencia cardíaca y arritmias. **Conclusiones:** 1. La prevalencia de fenómeno de no reflujo en el INC Ignacio Chávez en pacientes que son sometidos a ACTP primaria con colocación de stent es del 17%, los factores predictivos en este estudio para el desarrollo de fenómeno de no reflujo, son antecedentes de insuficiencia renal crónica, niveles altos de leucocitos, PCR, CPK total, inestabilidad hemodinámica al momento del ingreso, Killip y Kimball mayor de 2 e hiperlactatemia. 2. Los pacientes que desarrollaron fenómeno de no reflujo tuvieron mayores eventos de complicaciones intrahospitalarias de tipo cardiovascular, como choque cardiogénico, edema agudo de pulmón, ICC, arritmias, mayor apoyo de ventilación mecánica; además se observa un riesgo de 6.3 más de mortalidad en los que desarrollaron fenómeno de no reflujo.

MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA EN CHOQUE CARDIOGÉNICO: PACIENTES CON INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO TRATADOS CON ANGIOPLASTIA CORONARIA

Galván-García JE, Palacios-Rodríguez JM, Cantú-Ramírez S, Vargas-Ramírez JF, Medellín-Moreno BJ, Baena-Santillán E, Sánchez IA, Morán-Benavente EA, Melano CE, Leos A, Tolosa-Dzul TG, Ontiveros R, López G. Departamento de Hemodinamia e Intervención Coronaria-Periférica UMAE 34 IMSS Monterrey N.L. México.

Introducción: La angioplastia primaria en infarto agudo de miocardio complicado con choque cardiogénico, ha mostrado ser una estrategia con buenos resultados a corto y largo plazo, extendiendo su beneficio hasta 6 años posterior al evento. La frecuencia de la terapia de reperfusión con angioplastia se ha incrementado en los últimos años, de forma opuesta al tratamiento quirúrgico de esta complicación. **Material y métodos:** Se estudiaron pacientes con choque cardiogénico secundario a infarto agudo de miocardio, de Febrero de 1996 a Noviembre 2009, analizándose variables clínicas, demográficas y angiográficas así como la mortalidad intrahospitalaria. Se realizó análisis bivariado y multivariado para definir factores de riesgo independientes asociados a mortalidad. **Resultados:** Se incluyeron 142 pacientes, 71.1% hombres, la mortalidad global fue del 46.6%. Los predictores independientes de muerte fueron: Angioplastia fallida RM (Razón de Momios) de 4.34 (IC 1.77-10.64) p = 0.001, enfermedad de la arteria circunflexa, RM de 2.69 (IC 1.29-5.62) p = 0.008 y desarrollo de edema agudo pulmonar intrahospitalario, RM 4.35 (IC 1.23-15.3) p 0.022. **Conclusiones:** La frecuencia de choque cardiogénico y la mortalidad asociada en pacientes tratados con angioplastia coronaria en nuestra población, es similar a la reportada en la literatura con resultados reproducibles en centros de alto volumen, siendo que el éxito clínico y angiográfico representan las variables predictoras más importantes de mortalidad. El uso oportuno de terapia farmacológica con nuevos antiagregantes plaquetarios, el uso de nuevos dispositivos invasivos, así como el incremento en implantes de stents constituyen las áreas de oportunidad para mejorar la tasa de éxito en intervencionismo, y por tanto aumentar la sobrevida en este grupo de pacientes.

1. ARRITMIAS Y ESTIMULACIÓN CARDIACA

TAQUICARDIA SUPRAVENTRICULAR MONOMÓRFICA IDIOPÁTICA SOSTENIDA CON REPERCUSIÓN HEMODINÁMICA

Vidal-Ramírez M, Hernández SI.

Cardiología, Hospital Juárez de México. México, D.F.

Paciente femenino de 78 años de edad, con factores de riesgo cardiovascular: Hipertensa de 15 años de evolución en control con tenoretic tabletas 50 mg vo cada 24 h, amlodipino 5 mg vo cada 24h, ácido acetilsalicílico en forma inconstante, con dislipidemia controlada a base de estatinas, otros: Histerectomía secundaria a cáncer cervicouterino hace 26 años, hemotransfundida hace 26 años resto negado. Inicia padecimiento actual en Julio del 2010, con náusea, diaforesis profusa, precordalgia, así como palpitaciones frecuentes que se acompañan de angustia, somnolencia, bradilalia. Por lo que es llevada a Urgencias del Hospital Juárez de México donde se documenta estado de choque (ausencia de presión arterial, pulsos apenas perceptibles, hipotérmica) y el trazo electrocardiográfico con imagen característica de taquicardia ventricular monomórfica sostenida. Se realiza cardioversión eléctrica con 200 joules, saliendo a asistolia de 1 minuto que remite con maniobras de RCP avanzadas a bradicardia sinusal y se recupera ritmo los siguientes 3 minutos. Por inestabilidad hemodinámica es ingresada a Unidad de Cuidados Coronarios con impregnación y mantenimiento de antiarrítmico clase III, y programar para cateterismo, ya que el 90% de los cuadros de TVS es secundario a isquemia. Paraclínicos de ingreso: Hb 16.5, Hto 50%, plaquetas 194,000, Glu de 99, u 56, Cr. 0.9, sodio 145, K 3.2, Cl 99, AST 76, ALT 166, CK 189, MB 20, kit cardiaco normal. Se realiza cateterismo cardiaco con presencia de tronco coronario ostial bifurcado, DA lesión proximal Gensini 2 no significante, circunflexa proximal non dominante, coronaria derecha dominante sin lesiones. Estudio electrofisiológico: normal. Ecocardiograma: normal. **Resumen y justificación:** Es conocida la relación entre la presencia de taquiarritmias ventriculares y un substrato anatómico como en la enfermedad coronaria, miocardiopatías o lesiones valvulares o congénitas. Sin embargo, existe un subgrupo de pacientes con taquicardia ventricular o fibrilación ventricular en los que no se demuestra cardiopatía estructural, al menos mediante evaluación con exámenes invasivos o no invasivos de uso rutinario en la práctica clínica esto abarca menos del 10% de la presentación de este tipo de arritmias, por lo que es la justificación de presentación de este caso.

CLÍNICA DE MARCAPASOS-SEGUIMIENTO DE PACIENTES PORTADORES DE MARCAPASOS. IMPACTO EN LA CALIDAD DE VIDA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CIUDAD MADERO, PETRÓLEOS MEXICANOS

Olivera-Barrera FM, Tenorio-Sánchez S, Contreras-Gerardo F, Vázquez-Acosta J, Barrera-Martínez JC, González-Borjas M, Hernández-García C. Hospital Regional de Ciudad Madero, Tamaulipas. Petróleos Mexicanos.

Objetivo: Evaluar en consultas subsecuentes en una clínica de marcapasos, el impacto en la calidad de vida en pacientes portadores de marcapasos. **Material y métodos:** Se han revisado 68 casos. Las indicaciones de implante correspondieron a enfermedad del seno: 29 casos, 16 por bradicardia sintomática, por enfermedad taquicardia-bradicardia 9, por fibrilación auricular bloqueada 4. Por bloqueo auriculoventricular correspondieron 39 casos, 24 por bloqueo AV de tercer grado, 12 por bloqueo AV de 2 grado Mobitz II y en otros casos para el manejo de fármacos condicionantes de trastornos del ritmo: Tres de los 60 casos, 52 son marcapasos unicamerales y 16 marcapasos bicameraleas. Se evaluaron en forma ambulatoria mediante el uso de las computadoras Medtronic y St Jude Medical. Considerando la patología cardíaca de base con cuadro

clínico referido se realizó en 33 pacientes ajustes en el modo de estimulación. Evaluando la respuesta mediante interrogatorio directo en la consulta externa. **Resultados:** Las alteraciones detectadas fueron variadas, tales como; marcapaso VVIR con suficiencia crontropa y en ventana de eventos con episodios de aumento del automatismo frecuente. Paciente programado a frecuencia base elevada (90 por minuto). Un paciente portador de fibrilación auricular paroxística con marcapaso doble cámara, con 46 eventos sin modo switch encendido. Pacientes con estímulo eléctrico de marcapaso a frecuencia fija de 60 por minuto, pero nativo tenían frecuencias promedio de 55 en sinusal. Pacientes con fibrilación auricular crónica con marcapaso VVIR con episodios frecuentes de aumento del automatismo. Pacientes con marcapaso en VVI con insuficiencia crontropa. Un paciente con Sx de marcapaso el cual se le colocó un cable auricular, ahora con marcapaso doble cámara. Además que se detectó dos casos de pacientes dependiente de marcapasos próximo a agotamiento de batería. **Conclusiones:** El funcionamiento adecuado de un marcapaso depende de la indicación, modo de estimulación y seguimiento correcto. Con ello mantenemos la calidad de vida del paciente.

EL PRIMER DESFIBRILADOR DE ACCESO PÚBLICO EN MÉXICO

Álvarez CJ, Hall H, Arellano N, Vásquez L, Rangel J.
Práctica Privada San Miguel de Allende, Gto.

Se presenta el Programa San Miguel Seguro, desfibrilación de acceso público, que surge de la necesidad de salvar vidas en personas que sufren un evento de muerte súbita cardiaca fuera del ámbito hospitalario. El 16 de Julio del 2010 se colocó el primer desfibrilador automático externo (DAE) en la plaza principal de la ciudad de San Miguel Allende, Guanajuato, México; siendo el primer programa de desfibrilación de acceso público en el país, es decir cualquier persona puede hacer uso de él, ya que los existentes están reservados para el uso de personal autorizado. El programa contempla la colocación de 6 a 8 DAE en sitios estratégicos de la ciudad en donde las personas que trabajen cerca tengan el entrenamiento en RCP básica para poder usarlo. El DAE se coloca en una torre cubierta con vidrio que al ser abierta activa una alarma sonora y envía una señal al Servicio de Emergencias municipal, iniciando así el primer eslabón de la cadena de supervivencia. Así mismo se lleva a cabo, una capacitación masiva en el uso del DAE y RCP básica y al personal hospitalario y paramédico en RCP básica y avanzada. El proyecto se pudo lograr en base a diferentes instituciones de gobierno y no gubernamentales que lo apoyaron: PACEMD, Medtronic, Ayuntamiento Municipal, Bomberos, Seguridad Pública, SSA, Consejo Turístico Municipal.

MONITORIZACIÓN REMOTA DE PACIENTES PORTADORES DE DESFIBRILADOR AUTOMÁTICO IMPLANTABLE

Vargas CE, Ortiz AM, Robledo NR, Rodríguez DG, Olmedo BF, Leal DR, Moreno ZI.
CMN «20 de Noviembre», ISSSTE. México, D.F.

Objetivos: Determinar la utilidad de la monitorización a distancia de pacientes con desfibrilador automático implantable (DAI). **Material y métodos:** Incluimos pacientes con DAI y sistema de monitoreo a distancia; el cual envía vía GSM los datos del dispositivo a una central y de ésta al médico vía Internet. La indicación del dispositivo fue para prevención primaria y secundaria. Los datos recibidos se clasificaron en técnicos si se referían al funcionamiento del dispositivo (Obligados: cada 20 días, Seguimiento: variaciones de parámetros de función, Alta: registro inicial y clínicos cuando se detectaron arritmias (TV: Taquicardia ventricular, FV: Fibrilación ventricular) terapias o dislocaciones. **Resultados:** Incluimos 11 pacientes, 8 fueron hombres, edad de 11 a 77 años. Los DAI's implantados fueron 3 con resincronizador, 6 bicámaras y 2 unicámaras, 9 fueron por prevención secundaria. De Septiembre de 2008 a Julio del 2010 re-

cibimos 495 informes, 113 (22.8%) fueron de tipo técnico, 382 (77.1%) de tipo clínico. En el primero, 57 (11.5%) fueron informes obligados, 29 (5.8%) de seguimiento, 11 (2.2%) de alta y 16 (3.2%) otros. En el segundo, 336 (67.8%) fueron por TV, 35 (7%) por falsa TV, 8 (1.6%) por FV, 3 (0.6%) por impedancia del electrodo ventricular fuera de rango. La TV fue tratada exitosamente con terapia antitaquicardia en 330 ocasiones, 6 se trataron con terapia antitaquicardia más choque, 32 terapias antitaquicardia y 3 choques inadecuados por falla de sensado, la FV fue tratada exitosamente con choque en 8 ocasiones. La impedancia del electrodo auricular fue $728 \pm 105 \Omega$ la ventricular $551 \pm 112 \Omega$; impedancia del choque fue $38 \pm 10.16 \Omega$, el promedio de estimulación auricular 49%, ventricular 46.2%. Cuatro pacientes fueron citados prematuramente, 2 se hospitalizaron (1 por ruido del electrodo y otro por eventos frecuentes de TV) 1 se les modificó la programación y a otro el tratamiento médico. **Conclusiones:** La monitorización a distancia es útil porque permite un seguimiento estrecho de pacientes con DAI, otorgando mayor seguridad y atención al paciente, ya que pueden realizarse adecuaciones tempranas a la programación y/o medicación.

UTILIDAD DEL ESTUDIO ELECTROFISIOLÓGICO EN LA ESTRATIFICACIÓN DE RIESGO PARA ARRITMIAS VENTRICULARES Y MUERTE SÚBITA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA SOMETIDOS A TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN

Olmedo F, Ortiz M, Rodríguez G, Vargas E, Moreno I, Leal R, Robledo R. Servicio de Electrofisiología y Hemodinamia del CMN «20 de Noviembre». México, D.F.

Objetivo: Determinar si el estudio electrofisiológico es predictor de riesgo para arritmias ventriculares o muerte súbita en pacientes con insuficiencia cardiaca (IC) sometidos a terapia de resincronización cardiaca (TRC). **Material y métodos:** Se incluyeron pacientes con insuficiencia cardiaca con FEVI < al 35% sin antecedente de taquicardia ventricular, síncope o muerte súbita. A todos se les realizó estudio electrofisiológico (EEF) y coronariografía, se dividieron en dos grupos, el primero sin arritmias ventriculares en el EEF, los cuales recibieron TRC sola y el segundo con arritmias ventriculares, los cuales recibieron resincronizador más desfibrilador cardioverter. El seguimiento fue clínico y con interrogatorio del dispositivo cada 4 meses. Se analizó respuesta a la TCR y eventos cardíacos mayores (ECM) (Taquicardia y/o fibrilación ventricular, hospitalizaciones y muerte cardiaca). El análisis se realizó con PASW Statistics 18, χ^2 para variables discontinuas y T de Student para variables continuas, una $p < 0.05$ fue considerada significativa. **Resultados:** Se incluyeron 51 pacientes para el grupo I, con TCR sola y 20 pacientes para el grupo 2. No hubo diferencia significativa entre los dos grupos en edad, sexo, diabetes mellitus, hipertensión arterial ni en FEVI. En la etiología sí hubo diferencia significativa mayormente fue isquémica en el grupo 2. En ambos grupos se mejoró la clase funcional y la FEVI. **Conclusiones:** El EEF es predictor de ECM, principalmente en la prevalencia de taquicardia ventricular sostenida y/o fibrilación ventricular, también fue predictor de la presencia de taquicardia ventricular no sostenida.

ABLACIÓN SEPTAL EN MIOCARDIOPATÍA HIPERTRÓFICA. EXPERIENCIA DE 10 AÑOS DE UN CENTRO DE CARDIOLOGÍA

Leos-García A, Palacios-Rodríguez JM, Cantú-Ramírez S, Melano-Carranza E, Tolosa-Dzul G, Morán-Benavente A, Ontiveros-Martínez R, López-Aburto G, Méndez-Chávez J, Cetina-Domínguez G, Bonfil-Flores M. Departamento de Intervencionismo Coronario y Periférico. Hospital de Cardiología UMAE 34, IMSS MTY-NL.

Objetivo: Determinar características demográficas-clínicas, hemodinámicas, y evolución intrahospitalaria, 3, 6, y 12 meses. **Material y métodos:** Estudio, observacional, longitudinal, retrospectivo, descriptivo y no comparativo, obteniéndose la información de la base de datos de Abril-2001

a Abril-2010 y se incluyeron a 21 pacientes con MCHO con los siguientes criterios: CF-NYHA III-IV refractarios a tratamiento y/o con gradiente ≥ 30 mmHg en reposo. Las variables categóricas se expresaron con porcentajes, las numéricas con medidas DS. Las diferencias con la prueba T Student para las variables numéricas; el nivel de significancia estadística $p < 0.05$. **Resultados:** Edad 50 ± 16 ; mujeres (61.9%); HAS (42.9%), DM2 (4.8%), DLP (9.5%), tabaquismo (19%), angor (42.9%), disnea (85.7%), síncope (23.8%), CF-NYHA (pre-ablación): CF1 (14.3), CF2 (23.8), CF3 (57.1), CF4 (4.8%); BB (71.4%), C. antagonista (61.9%), IECA (14.3%); ECG-HVI (81%), FA (4.8%), BCRIHH (14.3%); Eco-basal: PPVI 14.9 ± 4.4 mm, SIV 22.7 ± 4.9 mm, FE: $65.5 \pm 7\%$, Gte-TSVI: 106.9 ± 29.9 mmHg, grado IM-2 (19%), IM-3 (33.3%), IM-4 (47.6%); variables-post-intervención: Eco Gte-TSVI 44.6 ± 24.3 mm; SIV 22.3 ± 5.8 mm; alcohol: 3.4 ± 0.9 mL, estancia intrahospitalaria 5.9 ± 3 días, CPK-total $1,466 \pm 924$; CK-MB 215 ± 128 ; BAV-transitorio (52.9%), BAV1er (47.6%), BAV2do (4.8%), BAV3er (4.8%), MCPD (4.8%); variables hemodinámicas: FE-basal: 65.5 ± 16 , FE-post 62.2 ± 6.5 ; Gte-basal: 106.33 ± 37 mmHg, Gte-post 44 ± 34 mmHg, variables de evolución: CF-NYHA-3-meses: CF1 (66.7%), CF2: (33.3%), Eco-3-meses: Gte-TSVI 25.3 ± 18 mmHg, SIV: 20.1 ± 4.4 mm FE (61.0 ± 6.4); CF-NYHA-6-meses: CF1: (90.5%), CF2: (9.5%); Eco-6-meses Gte-TSVI 29 ± 7.2 mmHg, SIV 19.4 ± 3.8 mm, FE ($58.2 \pm 9.7\%$) IM-0 (57.1%), IM-1 (23.8%), IM-2 (19%); CF-NYHA-1-año, CF1: (90.5%), CF2: (9.5%); Eco-1-año, Gte-TSVI 22.0 ± 5.7 mmHg, SIV 20.7 ± 3.1 mm, FE ($68.7 \pm 6.2\%$); IM-0 (52.4%), IM-1 (28.6%), IM-2 (19%); Gte-Basal vs Gte-1-año (106.9 ± 29.9 vs 22 ± 5.7), $p = 0.000$, SIV basal vs SIV 1 año (22.7 ± 4.9 vs 20.7 ± 3.1), $p = 0.1$. FEVI-Basal vs FEVI-1-año (65.5 ± 7.7 vs 68.7 ± 6.2), $p = 0.11$; mortalidad-intrahospitalaria del 0%. **Conclusiones:** La ablación septal con alcohol es un método con una tasa de éxito alta, que mejora la calidad de vida y con un índice de complicaciones bajas.

DESFIBRILADORES AUTOMÁTICOS IMPLANTADOS EN JÓVENES LATINOAMERICANOS (ICD YOUNG)

Gómez S, Molina L, Sánchez J, Muratore C, Keegan R, Aguayo R, Galvao S, Maloney J, Hernández M.
UNAM-HGM Laboratorio de Arritmias, México; Medtronic Argentina; Hospital Privado del Sur de Argentina; Hospital San Juan de Dios Santiago Chile; Portuguesa Sao Paolo Brazil; Medtronic Latin América; Medtronic México.

Introducción: La muerte súbita (MS) es ocasionada por una caída súbita, crítica y sostenida del gasto cardíaco, que con frecuencia es secundaria a fibrilación ventricular (FV). Su prevalencia es desconocida en América Latina. **Material y métodos:** Del "Registro ICD" de Medtronic realizamos un análisis prospectivo observacional, sólo incluimos a los pacientes menores de 30 años para analizar: las indicaciones, características del DAI y el seguimiento. **Resultados:** Fueron 42 pacientes que recibieron un DAI o un resincronizador-DAI (CRT-D). La edad de implante fue de 20.5 ± 6.65 años, 23 (55%) eran hombres. Según diagnóstico, formamos 3 grupos: A) cardiomiopatía primaria, B) enfermedad eléctrica primaria, y C) cardiomiopatías adquiridas. A 21 pacientes (50%) se les indicó el dispositivo como prevención primaria (PP). El ritmo al momento del implante fue sinusal. (95%), y 5% ritmo de marcapaso y ninguno tuvo fibrilación auricular. Utilizaron varios modelos de DAI Medtronic, 24 dispositivos unicamerales (59.5%), 12 bicamerales (29%). Sólo 5 fueron CRT-D (22%). El seguimiento promedio fue de 15.7 ± 9.74 meses. Hubo 5 hospitalizaciones: Tres por tormenta eléctrica, una dislocación del electrodo y otro con neumonía. Dos pacientes murieron. El paciente con neumonía ingresó por falla cardiaca aguda, se complicó y murió. La segunda muerte fue súbita extra hospitalaria en joven con cardiomiopatía hipertrófica. Un caso requirió explante del dispositivo, y otro se perdió en el seguimiento. **Conclusión:** En pacientes jóvenes, las indicaciones clase I de DAI son principalmente para prevención primaria de enfermedades cardíacas congénitas o genéticas. Los dispositivos unicamerales son una opción conveniente para países latinoamericanos.

UTILIDAD Y EFICACIA DEL USO PROFILÁCTICO DE ANTIBIÓTICO CONTRA ANTISÉPTICO LOCALES EN LA BOLSA SUBAPEURÓTICA DEL GENERADOR EN DISPOSITIVOS DE ESTIMULACIÓN CARDIACA

Moreno ZMI, Rodríguez DG, Ortiz AM, Bello E, Vargas E, Olmedo F. *Electrofisiología. CMN «20 de Noviembre» ISSSTE. México, D.F.*

Objetivo: Valorar la utilidad, para evitar infecciones al implante de dispositivos de estimulación cardíaca con el uso de profilaxis local en la bolsa subaponeurótica del generador, además de lavado exhaustivo y administración de antibiótico I.V. y comparar el uso de antibiótico contra antiséptico locales, el cual tiene un espectro microbicida mayor, sin efectos secundarios de resistencia. **Material y métodos:** Previo al implante del dispositivo se administró antibiótico I.V. y se realizó asepsia y antisepsia en 3 tiempos (lavado con cloruro de benzalconio- iodopovidona espuma- iodopovidona solución), inmediatamente después de hacer la bolsa subaponeurótica se tomó la muestra con medio de transporte AMIES para documentar colonización. Aleatoriamente se colocó gasa impregnada con amikacina o microdacyn 60 (solución de superoxidación con pH neutro). El seguimiento de los pacientes fue a los 8 días, 2, 6 y 10 meses buscando datos de infección. Para el análisis estadístico se usaron medidas de tendencia central, y prueba T para comparar los resultados entre los grupos. Se consideró significativa una $p \leq 0.05$. **Resultados:** Se incluyeron 129 pacientes de Agosto 2008 a Diciembre 2009, 69 (53.5%) mujeres, con edad de 65 ± 17 años. Se implantaron 72 (55.8%) marcapasos, 19 (14.7%) resincronizadores, 20 (15.5%) desfibriladores automático implantable y 18 (14 %) cambios de generador. Se usó amikacina en 64 pacientes (49.6%) y microdacyn 60 en 65 (50.4 %). Del total de cultivos tomados, 11 fueron positivos (8.5 %), 4 (34%) recibieron microdacyn y 7 (63%) amikacina, en 6 (54.5%) se aisló *S. epidermidis*, y en 5 (45.4%) se aisló *S. coagulase* negativo. Ningún paciente desarrolló infección durante el seguimiento. **Conclusiones:** A pesar de la asepsia y antisepsia exhaustiva, puede haber contaminación en la bolsa subaponeurótica, por lo que la profilaxis local está justificada. El uso de antiséptico local es igual de efectivo que el método tradicional con antibiótico, ya que en el seguimiento no se encontraron datos de infección, con la ventaja teórica de no tener resistencia microbiana.

EXPERIENCIA EN MONITOREO CARDIACO NO INVASIVO EN MESA DE ORTOSTATISMO PASIVO

Gaona CA, Molina LG, Martínez MKF, Gómez DSS. *Electrofisiología Cardiaca. Hospital General de México. México, D.F.*

Se realizó monitorización cardiaca continua no invasiva con el equipo Nexfin (bmeye) en el Laboratorio de Arritmias de la UNAM (HGM): Total de 107 pacientes del 02 Enero al 15 de Agosto del 2010 en pacientes con antecedentes previos de síncope, lográndose obtener los siguientes resultados: Tipo 1 mixto 18, tipo 2A sin asistolia 35, tipo 2B con asistolia 64, y 7 pacientes vasopresor puro. De acuerdo a literatura internacional, la monitorización cardiaca no invasiva (TAS, TAD, TAM, GC, FC, VS, RVP, dP/dt) son confiables para un adecuado diagnóstico en la mesa de ortostatismo pasivo.

FIBRILACIÓN AURICULAR DURANTE EL EMBARAZO. TRATAMIENTO Y CARDIOVERSIÓN

Londono O, Pacreus S, Paredes L, Londono LF. *Centre Mèdic i Cardiològic Dr. Londono, Hospital del Mar, Barcelona, España.*

La fibrilación auricular (FA) es una alteración del ritmo en casi todos los pacientes con hipertensión y enfermedades crónicas cardiovasculares. Tenemos pocas publicaciones que hagan énfasis sobre la guía del tratamiento en embarazadas con FA y el riesgo de la anticoagulación en los fetos.

Hemos realizado un estudio resumen sobre la literatura que concierne al tratamiento de todos estos pacientes, especialmente en el control de la frecuencia cardiaca. **Introducción:** El síncope, las arritmias supraventriculares y ventriculares son la manifestación más común durante el embarazo. En mujeres con o sin patología estructural cardiaca es muy importante realizar un diagnóstico precoz y comenzar un tratamiento correcto. Hacemos especial énfasis en pacientes con la enfermedad de Chagas, número que ha aumentado considerablemente los últimos 12 años. **Métodos y resultados:** Estudiamos a 100 embarazadas en nuestro hospital con FA durante 12 meses. Realizamos ecocardiografía Doppler para valorar la fracción de eyección, el septo interventricular, hipertensión pulmonar, radiografía de tórax, pruebas respiratorias, Holter de TA, estudio hormonal. Debemos tener en cuenta que en Europa las mujeres llegan a ser madres en edades muy superiores comparándolas con las de los países iberoamericanos. Un buen control de estos parámetros es esencial para un buen pronóstico. **Conclusiones:** Nuestro estudio demostró que un buen control de la hipertensión con medicamentos que no alteren el desarrollo del embarazo, como también los antiarrítmicos que no afecten al feto, como también el control de los procesos reumáticos en la infancia, las tiroides y cualquier alteración del ritmo cardiaco en las etapas más precoces son garantías de un buen pronóstico y evitar de esta manera las complicaciones reales y efectos sobre el feto. La detección precoz, la profiláctica y un tratamiento farmacológico en conjunto con el cardiólogo y el obstetra son esenciales y relevantes para este grupo de pacientes. La cardioversión eléctrica puede ser utilizada en las primeras 12 semanas sin efecto secundario para ambos. Después de este periodo, sólo la estabilidad hemodinámica será el patrón de su utilización.



Figura 1. Modos de tratamiento de la FA.

Cuadro I. Terapia médica en la FA.

Terapia	Disfunción del VI n = 40	Función normal de VI n = 311	p valor	Odds ratio	95% CI
Diuréticos	20 (50.0)	97 (31.2)	< 0.05	2.21	(1.13, 4.29)
ACE inhibidores	12 (30.0)	28 (9.0)	< 0.0001	4.33	(1.99, 9.45)
Aspirina	19 (47.5)	80 (25.7)	< 0.05	2.61	(1.34, 5.11)
Terapia No FA n. de pacientes (%) n = 29	No FA n. de pacientes (%) n = 29	No FA n. de pacientes (%) n = 329	P valor	Odds ratio	95% CI
Aspirina	10 (34.5)	99 (30.1)	P < 0.25	1.40	(0.63, 3.12)
Warfarina	7 (24.1)	11 (3.3)	< 0.0001	1.71	(5.30, 55.3)

2. ATROSCLEROSIS

ANÁLISIS DEL PERFIL DE ÁCIDOS GRASOS EN ATROMAS DE PACIENTES DIABÉTICOS

Pérez IA, González JB, Juárez JC, Uresti RA, Ramírez JA.

Departamento de Cardiología, Christus Muguerza Hospital Reynosa. Reynosa, Tamaulipas. México.

Los pacientes diabéticos presentan alta incidencia de dislipidemias y arteriosclerosis, por lo que deben regular su ingesta de lípidos. Se desconoce mucho sobre el metabolismo de lípidos en diabéticos, pero en general se recomienda una dieta baja en colesterol y ácidos grasos saturados y evitar el consumo de ácidos grasos trans, por provocar efectos adversos como inflamación sistémica, disfunción endotelial, dislipidemia, resistencia a la insulina y sobrepeso u obesidad, que son factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares. En México no se regula la presencia de los ácidos grasos trans de origen industrial en los alimentos. El objetivo del presente trabajo fue analizar el perfil de ácidos grasos presentes en las placas ateroscleróticas de pacientes diabéticos, determinando si existía algún patrón particular en su composición. Se analizaron doce muestras de arterias provenientes de pacientes diabéticos sometidos a cirugía en el Hospital Regional Reynosa de PEMEX. Las placas de ateroma fueron extraídas de arterias carótidas, ilíacas y femorales y fueron clasificadas por tipo de placa: blanda, ligeramente calcificada, moderadamente calcificada y calcificada. Los ácidos grasos se extrajeron y metilaron utilizando el método de transesterificación directa. La identificación y cuantificación se realizó utilizando cromatografía de gases con detector de ionización de llama y de masas. Las placas de ateromas con calcificación desde leve hasta severa, mostraron un contenido de ácidos grasos insaturados superior al 70%, diferente a la composición de las placas suaves con menos de 50% de estos ácidos grasos. El contenido de ácidos grasos trans en las placas de ateromas fue de: 0.00% en blandas, 0.60% en ligeramente calcificadas, 2.87% en moderadamente calcificadas y 15.35% en calcificadas. El eláídico, linolealádico y metil palmitelaidato fueron los principales ácidos grasos trans encontrados, todos ellos de origen industrial. Los ácidos grasos transvaccénico y linoleíco conjugado (CLA), de origen natural, estuvieron presentes en niveles trazas. Los resultados encontrados sugieren que los pacientes diabéticos depositaron más ácidos grasos insaturados que saturados en sus placas de ateroma y que los ácidos grasos trans industriales presentes en la dieta, se acumulan en las placas ateroscleróticas e incrementan significativamente ($p < 0.05$) la calcificación de las placas de ateroma.

MEDICIÓN DE LA ÍNTIMA MEDIA CAROTÍDEA COMO MARCADOR NO-INVASIVO DE ATROSCLEROSIS EN DIABETES TIPO 2 Y SÍNDROME METABÓLICO

Córdoba ALT, Téllez RO, Córdoba LJ, Putzke J, López Jiménez F, Trejo GJ. Facultad de Medicina Unidad Saltillo. UA de C. Saltillo, Coahuila.

Introducción: La diabetes tipo 2 (D2) conlleva riesgo cardiovascular (CV) elevado. Existe controversia si el síndrome metabólico (SM) añade riesgo CV más allá de los factores de riesgo individuales. El grosor de la íntima-media de la carótida (GIMC) es predictor independiente del riesgo CV, que lo sitúa como un método no-invasivo asequible en la cuantificación de aterosclerosis subclínica. **Objetivos:** a) Explorar la diferencia en el GIMC entre pacientes con D2, SM e individuos sin estos diagnósticos; b) Valorar si el diagnóstico de SM modifica el riesgo CV más allá de la ecuación de riesgo de Framingham (ERF). **Material y métodos:** Estudio transversal comparativo. Veintitrés pacientes con D2 de más de 5 años de evolución, 15 personas con SM y 25 personas sin D2 o SM. GIMC se midió en la pared proximal de la carótida interna, a 5 mm de la bifurcación de la carótida común, sin conocimiento del diagnóstico

clínico. Análisis mediante pruebas de Kruskal-Wallis y Mann-Whitney. **Resultados:** Hubo desacuerdo significativo entre los 3 grupos en las siguientes variables: edad, género, presión arterial (PA) sistólica, peso e índice de masa corporal, circunferencia de cintura, glucosa, triglicéridos y GIMC. No hubo diferencia en colesterol (C) total, C-HDL, C-LDL, PA diastólica y tabaquismo. GIMC fue 0.109 ± 0.025 mm, 0.799 ± 0.021 mm y 0.066 ± 0.162 mm en D2, SM y sin D2/SM, respectivamente (D2 vs SM p = .002; SM vs sin D2/SM p = .04). El riesgo global CV a 10 años por ERF fue $20 \pm 8\%$, $11 \pm 10\%$ y $9 \pm 8\%$, respectivamente (D2 vs SM p = 0.01; SM vs sin D2/SM; p = 0.4). **Conclusiones:** Pacientes D2 tuvieron un GIMC mayor y riesgo CV a 10 años $\geq 20\%$, esto concuerda con su inclusión como un padecimiento equivalente a enfermedad coronaria establecida para su manejo clínico. La GIMC en SM fue mayor de lo esperado de acuerdo al riesgo CV calculado por ERF, el cual no difirió significativamente del grupo sin D2 o SM. Este hallazgo apoya considerar al SM como una entidad clínica que ayuda a identificar individuos que tienen mayor riesgo que el calculado por ERF y ameritan tratamiento intensivo para prevenir desarrollo de D2 y complicaciones CV.

3. CARDIOLOGÍA INTERVENCIONISTA

ANGIOPLASTIA PRIMARIA EN INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON STENTS MEDICADOS

García GR, Velasco SG, Fernández VE, Frutos RE, Asencio OR, García EA, Zamayo PC, Orendain GV, Álvarez H, García OJM.

Cardiología, Centro Cardiovascular Puerta de Hierro, Guadalajara, Jal., México.

La angioplastia primaria ha demostrado ser el meto de elección en el manejo del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. El uso de stents medicados disminuye notablemente la incidencia de reestenosis coronaria pero ha habido reportes de un aumento de la incidencia de trombosis subaguda en este grupo de pacientes. Describimos un estudio retrospectivo de 2 años con angioplastia primaria en IAM de 163 pacientes consecutivos, de los cuales en 58 (36%) se usó al menos un stent medicado en la arteria responsable del infarto. Este grupo (N = 58) de edades 45-76 (57) años, 39 (67%) hombres. El tiempo de presentación fue de 102 minutos. La clase Killip I:38 (65%), II:14 (25%), III:6 (10%), IV:0%. Se efectuó angioplastia con implante de 93 stents medicados. El flujo TIMI post fue 0-1:0%, 2:9 (15%), 3:47 (85%). Se usó inhibidores IIb/IIIa en 53 (91%). El éxito angiográfico fue del 100%. No hubo complicaciones mayores. En el seguimiento a 6-24 meses sólo un paciente (1.7%) presentó trombosis del stent probablemente asociada a la suspensión de los antiagregantes plaquetarios. El uso de stents medicados en la práctica real en pacientes con IAM no parece aumentar la incidencia de trombosis del stent comparado con nuestro grupo de pacientes tratados con stents no medicados.

ENFERMEDAD DE TRONCO PRINCIPAL NO PROTEGIDO TRATADA CON STENTS MEDICADOS

Zúñiga SJ, García EA, García GR, Asencio OR, Orendain GV, Sánchez OS, De la Torre N, Petersen AF, García OJM.

Cardiología, Centro Cardiovascular Puerta de Hierro, Guadalajara, Jal., México.

La enfermedad de tronco principal ha sido manejada con intervención percutánea pero una de las limitantes es la reestenosis. Los stents medicados han disminuido notablemente la incidencia de esta última. Presentamos una serie de pacientes de tronco principal no protegido manejados con stents medicados. El grupo consta de 102 pacientes de edades de 43-96 (72) años, la mayoría hombres (70%), la presentación clínica fue SICA sin elevación ST 71 (71%), SICA con elevación ST 15

(15%) e isquemia silenciosa en 2 (2%). El 49% eran candidatos a cirugía de revascularización. La mayoría tenía enfermedad del tercio distal de tronco (67%). Se implantaron stents medicados en todos. La mortalidad excluyendo pacientes con SICA con elevación ST fue de 0%. El seguimiento angiográfico del 62% mostró reestenosis del 8%. La mortalidad tardía fue del 3% a 36 meses y la incidencia de cirugía de bypass de 5%. El manejo de la enfermedad de tronco principal con stents medicados es una alternativa confiable con baja tasa de reestenosis.

TRATAMIENTO DE LA TROMBOSIS INTRASTENT

Frutos RE, Zúñiga SJ, García EA, García GR, Martín TF, Zamayo PC, Briseño GH, García OJM.

Cardiología, Centro Cardiovascular Puerta de Hierro, Guadalajara, Jal., México.

Una de las mayores complicaciones del implante de stents coronarios es la trombosis tanto temprana como tardía. Poco se ha publicado respecto al manejo de estos pacientes. Describimos una serie de pacientes con trombosis intrastent (TI) manejados en nuestra institución. El nuestra serie de 732 pacientes consecutivos de intervención percutánea coronaria con implante de uno o varios stents se detectaron 6 pacientes (0.8%) con trombosis intrastent. El tiempo de presentación fue de 12 h a 108 días (35 días). Edades 58-72 (63) años, 5 hombres y una mujer. Se habían implantado stents medicados en 4 pacientes y no medicados en 2. Es de notarse que un paciente con dos stents medicados y uno no medicado se trombosaron todos. En 3 pacientes se habían implantado múltiples stents (> 4) y en 3 se había hecho angioplastia primaria por IAM. Dos pacientes habían suspendido la terapia antiplaquetaria una semana antes. La presentación fue de infarto agudo en todos. Se efectuó angioplastia en todos. Se administró trombólisis intracoronaria coadyuvante en 2 pacientes, IIb/IIIa en todos. Dos pacientes requirieron cirugía de emergencia, uno por perforación y otro por angioplastia fallida. No hubo mortalidad. Un paciente desarrolló hematoma inguinal y requirió transfusión. La trombosis intrastent se asocia a una alta tasa de complicaciones y usualmente es posible manejarla sólo con angioplastia.

OCLUSIÓN DE VENA SUBCLAVIA SECUNDARIA A CATÉTER DE HEMODIÁLISIS. MANEJO CON INTERVENCIÓN PERCUTÁNEA

De la Torre N, Zúñiga SJ, López CB, García EA, Moreno MC, Martín de la Torre F, Asencio OR, Reyes F, García OJM.

Cardiología, Centro Cardiovascular Puerta de Hierro y Centro Cardiovascular Chapalita. Guadalajara Jal., México.

Los pacientes con insuficiencia renal crónica necesitan el implante de catéteres de hemodiálisis y la vena más frecuente usada es la subclavia. Una complicación de estos catéteres es la oclusión de esta vena que si se asocia a una fistula braquial permeable ipsilateral produce edema y dolor importante de la extremidad. La alternativa de tratamiento es el cierre de la fistula o la apertura de la vena obstruida. Presentamos una serie de pacientes con esta complicación tratados con angioplastia percutánea. El grupo consta de 9 pacientes con edades de 48-73 (59) años, todos hombres con diagnóstico de insuficiencia renal en programa de hemodiálisis, todos con historia de catéter de hemodiálisis en vena subclavia y con fistula braquial ipsilateral permeable para diálisis. El tiempo del retiro de catéter subclavio a la aparición de los síntomas fue de 5 meses a 4 años (1.5 años). Todos iniciaron con dolor y edema de miembro superior progresivo con dificultad progresiva para obtener buenos flujos en fistula durante hemodiálisis. La angiografía mostró oclusión total de vena subclavia en todos los pacientes. Se efectuó recanalización por vía dual y se colocaron stents de diámetro 7-9 mm con restablecimiento de flujo en todos los pacientes. El éxito angiográfico fue del 100%. El edema desapareció a las pocas horas en todos los pacientes y fueron dados de alta a las 24 h. Se manejó régimen de clopidogrel y aspirina y

heparina de bajo peso molecular. En el seguimiento a 6-60 meses (32) sólo ha habido una reestenosis clínica, la cual fue tratada con implante de un nuevo stent. La oclusión de vena subclavia secundaria a catéteres de hemodiálisis es manejable con intervención percutánea con mejoría rápida notable de los síntomas salvándose la fistula braquial.

REGISTRO DE LESIONES EN BIFURCACIÓN

Cruz AJE, García RA, Chávez PE.

UMAE Hospital de Especialidades «Antonio Fraga Mouret» CMN La Raza, Servicio de Cardiología Intervencionista.

Objetivo: Describir la incidencia de lesiones coronarias en bifurcación y el tipo de estrategia de tratamiento, simple o compleja, utilizada en la intervención coronaria percutánea, así como el tipo de stent implantado y la tasa de eventos cardiovasculares adversos mayores o trombosis del stent a 6 meses, un año y seguimiento hasta dos años. El objetivo final secundario es comparar la tasa de eventos cardiovasculares adversos mayores o trombosis del stent en estrategia de tratamiento simple contra compleja. **Método:** Estudio descriptivo, prospectivo, longitudinal, abierto, no aleatorizado, realizado en la UMAE Hospital de Especialidades «Antonio Fraga Mouret» del Centro Médico Nacional La Raza, en el Servicio de Cardiología Intervencionista, desde Agosto 2008 hasta Octubre 2009. Seguimiento clínico a 6 meses, 1 año y dos años posteriores al tratamiento de intervención coronaria percutánea. **Resultados:** Se estudiaron 50 pacientes [29 en estrategia simple (1 stent) y 21 en estrategia compleja (2 stents)]. La incidencia de ICP en bifurcación fue del 2.49%. El uso de stent medicado vs no medicado fue 48 vs 52% y 90.5 vs 9.5% en estrategia simple vs compleja, respectivamente. El seguimiento clínico a los 6 meses fue posible en todos los pacientes. La tasa de ECAM fue de 0% en ambos grupos, la tasa de muerte total fue de 3.4% en estrategia simple vs 0% en estrategia compleja. La tasa de trombosis del stent fue de 0% en ambos grupos (definitiva, probable o posible). **Conclusiones:** A 6 meses de seguimiento clínico, la tasa de trombosis del stent y ECAM en pacientes tratados por ICP en lesiones en bifurcación con estrategia simple vs compleja fueron del 0%, sólo ocurrió un caso de muerte en un paciente en el grupo de estrategia simple debido a complicación aguda por *D. mellitus*. El seguimiento clínico se continuará a un año y dos años para determinar y comparar las tasas de ECAM y trombosis del stent en estrategia simple contra compleja.

REESTENOSIS INTRASTENT EN ENDOPRÓTESIS LIBERADORAS DE FÁRMACOS IMPACTADAS A ALTAS PRESIONES VS IMPACTACIÓN CONVENCIONAL CON CONTROL CORONARIOGRÁFICO A 6 MESES

Olivera-Barrera FM, Huerta-Liceaga F, Vázquez-Vera V, Rivas-Lira R, Vázquez-Acosta J, Contreras-Gerardo F, Tenorio-Sánchez S, Barrera-Martínez JG.

Hospital Central Sur de Alta Especialidad. Petróleos Mexicanos, Pichacho. México, D.F.

Objetivo: Determinar la tasa de reestenosis angiográfica en stent liberador de fármacos impactados a altas presiones (> 14 atmós) vs presiones convencionales (< 14 atmós) en un seguimiento coronariográfico a 6 meses. **Material y métodos:** Se implantaron un total de 256 stents medicados (Taxus Liberte y Cypher), se le dio seguimiento a los 6 meses mediante estudio invasivo coronario a 131 lesiones tratadas. La impactación de los stents fue aleatorizada a presiones convencionales (< 14 atmós) y presiones altas (> 14 atmós). La medición del porcentaje de la lesión se realizó por método angiográfico cuantitativo, eligiendo el diámetro del stent a una relación 1.1 del diámetro de referencia del vaso. **Resultados:** Se colocaron 68 stents Taxus Liberte, de los cuales 38 se impactaron a presiones convencionales y 30 se impactaron a presiones altas. Para los stents Cypher fueron 63 en total y 32 para presiones

convencionales y 31 para presiones altas. La reestenosis angiográfica se documentó en 6 stents (4.9%) correspondiendo N = 2 Taxus y N = 4 Cypher sin documentarse diferencia estadística significativa. Las atmósferas insufladas para Taxus 14.1 ± 1.8 y para Cypher 15.0 ± 2.1 ($p = 0.005$) sin diferencia estadística. Se documentó una tasa de reestenosis para el grupo de stents impactados a atmósferas convencionales del 7.1% y para los impactados a atmósferas altas del 1.6% ($p = 0.06$) no significativa. Pero realizando un análisis de los stents con reestenosis, el promedio de las atmósferas insufladas fue de 13.1 ± 1.4 , comparado con los stents que no se reestenosaron, el promedio de atmósferas insufladas fue de 14.6 ± 2.2 ($p = 0.037$). **Conclusiones:** Los stents que presentaron menor tendencia de reestenosis angiográfica fueron los que se impactaron a altas atmósferas. Los stents que presentaron reestenosis angiográfica, fueron impactados a una media de 13.1 atmósferas, comparados con los stents que no sufrieron reestenosis, los cuales se impactaron a 14.6 atmósferas. Presentando diferencia estadísticamente significativa. Obteniéndose mejores resultados angiográficos con impactación de stents a presiones atmosféricas altas (> 14 atmós) sin riesgo agregado.

SEGUIMIENTO CLÍNICO Y ANGIOGRÁFICO DEL TRATAMIENTO PERCUTÁNEO DE LAS LESIONES ATROSCLERÓTICAS DEL TRONCO CORONARIO IZQUIERDO EN EL HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD PEMEX EN EL PERÍODO 2007 A 2010

Montalvo-Templos A, Martínez-Garzón A, Huerta-Liceaga F, Rivas-Lira R, Olvera-Farías A.

Cardiología, Hospital Central Sur de Alta Especialidad, PEMEX México, D.F.

Objetivos: La enfermedad del tronco coronario izquierdo (TCI) es considerada como la manifestación más letal de aterosclerosis coronaria. La CRVC es el tratamiento de elección. La intervención coronaria percutánea (ICP) del TCI permanece como indicación clase IIb. El presente estudio da a conocer la incidencia de efectos cardiovasculares mayores adversos (MACE) que se presentan en los pacientes sometidos a ICP al TCI en este centro hospitalario. **Material y métodos:** Se revisaron los registros desde Enero del 2007 hasta Mayo 2010. Se incluyeron todos los pacientes a los que se les realizó ICP al TCI. A todos los pacientes se les realizó consentimiento informado. **Resultados:** Se incluyeron 35 pacientes a los que se realizó ICP. El seguimiento clínico fue de 17 ± 13 meses, un paciente no continuó el seguimiento por pérdida de servicio médico. De los 34 restantes, 30 pacientes (88.23%) se presentaron inicialmente en clase funcional I NYHA y 2 pacientes en clase II (5.88%) y durante el seguimiento sólo 4 de ellos presentaron un nivel de deterioro de su clase funcional y angina recurrente (11.76%), el resto permaneció en la misma clase funcional o mejoró (88.23%). 2 pacientes fallecieron, uno durante el procedimiento (2.94%) y otro en el hospital de causas no cardiovasculares (2.94%). Tres pacientes tuvieron necesidad de revascularización del vaso tratado (8.82%). El seguimiento angiográfico fue de 18 ± 12 meses. En 7 pacientes no se realizó seguimiento por alguna causa: pérdida de servicio médico (2.94%), muerte cardiovascular (2.94%) y no cardiovascular (2.94%), o porque no cumplen aún 6 meses para el control angiográfico (11.76%). A 6 meses de seguimiento; en 25 pacientes el ICP fue exitoso angiográficamente (89.28%) y en 3 pacientes se presentó reestenosis angiográficamente significativa que ameritó revascularización del vaso tratado (10.71%). **Conclusión:** Los eventos cardiovasculares mayores adversos en los pacientes sometidos a ICP en el Hospital Central Sur PEMEX son similares a los reportados en la literatura mundial.

IMPLANTE DE STENT CORONARIO FARMACOLÓGICO Y NO FARMACOLÓGICO: EVENTOS CARDIACOS ADVERSOS A LARGO PLAZO

Torres-Hernández ME, Cadena G, Henne O, González J, Ruiz JC, Azcuaga C, Rodríguez EA, Yáñez TG, Valencia M, Valenzuela F, Azuara H. Hospital Regional de Alta Especialidad «Dr. Juan Graham Casasús»

Objetivos: Comparar los eventos cardíacos adversos mayores a largo plazo en pacientes (pts) llevados a angioplastia coronaria transluminal percutánea (ACTP) con implante de stent farmacológico (GI) y no farmacológico (GII). **Material y métodos:** De Noviembre 2002 a Julio 2009 se realizaron 369 procedimientos diagnósticos de cardiología intervencionista de los cuales fueron ACTP con stent en 195 pts. Se analizaron características demográficas, angiográficas y eventos cardíacos a 12 meses. Punto final primario: Eventos cardíacos adversos mayores (MACE) a 12 meses. Punto final secundario: Necesidad de revascularización de la lesión tratada a 12 meses (TLR). Se utilizó Test exacto de Fisher y Test de U Mann-Whitney. **Resultados:** Fueron 265 vasos tratados con 154 stent farmacológicos (GI) y 173 no farmacológicos (GII). La mayoría de los pts. tratados en ambos grupos fueron hombres (75%) de edad 61 ± 11 años. No hubo diferencia estadística en la mayoría de las características basales como: Edad, dislipidemia, hipertensión, fracción de expulsión del ventrículo izquierdo basal, aunque si hubo más pts. obesos en GI ($30 \text{ vs } 16\%$, $p = 0.02$), así como más vasos enfermos ($1.4 \pm 0.68 \text{ vs } 1.21 \pm 0.48$, $p = 0.0028$) y vasos tratados ($1.43 \pm 0.67 \text{ vs } 1.33 \pm 0.63$, $p = 0.01$). En el GI hubo tendencia a haber más pts. diabéticos e hipertensos que en GII, pero no hubo significancia estadística ($p = \text{NS}$). El diámetro de referencia, longitud de la lesión y uso de stent directo (sin predilatación) fueron similares en ambos grupos ($p = \text{NS}$). Puntos finales: MACE a 12 meses GI 4.5% vs GII 10.6% $p = 0.035$, IC 95%, TLR a 12 meses GI 3% vs GII 9.6% $p = 0.011$, IC 95%. La TLR en diabéticos fue mayor en el GII pero no hubo diferencia estadística ($p = 0.07$, IC 95%). **Conclusiones:** Los stent farmacológicos fueron superiores en beneficio de los pacientes en cuanto a eventos clínicos adversos comparados con stent no farmacológicos en el mundo real y tuvieron tendencia a favor en diabéticos.

ÉXITO DEL TRATAMIENTO PERCUTÁNEO INTERVENCIONISTA EN PACIENTES CON LESIONES CORONARIAS SIGNIFICATIVAS EN BIFURCACIÓN MEDIANTE DOS ESTRATEGIAS, STENT PROVISIONAL VS TÉCNICA EN T, EN EL HCS AE PEMEX

Ruiz BA, Huerta LF, Martínez GA, Ochoa GJ, Castillo GM, Allende CR. HCS AE PEMEX. México, D.F.

Introducción: Las bifurcaciones arteriales representan un reto para el cardiólogo intervencionista por su alta complejidad en el abordaje percutáneo. Aunque todos los tipos de estrategias sean técnicamente factibles, existen pocos estudios que las comparen entre sí. **Objetivo:** Determinar la incidencia de reestenosis, trombosis y eventos cardioembólicos mayores en pacientes con lesiones en bifurcación tratados prospectivamente, con 6 meses de seguimiento, mediante una estrategia diferente (stent provisional vs técnica en T) de acuerdo a la clasificación de Medina. **Material y métodos:** Se seleccionaron 20 pacientes con enfermedad coronaria significativa en una lesión bifurcada que involucraran un ramo secundario > 2.25 mm medida por QCA, los cuales fueron aleatorizados para recibir ACTP + stent liberador de fármaco, utilizando la técnica en «T provisional» vs técnica en T. **Análisis:** Las variables continuas se analizaron con medias y desviaciones estándar y las categóricas con frecuencias y rangos. **Resultados:** Del total de 20 pacientes, en ninguno de ellos ocurrieron MACCE, y la reestenosis fue en dos pacientes de cada grupo, sin diferencia significativa alguna; no obstante, el tiempo de fluoroscopia fue de 16.3 minutos para la técnica simple (stent provisional), y de 28.1 minutos para la técnica compleja (en T) con $p > 0.05$, y el medio de contraste empleado con la técnica en T fue de 210 cc, y con la técnica en T de 344 cc con $p > 0.05$. **Conclusiones:** No existió una superioridad al colocar 2 stents con respecto a la colocación de uno, por lo que la técnica de stent provisional puede ser utilizada con seguridad en el manejo de las bifurcaciones, con el beneficio adicional de un menor tiempo de fluoroscopia, medio de contraste, e incluso, con una reducción de costos.

MIGRACIÓN DE STENT CORONARIO HACIA CIRCULACIÓN VERTEBRAL

Treviño FRJ, Wise MB.

Christus Muguerza Alta Especialidad. Monterrey Nuevo León.

Una complicación seria aunque poco frecuente es la migración de un stent coronario antes de su colocación hacia la circulación izquierda, existen reportes de hasta el 0.32% de incidencia con algunos factores de riesgo. Se trata de un hombre de 78 años de edad quien es portador de hipertensión arterial y dislipidemia. Se detectó obstrucción de la arteria carótida izquierda (ACI) mediante ultrasonido Doppler carotídeo razón por lo que se decidió realizar angiotomografía computada donde se corroboró obstrucción de la ACI del 55% con la presencia de imagen compatible con disección carotídea. A su ingreso se encontró sin evidencia alguna de déficit neurológico, presión arterial elevada (146/70) documentándose una exploración física normal. Se decidió realizar angiografía coronaria y de vasos supraaórticos. Se observó estenosis no crítica de la arteria vertebral derecha, estenosis no crítica de la arteria carótida derecha, estenosis e imagen de disección en arteria carótida izquierda, estenosis de la arteria subclavia izquierda. Se encontró estenosis de la coronaria derecha (CD) por lo que se decidió tratar lesión utilizando stent Monarch 3 x 19 mm (*in situ* Technologies). Durante la introducción del stent a la CD se observó la separación y migración del stent. Se localizó el stent embolizado en la arteria vertebral derecha en el segmento V3, se utilizó un dispositivo de extracción de lazo con lo que fue posible extraer el stent. Posterior al procedimiento se mantuvo anticoagulado con heparina no fraccionada. Se realizó angiografía supraaórtica 2 días después con la colocación exitosa de stent carotídeo Precise Pro Rx 9 x 40 mm (Cordis) utilizando dispositivo de protección distal. Durante el periodo posterior a la colocación del stent no se observaron datos neurológicos agregados manteniéndose *ad integrum*.

AN OPEN LABEL STUDY TO CHARACTERIZE THE PHARMACOKINETICS AND PHARMACODYNAMICS OF PRASUGREL IN HEALTHY MEXICAN SUBJECTS

Small DS,* Ríos-Rodríguez Bueno EP,** Payne CHD,*** Stauffer M,* Li YG,* Knadler MP,* Altamirano A,**** Arrieta MEM.****

Eli Lilly and Company, Indianapolis, US,* Centro de Investigación Farmacológica y Biotecnológica, Médica Sur Clinical Foundation, México, ** Eli Lilly UK, Earl Wood, UK, *** Eli Lilly México, México.****

Purpose: Prasugrel is a thienopyridine prodrug metabolized in vivo to an active metabolite (Pras-AM) that inhibits adenosine phosphate-induced platelet aggregation. The primary objective was to characterize the pharmacokinetics of Pras-AM in healthy Mexican subjects. Secondary objectives were to characterize the pharmacodynamic response and tolerability to prasugrel treatment in this population. **Methods:** Twenty-four healthy subjects (14 male, 10 female) of Mexican origin and residence enrolled in this single-center, open-label study. Subjects received a 60-mg prasugrel loading dose (LD) on Day 1, followed by 7 days of once-daily 10-mg maintenance doses (MD) on Days 2 to 8. Serial blood samples were collected from each subject on Days 1 and 8 for measurement of Pras-AM concentrations using a validated liquid chromatography method with tandem mass spectrometric detection; and for assessment of platelet inhibition using the Accumetrics VerifyNow™ P2Y12 (VN-P2Y12) assay. Pharmacokinetic parameters for Pras-AM were estimated using conventional noncompartmental analyses. **Results:** All subjects completed the study. Pras-AM's area under the concentration-time curve through the sampling time of the last quantifiable concentration (AUC[0-tlast]); geometric mean (coefficient of variation [CV]) was 561 (27%) and 74.2 (29%) ng•h/mL after the LD and during MD, respectively. Pras-AM's maximum concentrations (Cmax; geometric mean [CV]) were 453 (55%) and 76.1 (67%) ng/mL after the LD and during MD, respectively, occurring at a median

time of 0.75 and 0.5 hours, respectively. These AUC(0-tlast) and Cmax estimates were within 10% of the geometric mean estimates derived from a pharmacokinetic meta-analysis of 16 clinical pharmacology studies in a predominantly Caucasian (68%) population of healthy subjects. The mean (standard deviation) inhibition of platelet aggregation (P2Y12 reaction units) was 46% (37%), 85% (24%), 96% (5.8%), and 98% (3.3%) at 0.5, 1, 2, and 4 hours post-LD, respectively, and ranged from 92% (7.5%) to 95% (5.1%) during MD on Day 8, consistent with previously reported results in a healthy, predominantly Caucasian population. Prasugrel treatment was well-tolerated with no reported deaths, serious adverse events, or discontinuations due to adverse events. **Conclusion:** Exposure to Pras-AM and the pharmacodynamic response assessed by the VN-P2Y12 device in healthy Mexican subjects were consistent with those previously reported.

ANGIOPLASTIA PRIMARIA EN PACIENTES MAYORES DE 75 AÑOS; REPORTE DE UN CENTRO

Méndez CJ, Palacios RJ, Galván GJ, Cantú RS, López AG, Ontiveros MR, Cetina DG, Morán BE, Melano CE, Leos GA, Tolosa DG.

Departamento de Hemodinamia. Hospital de Cardiología, UMAE 34 IMSS. Monterrey, N.L.

Objetivo: Conocer la incidencia hospitalaria de ECM (reinfarto, reintervención, muerte) en pacientes mayores de 75 años sometidos a angioplastia primaria (AP). **Material y métodos:** Se analizó base de datos de 717 pacientes sometidos a angioplastia primaria (AP) por IMEST de 1996 a 2009, se compararon 2 grupos ≥ 75 años vs ≤ 75 años; 84 pacientes (10.7%) ≥ 75 años (grupo I) vs 633 pacientes (88.3%) ≤ 75 años (grupo II), con IMEST < 12 horas de evolución, sometidos a AP. **Resultados:** Grupo I mayor porcentaje de mujeres 36.9 vs 21.5%, HTA 64.3 vs 48.8% y enfermedad multivaso 73.8 vs 59.1% ($p < 0.05$); frecuencia de diabetes, tabaquismo, dislipidemia, infarto previo, FEVI similar ($p = ns$), inicio de síntomas 4.05 ± 2 . vs 4.08 ± 2.5 horas en grupo I y II respectivamente ($p = ns$), sin diferencia en localización del IMEST. Se utilizaron stents en 57.1% del grupo I y 54.7% del grupo II, inhibidores IIb/IIIa en 34.5 y 33.5% respectivamente ($p = ns$), flujo TIMI 3 postangioplastia en 72.3% del grupo I y 79.2% del grupo II ($p = 0.1$), éxito del procedimiento del 72 vs 77.3% ($p = 0.3$). Choque cardiogénico de 19 vs 14.2% ($p = 0.2$) en el grupo I y II respectivamente sin diferencias en utilización de BIAC. Reinfarto de 2.4% para grupo I vs 3.9% para grupo II ($p = ns$), revascularización de lesión tratada del 2.4 vs 5.1% ($p = ns$), cirugía de revascularización 4.8 vs 3.8% ($p = ns$), muerte intrahospitalaria total 20.2 vs 10.6% ($p = 0.01$) y 13.2 vs 5.2% ($p = 0.008$) cuando se excluyeron pacientes con choque cardiogénico. **Conclusión:** Se observó mayor frecuencia de ECM en el grupo mayor de 75 años a expensas de la mortalidad general, sin diferencias en los factores de riesgo, uso de stents, éxito y flujo TIMI 3 postangioplastia. Se mantiene aun excluyendo al choque cardiogénico, por lo que en nuestra población la edad mayor a 75 años parece ser un factor predictor de eventos adversos post-AP.

ANGIOPLASTIA Y STENT CAROTÍDEO EN PACIENTES MAYORES Y MENORES DE 75 AÑOS: RESULTADOS A 6 MESES

Méndez CJ, Palacios RJ, Galván GJ, Cantú RS, López AG, Ontiveros MR, Cetina DG, Morán BE, Melano CE, Leos GA, Tolosa DG.

Departamento de Hemodinamia. Hospital de Cardiología, UMAE 34. IMSS. Monterrey, N.L.

Objetivo: Comparar la frecuencia de eventos neurológicos mayores y muerte cardiovascular intrahospitalaria y a 6 meses en pacientes mayores y menores de 75 años sometidos a angioplastia carotídea. **Material y métodos:** Se analizó base de datos de pacientes sometidos a angioplastia carotídea de Enero 1998 a Enero 2010. **Resultados:** Se incluyeron 243 pacientes y 283 lesiones, 191 pacientes (78.6%) ≤ 75 años grupo 1

y 52 pacientes (21.4%) ≥ 75 años grupo 2. Se trataron 226 lesiones del grupo 1 y 57 en grupo 2, edad promedio de 64.4 ± 6.9 vs 78.4 ± 2.8 años, la frecuencia de DM2, cardiopatía isquémica y revascularización coronaria posterior fue mayor en el grupo 1, 51.8 vs 36.5% ($p = 0.05$), 79.6 vs 61.5% ($p = 0.007$) y 20.9 vs 7.7% ($p = 0.2$) respectivamente. Sin diferencias en la historia de AVC o síntomas neurológicos. El éxito angiográfico y clínico se logró en 89% del grupo 1 y 94.3% del grupo 2 ($p = ns$). La frecuencia de eventos neurológicos mayores y muerte cardiovascular intrahospitalaria en el grupo 1 y el grupo 2 fue de 5.8% (11) y 1.9% (1) ($p = ns$), 6.3% (12) y 1.9% (1) ($p = ns$) respectivamente. El seguimiento a 6 meses se logró en 72.3% del grupo 1 y el 63.5% de grupo 2 ($p = ns$). En seguimiento ACV mayor en grupo 2, 3.2% ($p = ns$), muerte cardiovascular 2.4% grupo 1 y 3.2% grupo 2 ($p = ns$). Mortalidad global a 6 meses 13.7% (19) y 6.3% (2) ($p = ns$), eventos neurológicos mayores 5 (7) vs 6.1% (2) ($p = ns$), grupos 1 y 2 respectivamente. Todos los pacientes con muerte cardiovascular fallecieron posterior a cirugía de revascularización miocárdica. **Conclusiones:** En nuestra experiencia la angioplastia carotídea en pacientes mayores de 75 años es igual de eficaz y segura que en pacientes menores de 75 años, con una frecuencia de complicaciones neurológicas mayores y muerte de causa neurológica similar y en ambos grupos una frecuencia de muerte cardiovascular mayor a las complicaciones neurológicas.

ANGIOPLASTIA TRANSLUMINAL PERCUTÁNEA CORONARIA EN MÚLTIPLES VASOS. RESULTADOS DE UN CENTRO HOSPITALARIO EN MÉXICO

Ontiveros M, Palacios RJM, Melano CE, Tolosa DG, Morán BA, Leos GA, López AG, Méndez CJ, Cetina DG, Cantú RS, Bonfil FL, De la Cruz OR, Jáuregui RO.

Hospital de Enfermedades Cardiovasculares y de Tórax, UMAE No. 34 IMSS. Monterrey, N.L.

Objetivo: Mostrar que la intervención de múltiples vasos es una estrategia segura y con buenos resultados a corto plazo. **Material y métodos:** Se revisó la base de datos de ACTP en el periodo comprendido de Enero de 2004 a Enero del 2010, se trataron 1,016 pacientes(pts) con enfermedad de múltiples vasos la distribución fue de la siguiente manera (2 vasos 822), (3 vasos 194). Con un total de 2,226 lesiones. El vaso tratado con más frecuencia fue la DA con 869, CD 676, CX 549, puentes aortocoronarios 20, TCI 112. La edad promedio 62 años. Uso de stent 97% de los pacientes (2,169 stents): 1,282 stents en primera lesión tratada, poba (83 pacientes), bare stent (443), activo (191), medicados (565); segundo vaso tratado (804 stents) bare stent (374), medicados (369), activos (62), tercer vaso tratado (38 stents), bare stent (36), activos (9), medicados (36), ACTP (4). Uso de stent medicado en el 44% de los pacientes, utilizando los siguientes stent medicados: 972 stents medicados (Paclitaxel 51%, zotarolimus 35%, sirolimus 14%). Se obtuvo éxito angiográfico en el 95% de los casos. Complicaciones del procedimiento: Hematoma del sitio de punción 12 (1.3%), infarto periprocedimiento 3 (0.33%), evc 1 (0.1%), muerte intrahospitalaria 2 (0.2%). En el seguimiento a 6 meses se encontraban en clase funcional de la CCS I, II, III y IV 76%, 24%, 6% y 4% respectivamente. La mortalidad global fue del 2%. **Conclusión:** Es el resultado de la observación de los pacientes en tratamiento percutáneo de la enfermedad arterial coronaria de múltiple vaso demostrando sus características y evolución a corto plazo.

ANGIOPLASTIA CAROTÍDEA CON STENT EN PACIENTES ASINTOMÁTICOS VS SINTOMÁTICOS

Ontiveros M, Palacios RJM, Leos GA, Melano CE, Tolosa DG, Morán BA, López AG, Méndez CJ, Cetina DG, Cantú RS, Bonfil FL, De la Cruz OR, Jáuregui RO.

Dpto. de Hemodinámica e Intervención Coronaria-Periférica. UMAE IMSS No. 34 Monterrey, N.L. México.

Introducción: La angioplastia carotídea con stent ha demostrado ser una estrategia con buenos resultados, en la época actual hay superioridad en comparación a la endarterectomía. **Material y métodos:** Se incluyeron pacientes con estenosis carotídea asintomáticos y sintomáticos sometidos a angioplastia con stent con el uso de sistema de neuroprotección, los puntos finales a 30 días fueron la incidencia de muerte por evento vascular cerebral, eventos vasculares mayores y menores, los puntos secundarios a 6 meses fueron la presencia de eventos vasculares mayores y menores. **Resultados:** Se incluyeron 289 pacientes, 118 asintomáticos (PA) y 171 sintomáticos (PS), con un promedio de edad de 67 años, las características demográficas mostraron homogeneidad, el éxito angiográfico sin complicaciones neurológicas se obtuvo en 98% (PA) y en 99% (PS). El número de eventos neurológicos intrahospitalarios fue para EVC 0.8% vs 4.4% RR = 0.6 IC 95% 0.4-0.8 P = 0.07, defunción de origen neurológico ipsilateral 0.0% vs 2.5% RR 0.5, IC 0.5-0.6, defunción intrahospitalaria 7.3 vs 5% RR 1.2 IC 0.72-2.03, AIT 4.1 vs 6.2% RR 0.8 IC 0.5-1.2, defunción de origen cardiovascular 7.3 vs 2.5 RR 1.8 IC 0.8-4.2, defunción a 6 meses 2.7 vs 1.9% RR 1.18 IC 0.43-3.16. **Conclusiones:** Dado estos resultados consideramos la angioplastia carotídea en pacientes asintomáticos y sintomáticos de alto riesgo, es un método con una adecuada tasa de éxito periprocedimiento y bajas complicaciones hospitalarias y en el seguimiento a seis meses, por lo que se considera puede ser una técnica equivalente a la endarterectomía.

ANGIOPLASTIA CORONARIA EN LESIONES LARGAS: ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE EL USO DE STENT MEDICADO VS NO MEDICADO

Ontiveros M, Palacios RJM, Melano CE, Tolosa DG, Morán BA, Leos GA, López AG, Méndez CJ, Cetina DG, Cantú RS, Bonfil FL, De la Cruz OR, Jáuregui RO.

Hospital de Enfermedades Cardiovasculares y de Tórax, UMAE 34 IMSS. Monterrey, N.L.

Objetivo: Mostrar los resultados de la ACTP en lesiones largas (> 20 mm) en un centro hospitalario de tercer nivel con stent metal y stent medicado. **Material y métodos:** Se revisó la base de datos en el periodo comprendido de Enero del 2004 a Enero del 2010, se trataron 1,730 pacientes con lesiones largas (> 20 mm), de los cuales 1,260 pacientes pertenecieron al grupo de pacientes de lesión larga única, 464 pacientes de lesión larga en dos vasos y 6 pacientes con lesiones largas en 3 vasos. El vaso tratado con más frecuencia fue la DA 908 lesiones, seguido por la CD 538 lesiones y la Cx 206. El promedio de longitud de la lesión larga tratada fue de 27 mm. La edad promedio de los pacientes 61.5 años, la distribución por sexo fue de 74% masculinos y 26% femeninos. El número de lesiones tratadas fue de 2,206, con 149 lesiones con ACTP únicamente, 2,334 stents para una relación de 1.1 stents por paciente. La frecuencia de uso de stents fue del 92%. Su distribución stent no medicado (SNM) vs stent medicado (SM) fue: SNM 35%, SM 65% de éstos 40% PES, 40% ZES y 20% SES. Se obtuvo éxito angiográfico en el 95% de los casos. **Complicaciones del procedimiento:** Hematoma del sitio de punción 60 (5%), infarto periprocedimiento 36 (3%), EVC 0 (0%), muerte intrahospitalaria 12 (1%). En el seguimiento a 6 meses existió trombosis intrastent en 4 pacientes en el grupo de SM (0.42%) (PES3, SES1) en relación a suspensión del medicamento (tratamiento antiplaquetario) y 1 paciente en el grupo SNM (0.21%), la mortalidad general a 6 meses fue 15 pacientes (1%). **Conclusión:** Se observó que el tratamiento de lesiones largas con SNM vs SM es un tratamiento seguro con mínima morbilidad a 6 meses sin diferencia estadística entre los dos grupos comparados.

ANGIOPLASTIA CORONARIA TRANSLUMINAL PERCUTÁNEA EN ANGINA CRÓNICA ESTABLE: RESULTADOS INMEDIATOS Y A MEDIANO PLAZO

Leos-García A, Palacios-Rodríguez JM, Cantú-Ramírez, Melano-Carranza E, Tolosa-Dzul G, Morán-Benavente A, Ontiveros-Martínez R, López-Aburto G, Méndez-Chávez J, Cetina-Domínguez G, Jáuregui-Ruiz O. Departamento de Intervencionismo Coronario y Periférico. Hospital de Cardiología UMAE 34; IMSS, MTY NL.

Objetivo: Determinar la tasa de muerte e infarto del miocardio intrahospitalaria y a los 6 meses de la ACTP electiva en ACE. **Material y métodos:**

Se llevó a cabo un estudio, longitudinal, retrospectivo, descriptivo y comparativo (Marzo-1995 a Junio-2009); se revisó la base de datos y se incluyeron a 1,822. Se dividió la población en 3 grupos, grupo 1 (Balón), grupo 2 (SMD) y grupo 3 (SLF). Las diferencias entre los grupos fueron analizadas: T Student y ANOVA para v. continuas y Chi-cuadrada o test exacto de Fisher, para v. categóricas; se consideró una $p < 0.05$.

Resultados: Edad promedio (58 ± 10 vs 60 ± 9 vs 60 ± 9 , $p = 0.04$; hombres (13.5% vs 30.1% vs 29.2%), $p = 0.4$; Tabaquismo (9.1 vs 22 vs 20%) $p = 0.2$; DM (7.1% vs 16.6% vs 18.5%) $p = 0.08$; HAS (9.8% vs 26.5% vs 26.6%), $p = 0.01$; DLP (8.9% vs 23.1% vs 25%), $p = 0.01$. IAM previo (5.6% vs 14.4% vs 9.9%), $p = 0.000$. La FEVI (49 ± 10 vs 50 ± 9 vs 51 ± 9), $p = 0.1$; TCI (0.1% vs 0.3% vs 1.5%), $p = 0.000$; DA (8.9% vs 21.6% vs 23.7%), $p = 0.000$; CD (4.6% vs 12.1% vs 10.3%), $p = 0.000$; CX (3.1% vs 5.7% vs 3.6%), $p = 0.000$; No-vasos-enfermos (1.7 ± 0.7 vs 1.6 ± 0.7 vs 1.9 ± 0.5), $p = 0.000$; no-vasos-tratados: (1.2 ± 0.4 vs 1.2 ± 0.5 vs 1.4 ± 0.5), $p = 0.000$; no-stents-vaso(0 vs 1.2 ± 0.5 vs 1.39 ± 0.6), $p = 0.000$; DLM (0.6 ± 0.4 vs 0.8 ± 0.2 vs 0.8 ± 0.2), $p = 0.6$; % estenosis ($76 \pm 14\%$ vs $78 \pm 14\%$ vs $78 \pm 14\%$), $p = 0.2$; lesión (AHA/ACC): A (2% vs 3.2% vs 1.8%), $p = 0.000$; B1 (6.2% vs 11% vs 7.0%), B2 (3.0% vs 13.4% vs 9.9%), $p = 0.000$; C (6.8% vs 13.5% vs 21.3%), $p = 0.000$; IIb IIIa (1.9% vs 4.2% vs 5.2%), $p = 0.3$; flujo-postintervención: TIMI-0 (0.8% vs 0.3% vs 0.3%), $p = 0.000$; TIMI-1 (0.3% vs 0.1% vs 0.2%), $p = 0.000$; TIMI-2 (0.4% vs 0.2% vs 0.9%), $p = 0.000$; TIMI-3 (16.4% vs 40.8% vs 39.4%), $p = 0.000$; disección (1.0% vs 1.9% vs 1.0%), $p = 0.02$; fenómeno-no-reflujo (0.2% vs 0.1% vs 0.7%), $p = 0.02$; compuesto IAM-muerte perioperatorio (2.6% vs 1.9% vs 1.3%), $p = 0.000$; compuesto a los 6 meses (4.4% vs 3.7% vs 2.8%), $p = 0.000$. **Conclusiones:** La ACTP electiva con SLF tiene una tasa menor del compuesto (muerte e infarto) intrahospitalario y a los 6 meses comparado con ACTP con SMD y angioplastia con balón.

FACTORES ASOCIADOS AL FENÓMENO DE «NO-REFLUJO» EN SUJETOS SOMETIDOS A INTERVENCIÓN CORONARIA PERCUTÁNEA PRIMARIA CON ASPIRACIÓN MANUAL DEL TROMBO

García JY, Pombo BJE, Estrada GJ, Almeida GE, Facundo-Bezaldúa S, Piñementel MG, Santiago HJA, Montoya SA, Ramírez H, Palomo VJA, Flores FJJ, González B.

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

El fenómeno de «no-reflujo» (FNR) tiene un origen multifactorial: Susceptibilidad de la microcirculación coronaria a la lesión, embolismo distal, daño por isquemia y/o reperfusión. Su presentación varía del 5 al 50% en el síndrome coronario agudo (SCA) lo que ensombrece el pronóstico y el éxito del intervencionismo coronario percutáneo primario (ICPP). La aspiración manual del trombo en el ICPP previene el embolismo distal y se ha asociado con menores eventos de FNR. Sin embargo, debido a la extensa patogenia, la presencia de este fenómeno ocurre a pesar del uso de los dispositivos de aspiración. **Objetivo:** Determinar los factores predictores de FNR asociados a la aspiración manual del trombo. **Métodos:** En un estudio de casos-cohorte, se incluyeron pacientes con SCA sometidos a ICPP en quienes se utilizó un dispositivo de aspiración manual de trombo. **Resultados:** Se analizaron 66 pacientes, de los cuales 11 (16%) presentaron FNR durante el ICPP. Los factores asociados a FNR fueron lesión calcificada (FNR 45.5% vs 16.4%, $p = 0.04$), no uso de inhibidores de glicoproteínas IIb/IIIa (FNR 54.5% vs 86.6%, $p = 0.04$)

[RR 0.72 0.88-0.95]) y uso de adenosina intracoronaria (FNR 81.8% vs 47.3%, p = 0.03). La presencia de FNR condicionó menor flujo TIMI y TMP posterior al procedimiento (FNR 64.6% vs 1.8%, p < 0.01 y 81.8% vs 5.4%, p < 0.01, respectivamente). Existieron más eventos de sangrado mayor en el grupo de FNR (18.2% vs 0%, p = 0.05). El reinfarto y la mortalidad a 30 días fueron similares (0% vs 1.8%, p = 0.83 y, 18.2% vs 3.6%, p = 0.12 respectivamente). **Conclusiones:** Los factores asociados al FNR en el ICPP con uso de dispositivo de aspiración manual son la presencia de calcio en la lesión que se interviene y la no utilización de inhibidores IIb/IIIa durante en procedimiento; a su vez el FNR se asocia con menor perfusión miocárdica y epicárdica.

EFICACIA DE LA TÉCNICA DE ASPIRACIÓN INICIAL DEL TROMBO INTRACORONARIO EN SUJETOS SOMETIDOS A INTERVENCIONISMO CORONARIO PERCUTÁNEO PRIMARIO

García JY, Pombo BJE, Estrada GJ, Almeida GE, Salvador BF, Pimentel MG, Santiago HJA, Montoya SA, Ramírez H, Palomo VJA, Flores FJJ, González B.

Cardiología Intervencionista. Hospital de Cardiología Centro Médico Nacional Siglo XXI IMSS. México, D.F.

Se ha demostrado que los dispositivos de aspiración manual del trombo mejoran los resultados angiográficos en el intervencionismo coronario percutáneo primario (ICPP) debido a una reducción en el microembolismo y restablecimiento del flujo coronario. Sin embargo, se considera que el efecto de aspirar el trombo previo a la dilatación de la lesión con un balón de angioplastia reduce en mayor proporción el riesgo de microembolismo. **Objetivo:** Evaluar la eficacia de la aspiración inicial del trombo (AIT) comparado con la aspiración posterior a la predilatación de la lesión (APT). **Métodos:** Mediante un ensayo cuasiexperimental se incluyeron pacientes sometidos a ICPP con imagen angiográfica de trombo intraluminal; utilizando el dispositivo de aspiración PRONTO. **Resultados:** Incluimos 66 pacientes: AIT = 35 (53%) y APT = 31 (47%). No hubo diferencias en las características clínicas y angiográficas basales, aunque el tiempo de evolución fue mayor en el grupo APT (25.8% vs 0%, p = 0.01). Existió una mayor proporción de pacientes en estado de choque en el grupo AIT (11.4% vs 6.5%, p = 0.49). La resolución del ST > 75% en el electrocardiograma se presentó en el 100% del grupo AIT (contra 50%, p = 0.04). El flujo TIMI final no mostró diferencia significativa (AIT 85.7% vs APT 77.4%, p = 0.48) al igual que el embolismo distal (2.9% vs 0%, p = 0.53). El fenómeno de "no-reflujo" fue similar (AIT 11.4% vs APT 22.6%, p = 0.22), pero el uso de adenosina intracoronaria fue mayor en el grupo de APT (67.7% vs 40%, p = 0.02). El reinfarto y la mortalidad a 30 días fueron semejantes (2.9% vs 0%, p = 0.53 y 8.6% vs 3.2%, p = 0.35 respectivamente). **Conclusiones:** La AIT es un procedimiento seguro que mejora la reperfusión miocárdica evaluada por la resolución del segmento ST, comparado con la APT. Aunque no modifica los resultados angiográficos posteriores a la intervención ni la evolución clínica hay que considerar que los pacientes eran de mayor riesgo en el grupo de AIT. Serán necesarios estudios aleatorizados y con mayor muestra para evaluar el impacto clínico de la fragmentación del trombo antes de la aspiración.

EXPERIENCIA DE LOS STENTS FARMACOACTIVOS (SF) EN PACIENTES NO SELECCIONADOS EN QUIENES LAS CARACTERÍSTICAS DE LA PLACA Y ENFERMEDAD DE LAS CORONARIAS, ES TOTALMENTE DIFERENTE A LA POBLACIÓN GENERAL (PACIENTES CON DIABETES MELLITUS)

Pimentel MG, Estrada GJ, Bazaldúa SF, Morales MG, González DB, Montoya GS, Astudillo SR, Ramírez RH, Flores FJ, Santiago HJ, García JY, Navarro SL.

Servicio de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista. Hospital de Cardiología CMN Siglo XXI. México, D.F.

Antecedentes y objetivo: La enfermedad cardiovascular es la principal causa de muerte en los pacientes diabéticos; recientemente los resultados de grandes ensayos clínicos con stents farmacoactivos o la combinación de antiagregantes plaquetarios han demostrado mejora en el pronóstico de estos pacientes. Esto, unido al desarrollo tecnológico, ha permitido aumentar el número de pacientes revascularizados por vía percutánea. Describimos nuestra experiencia con stent farmacoactivos en pacientes diabéticos. **Métodos:** Se incluyeron 70 pacientes no seleccionados con diabetes mellitus a quienes se les trató su enfermedad de atherosclerosis coronaria con stents farmacoactivos, analizamos los resultados inmediatos de la implantación y el seguimiento clínico a largo plazo. Se evaluaron las características y resultados usando frecuencia, media y desviación estándar (MINITAB). **Resultados:** El 100% con éxito angiográfico inmediato, la edad promedio fue de 59.47 ± 8.24 ; 52 (74.2%) fueron masculinos; con hipercolesterolemia 43 (61.4%); antecedentes de hipertensión arterial 55 (78.5%); tabaquismo 37 (52.8%); 36 (51.43%) con antecedentes de infarto previo, la longitud de la lesión fue de 28.29 ± 14.4 ; se implantó > de 36 mm de stent en 13 (18.5%); 3.5 mm fue el diámetro del stent promedio, el tiempo promedio de seguimiento fue de 18 meses. Clínicamente los pacientes se encuentran: en clase funcional I, 61 (85.92%); en clase II, 3 (4.2%); en III, 4 (5.6%) y en clase IV, 3 (4.2%). En el seguimiento sólo un paciente se recateterizó, 2 presentaron un nuevo infarto y fallecieron 3 pacientes; 2 de estos por probable muerte cardiovascular. **Conclusión:** Nuestro seguimiento clínico en este grupo, a pesar de ser pacientes con mayores riesgos de reestenosis durante la inclusión, nos muestra que los SF son factibles y seguros para tratar la enfermedad coronaria como lo han demostrado los últimos subanálisis en este grupo.

EL MUNDO REAL Y LOS SLF, RESULTADOS INMEDIATOS Y SEGUIMIENTO CLÍNICO A LARGO PLAZO DE PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

Estrada GJ, Pimentel MG, Morales MG, González DB, Montoya AS, Navarro SL, Astudillo SR, Flores FJ, García JY, Ramírez RH, Santiago HJ, Dávila ZE, Bazaldúa SF.

Servicio de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista, Hospital de Cardiología CMN Siglo XXI. México, D.F.

Antecedentes y objetivos: La enfermedad coronaria continúa siendo la primera causa de mortalidad en todo el mundo. La aparición de los stents liberadores de fármacos (SLF) ha demostrado ampliamente la reducción de reestenosis angiográfica y la tasa de revascularización de la lesión tratada con respecto a los stents convencionales (SC). La utilización de estos stents creció de forma exponencial en todo el mundo y pronto aparecieron datos sobre su aplicación en el «mundo real». **Métodos:** Se incluyeron 120 pacientes a quienes se les implantó uno o más stents liberadores de fármacos con enfermedad coronaria en todos los diferentes contextos clínicos y anatómicos, se analizaron los resultados inmediatos, angiográficos y seguimiento clínico a largo plazo. Las variables categóricas se expresaron como números o frecuencias y las variables continuas como media + 1SD. **Resultados:** Se obtuvo un éxito angiográfico del 100%, la edad media de 56.1 ± 9.06 años, 94 (78.3%) masculinos, 46 (38.3%) eran diabéticos, FEVI media $51.6 \pm 11.21\%$, en 25 (20.8%) implantamos > 36 mm de stent, el diámetro promedio del stent fue 3.35 mm, a 30 (25%) se les implantó más de 2 stents. Realizamos un seguimiento clínico mínimo de 12 meses, máximo 35 con media de 22 meses. Los pacientes se encontraban clínicamente: 105 (87.5%) en clase funcional I, 10 (8.3%) en clase funcional II, y 5 (4.1%) en clase funcional IV; dos pacientes se recateterizaron por isquemia, los cuales fueron intervenidos en otro territorio, 3 pacientes fallecieron, sólo 2 de origen cardiovascular y probablemente por trombosis tardía. **Conclusiones:** Nuestros resultados del implante de SLF en pacientes con cardiopatía isquémica, incluyendo pacientes con características de mayor complejidad (mundo real) en nuestra práctica diaria, son buenos

muy similares a los referidos en los diferentes estudios incluyendo el último estudio aleatorizado (SINTAX) con alto grado de complejidad de enfermedad coronaria.

ANGIOPLASTIA CAROTÍDEA CON STENT EN UN CENTRO HOSPITALARIO DE MÉXICO: RESULTADOS INTRAHOSPITALARIO Y SEGUIMIENTO A LARGO PLAZO

Palacios RJM, Galván GE, Ficker LB, Jiménez TO, Díaz de León GE, Baena SE, Acuña MV, De la Cruz OR, Cantú RS, Medellín MB.
Dpto. de Hemodinamia. IMSS 34 MTY N.L.

La angioplastia carotídea con stent (ACS) representa una alternativa menos invasiva a la endarterectomía carotídea (EAC) para el tratamiento de la enfermedad oclusiva carotídea. **Objetivo:** Analizar la morbilidad a 30 días y 6 meses de la ACS. Reportamos nuestros resultados y complicaciones en 206 pts (231 lesiones), con una edad promedio de 67.46 + 8.37 años, 40 pts (19.4%) > de 75 años, 66% sintomáticos, 75 pts (36%) con accidente vascular cerebral (AVC) previo, 169 pts (82%) portadores de C. isquémica; utilizamos filtros de protección cerebral recuperándose material ateromatoso en 132 lesiones (61.9%) al momento de la intervención carga de clopidogrel 300 mg y aspirina 325 VO, heparina IV 70 u/kg, marcapaso temporal en todos, evaluación neurológica, así como Doppler carotídeo fue practicado a todos los pts previo al estudio y al final del mismo así también un Doppler a los 6 y 12 meses de seguimiento, el éxito clínico y angiográfico (estenosis < 30%, sin accidente vascular cerebral mayor, muerte, cirugía o IAM) se alcanzó en el 99.5% y 95.4% respectivamente. **Complicaciones:** Se presentaron 4 muertes relacionadas al procedimiento 1.9% (2 cardiovasculares y 2 neurológicas), 5 AVC mayor (2.16%) y 3 AVC menor 1.3%, no infartos miocárdicos (IM), 5 pts presentaron bradicardia e hipotensión ameritándose vasoconstrictores por 72 h sin complicaciones posteriores, en 104 pts (50.4%) realizamos aparte de la ACS una angioplastia coronaria con éxito en ambos procedimientos: Seguimiento actual de 26.5 + 23.2 (r = 3 a 84 meses) 5 pts presentan reestenosis por Doppler documentándose por angiografía únicamente en 3 pts (1.3%), sometiéndose 2 de ellos a ATP sin complicaciones, 3 pts más presentaron AVC; uno mayor ipsilateral y 2 AVC menor, 31 pts se sometieron a cirugía de revascularización miocárdica (CRM); 19 de ellos entre el 4 al 30 días de la ACS y 12 entre el día 31 y 60 días, la mortalidad se presentó en 5 pts (16.1%) post CRM todos sec. a evento cardiaco, 5 pts más fallecieron al seguimiento; 2 por IM y 2 más por cuadro infeccioso el pt restante de causa desconocida. **Conclusión:** Actualmente la ACS representa una alternativa a la cirugía en pacientes con enfermedad carotídea crítica o sintomática, así también en quienes presentan una comorbilidad o anatomía desfavorable comparada a la EAC convencional.

PRÓTESIS ENDOVASCULARES MEDICADAS CONTRA DE METAL EN LA ANGIOPLASTIA PRIMARIA. REPORTE DE UN CENTRO HOSPITALARIO EN MÉXICO

Baena SE, Palacios RJM, Jiménez TO, Ficker LGB, Galván GE, Díaz de León GE, Acuña MVH, Fong PM.

Departamento de Hemodinamia. IMSS 34 MTY N.L.

Resumen: El objetivo del estudio es comparar los resultados clínicos a 30 días en el tratamiento del IAM con elevación del ST en pacientes tratados con prótesis endovasculares medicadas contra de metal en un hospital de cardiología de México. **Resultados:** De Febrero de 1996 a Marzo del 2008 se realizaron 800 angioplastias primarias; en 433 pacientes (54%) se les colocó algún tipo de prótesis endovascular, en el resto sólo balón de angioplastia coronaria. La muerte a los 30 días fue de 4.9% en los pacientes con IAM y colocación de prótesis medicadas y del 4.2% en los pacientes con colocación de prótesis de metal (p NS), el reinfarto se observó en 0 y 3%, la trombosis protésica en 4.9 y 1.1%, la isquemia residual en 4.9 y 5%, la necesidad de cirugía de revasculariza-

ción en 0 y 0.8%, los sangrados mayores en 0 y 1.9% respectivamente y no se describen eventos vasculares cerebrales agudos (todas con p NS). **Conclusiones:** A 30 días del IAM en los puntos finales de muerte y eventos cardiovasculares mayores no se encontró diferencia estadística significativa entre la colocación de prótesis medicadas contra de metal. El éxito del procedimiento es elevado (88%) y las complicaciones bajas.

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 LBG, De la Cruz R, Bonfil MA, Vargas RJF, Medellín MB, Galván JE, Jiménez TO, Colorado LJA.
Dpto. de Cardiología. IMSS 34 MTY N.L.

El uso de stent coronarios ha sido piedra angular en el desarrollo de la intervención coronaria. Sin embargo, la reestenosis se reporta hasta en un 30% en ciertos grupos especiales. El stent TITAN 2 (Hexacat) ha demostrado disminuir la reestenosis evaluado por angiografía y ultrasónico intracoronario comparado con stents metálicos desnudos. **Material y métodos:** Es un 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. **Resultados:** Se realizaron angioplastias a 1,063 pacientes (pts), con la colocación de 1,726 stents y se trataron 1,353 arterias (1.62 ± 0.71 stents por pt). Al final cumplieron con los requisitos 233 pts, 114 con el uso de stent TITAN 2 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% vs 6.6% vs 7% ($p = 0.5$), así también la necesidad de tratar el mismo vaso (6.1% vs 3.9% vs 7%) sin haber tampoco diferencia estadística. La frecuencia de trombosis intrastent fue de 0% en el grupo TITAN 2 2.6% en el grupo Taxus y 0% en el grupo Cypher, la $p = 0.15$ cabe mencionar que en el caso de stent TITAN 2 sólo se dio clopidogrel por 1 a 2 meses promedio mientras que en el caso de los SLF fue de 9 meses promedio. **Discusión:** En nuestros resultados el stent TITAN 2 demostró que no es inferior respecto a los resultados clínicos de un SLF. Si bien el estudio el seguimiento actual es a 12 meses, el estudio TINOX a 5 años de seguimiento ha demostrado comparado con los stents desnudos una menor frecuencia de eventos cardiovasculares y ninguna trombosis a 5 años. **Conclusión:** El estudio muestra que el stent TITAN 2 tiene buenos resultados a 12 meses de seguimiento con resultados similares a los de SLF. Así también se presenta como una opción a considerar en circunstancias clínicas especiales como pts que tienen programada una cirugía no cardiaca, resistencia a clopidogrel, infarto agudo del miocardio, choque cardiogénico e incluso situaciones extracardíacas como el apego a la terapia dual por tiempo prolongado.

RESULTADOS EN HOSPITAL EN EL PACIENTE > 75 AÑOS PORTADOR DE INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO TRATADO CON ANGIOPLASTIA PRIMARIA: ESTUDIO COMPARATIVO Y SEGUIMIENTO HOSPITALARIO

Palacios RJM, Galván GE, Ficker LB, Jiménez TO, Díaz de León GE, Baena SE, Acuña MV, Fong PM, De la Cruz OR, Cantú RS, Medellín MB.
Dpto. de Hemodinamia. IMSS 34 MTY N.L.

Introducción: El presente reporte es un estudio observacional descriptivo, retrospectivo y muestra los resultados comparativos en pacientes (pts) > de 75 años vs < de 75 años sometidos a una angioplastia primaria (AP) por infarto agudo con elevación del segmento ST (IMEST). **Material y métodos:** Mostramos los resultados en 800 pts sometidos a AP por IMEST; 82 pts (10.5%) fueron > de 75 años (Gpo I) vs 718 pts < de 75 años (Gpo II), el criterio de inclusión fue ser portadores de IMEST

< 12 h de evolución, los puntos primarios a analizar fueron la incidencia en hospital de eventos cardiovasculares mayores (ECM). (Reinfarto, reintervención, muerte o nuevo inicio de falla cardiaca). **Resultados:** El Gpo I presentó mayor edad 78.68 + 3.98 años vs 58.46 + 9.9 años, incidencia de sexo femenino 34.1% vs 20.6% y mayor estado de comorbilidad; hipertensión arterial (HTA) infarto previo, mayor deterioro en la función ventricular (FE%), y enfermedad multivaso (EMV) (todos p < 0.05). El tiempo de abordaje síntoma-balón (Sx-B) fue muy similar para ambos grupos (p < NS) previo a la AP. El flujo TIMI 0-1 y el uso de stents coronarios fue similar en ambos grupos (p = NS). El manejo IIb/IIIa fue mayor en el Gpo I vs Gpo II 36.6 vs 30.4% p < 0.042; posterior al procedimiento el flujo TIMI III fue similar en ambos grupos, así también la estenosis residual por angiografía (P = NS ambos). Los ECM se presentaron más en Gpo I vs GII; hemorragia intracranal (HIC) se presentó en 2 pts 2.46% vs 0% p = 0.43, choque cardiogénico (ChC) en el 16% vs 8.7% p < 0.031, la muerte en hospital fue 20.7 vs 11.4% p < 0.001 (con ChC) y de 16.9% vs 4.9% (sin ChC) p < 0.0001: En el análisis bivariado los predictores de riesgo de mortalidad fueron: a) Enf. Multivasicular, b) Predominancia enfermedad de la descendente anterior (DA), c) Mayor presencia de ChC y d) FE% baja. **Conclusión:** Nuestros resultados sugieren a la AP como 1era elección en los pts > 75 años con IAMEST: La reperfusión exitosa puede ser alcanzada en una proporción similar < 75 años. Así también la mortalidad es menor que lo reportado en registros de no intervención coronaria percutánea (ICP), aun así la presencia de mayor EMV, FE baja, mayor incidencia de ChC predisponen a mayor mortalidad a corto plazo.

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS CON IMPLANTE DE STENT MEDICADO Y STENT CONVENCIONAL. EXPERIENCIA EN UN CENTRO DE TERCER NIVEL

Díaz de León GE, Palacios RJM, Galván GE, Ficker LB, Jiménez TO, Baeña SE, Acuña MV, Fong PM, De la Cruz OR, Cantú RS, Medellín MB. Dpto. de Hemodinamia. IMSS 34 MTY N.L.

Introducción: Con la introducción del stent medicado (SM) en el intervencionismo coronario ha habido una notable disminución en la tasa de reestenosis y reintervención. **Objetivo:** Conocer la seguridad y eficacia con el uso de SM en nuestro medio. **Material y métodos:** Es un estudio observacional descriptivo, retrospectivo. Se analizó la base de datos de angioplastias del Servicio de Hemodinámica de la UMAE 34 de Marzo del 2004 a Junio del 2007. **Resultados:** Se incluyeron 1,312 pacientes, 897 con stent no medicado (SNM) y 415 con SM. En la mayoría se implantó sólo un stent, la longitud y diámetro en promedio fue 18.9 mm y 3.2 mm para SNM y 24.1 mm y 3.1 mm para SM. Las lesiones fueron más complejas en el grupo de SM (p .001). El análisis a 6 meses reportó diferencia estadísticamente significativa en la revascularización de la lesión tratada (RLT) (2.78 vs 1% SNM vs SM p < 0.03) y revascularización del vaso Tratado (TVR) (4 vs 2 % SNM vs SM p < 0.05), no hubo diferencias en cuanto a infarto, muerte o revascularización quirúrgica. No hubo casos de trombosis. **Conclusiones:** Aún con las limitaciones del estudio podemos concluir que en nuestra población el uso de SM es seguro y eficaz respecto a los SNM; sin embargo se requiere revisar resultados a largo plazo.

REVASCULARIZACIÓN PERCUTÁNEA EN PACIENTES CON DISFUNCIÓN SISTÓLICA DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO, EXPERIENCIA DE UN CENTRO HOSPITALARIO DE ALTA ESPECIALIDAD CARDIOVASCULAR

Melano CE, Palacios RJM, Cantú RS, De la Cruz-Obregón RA, Leos-García A, Tolosa-Dtzul HG, Morán-Benavente EA, Ontiveros-Martínez R, López-Aburto RG, Cetina-Domínguez G, Méndez-Chávez JA. Cardiología Intervencionista. UMAE 34 IMSS. Monterrey, Nuevo León. México.

Objetivo: Describir la experiencia en la revascularización percutánea en pacientes con disfunción sistólica del ventrículo izquierdo, resultados inmediatos y mediano plazo. **Material y métodos:** De Septiembre 1995 a Diciembre 2009 se analizaron 1,422 pacientes que fueron llevados a revascularización percutánea con FEVI < 40%. Se eligieron 2 grupos: 1) FE < 25% (n = 174) y 2) FE 26-40% (n = 1,248). Se excluyeron pacientes con SICA con elevación ST. Se analizaron 34 variables (demográficas, clínicas, anatómicas del árbol coronario así como eventos periprocedimiento y MACE (puntos compuestos) a 6 meses. **Resultados:** Características: Edad 60.6 ± 10.5 años, hombres 1,035 (72.8%), DM 702 (49.4%), HAS 862 (60.7%), dislipidemia 634 (44.6%), tabaquismo 786 (55.3%), IAM previo 862 (60.6%), angor estable 651 (45.8%), SICA-SEST 674 (47.4%). Vaso principalmente revascularizado: DA 1,014 (71.3%), tipo de lesión: C 778 (54.7%). Se realizó: POBA 478 (33.6%), colocación stent-BARE 654 (46%) y stent-DES 290 (20.4%). Número de vasos enfermos 2.0 ± 0.8, vasos tratados 1.2 ± 0.5. Eventos inmediatos: IAM 46 (3.2%), EVC 49 (3.4%), trombosis temprana 16 (1.1%) y muerte intrahospitalaria 64 (4.5%). MACE a 6 meses 73 (5.1%). El análisis comparativo entre grupos mostró diferencia estadística en el grupo con FEVI < 25% (hombres, número de vasos enfermos, lesión del TCI, lesión de la DA, lesión de la CD, uso de BIAC, eventos intrahospitalarios y MACE a 6 meses). El análisis de regresión el grupo con FE < 25% tienen casi cuatro veces más probabilidad de muerte intrahospitalaria (OR 3.86, IC 95% 2.12 a 7.04, p = < 0.001) y dos veces más probabilidad de MACE a 6 meses (OR 2.04, IC 95% 1.07 a 3.88, p = 0.029). **Conclusiones:** La revascularización coronaria percutánea en pacientes con disfunción sistólica del VI tiene mayor riesgo en comparación con aquéllos en los que la FE se encuentra conservada. La disfunción sistólica del VI se relaciona con patología coronaria multivasicular y lesiones complejas. A mayor disfunción sistólica (FE < 25%) es mayor el riesgo de MACE periprocedimiento, intrahospitalario y mediano plazo.

ANGIOPLASTIA CORONARIA CON STENT EN MUJERES, COMPARACIÓN DE GÉNERO. EXPERIENCIA EN LA UMAE 34

López ARG, Palacios RJM, Leos GA, Melano CE, Tolosa DG, Morán BA, Ontiveros MR, Méndez CJ, Cetina DG, Cantú RS Bonfil FM. Departamento de Hemodinámica, Intervencionismo Coronario y Periférico, (UMAE) No. 34, Mty. Nuevo León.

Objetivos: Determinar si existe alguna diferencia en la mortalidad, la evolución intrahospitalaria o en criterios angiográficos, en los pacientes sometidos a angioplastia dependiendo del género, ingresados en la UMAE # 34 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Monterrey, Nuevo León, México de Enero de 2004 a Diciembre del 2009. **Métodos:** Se trata de un estudio observacional descriptivo, retrospectivo donde se analizan los casos de pacientes ingresados a la base de datos, en el periodo comprendido de enero de 2004 a diciembre de 2009. Dos grupos: A) hombres y B) mujeres. Los puntos finales fueron: infarto del miocardio y muerte, intrahospitalarios (IH). **Resultados:** Cuatro mil ciento veintidós pacientes, 1,189 mujeres (28.84%) y 2,933 (71.54%) hombres. La edad media H: 58.55, M: 62.83. Fumadores H: 1,780 (60.68%) vs M: 368 (30.95%). DLP: H: 967; (32.96%) vs M: 421 (35.40%). DM: H: 997 (33.99%) vs M, 639 (53.74%). HAS H: 1,451 (49.47%) vs M; 803 (67.53%). Choque en H: 234 (7.97%) vs M; 78 (6.56%). IAM previo H: 1,202 (40.98%) vs M; 387 (32.54%). FEVI H: 49.33% ± 6.1 vs M; 50.20% ± 6.4. De los criterios angiográficos la arteria mayormente afectada fue la DA: H 1,794 (61.16) vs M; 696 (58.54%).(DN) H: 3.15 + 1.02 mm vs M; 3.07 + 1.11 mm. (DLM) H: 0.61 + 1.5 mm vs M; 0.54 ± 1.3 mm. %de lesión H: 79.56 + 9.3 vs M, 74.54 + 10.1%. Longitud; H: 13.79 + 7.9 vs M; 14.61 + 7. Use IIb/IIIa H: 601 (20.49%) vs M 231 (19.42%), éxito: angiográfico: H: 2,757 (93.99%) vs M; 1,127 (94.78%). BIAC H: 190 (6.47%) vs M; 86 (7.23%) MCT H: 92 (3.13%) vs M; 39 (3.28 %). La evolución intrahospitalaria: Reinfarto H: 60 (2.04%) vs M; 25 (2.10%), mortalidad periprocedimiento H: 27 (0.92%) vs 9 (0.75%),

mortalidad IH H; 99 (3.37%) vs 41 (3.44%). **Conclusiones:** El género femenino no emergió como un predictor independiente de mortalidad, sin diferencias en las características pre y post ICP o éxito del procedimiento, sin diferencias estadísticamente significativas en reinfarto o muerte intrahospitalaria.

IMPLANTACIÓN DE STENTS LIBERADORES DE FÁRMACO PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES MAYORES DE 65 AÑOS CON ENFERMEDAD ATROSCLEROSA CORONARIA

Pimentel MG, Estrada GJ, Morales MG, Montoya AS, González DB, Navarro SLI, Astudillo SR, Flores FJ, García JY, Ramírez RH, Santiago HJ, Dávila ZE, Facundo BS.

Servicio de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista, Hospital de Cardiología CMN Siglo XXI. IMSS. México, D.F.

Antecedentes y objetivo: Dentro del campo de la cardiología, los adultos mayores (> 65 años) constituyen el grupo mayoritario de pacientes con que nos enfrentamos en la práctica clínica. La población de los países industrializados está envejeciendo de manera progresiva y esta tendencia es particularmente acusada en todo el mundo. Con el envejecimiento aumenta la comorbilidad, varía la distribución de los sexos; hay una mayor incidencia de complicaciones mortales y se producen cambios estructurales y en la función mecánica del corazón. En varios ensayos aleatorizados con stents liberadores de fármaco (SLF) su implantación ha demostrado disminuir la incidencia de reestenosis y reducir la revascularización. Presentamos nuestra experiencia en este contexto. **Material y métodos:** Se incluyeron pacientes mayores de 65 con cardiopatía isquémica a quienes se les trató su enfermedad coronaria con SLF. Se evaluaron las características y resultados usando frecuencia, media y desviación estándar (MINITAB). **Resultados:** Se incluyeron 55 pacientes a quienes se les implantó uno o más SLF para el tratamiento de su enfermedad coronaria: Cuarenta pacientes masculinos (72.73%), edad media de 68.14 ± 5.9 ; con hipercolesterolemia 27 (49.09%); hipertensión arterial 37 (67.27%); diabetes mellitus 22 (40%); tabaquismo 24 (43.6%); con antecedente de infarto 17 (30.9%); 24 (43.6%) cursaban con un síndrome coronario agudo; previo bypass 6 (10.9%); angioplastia previa 8 (14.5%), antecedentes de IAM previo 14 (25.4%), uso de inhibidores IIB-IIIA 15 (27.2%), se les implantó más de 36 mm implantados en 7 (12.7%), stents implantados 1-38 (69.0%), 2-14 (25.4%) y 3-3(5.45%); la longitud de la lesión 26.89 ± 11.5 . El tiempo de seguimiento fue de 13.28 meses; se encontraban en CFI (94.5%); CFII (1.82%) y clase IV (3.6%), se registró un IM-Q, una trombosis tardía, dos muertes, una de ella muerte no cardiaca por un anerisma roto. **Conclusiones:** Nuestros resultados son buenos, tomando en cuenta que este grupo de pacientes se acompaña de grandes comorbilidades, es un estudio sólo de registro y observacional, muy similar a otros reportados, pensamos que faltan estudios aleatorizados, que demuestren buenos resultados tomando en cuenta el incremento de la sobrevida en todo el mundo y que cada vez más estamos frete a esta población con enfermedad coronaria compleja.

INTERVENCIÓN CORONARIA PERCUTÁNEA EN PACIENTES DIABÉTICOS: RESULTADOS INMEDIATOS

López ARG, Palacios RJM, Leos GA, Melano CE, Tolosa DG, Morán BA, Ontiveros MR, Méndez CJ, Cetina DG, Cantú RS, Bonfil FM.

Departamento de Hemodinámica e Intervención Coronaria y Periférica. UMAE # 34 Monterrey, Nuevo León.

Resumen: La C. isquémica representa la principal causa de morbilidad mundial, los pacientes con diabetes mellitus constituyen un grupo de alto riesgo debido a las comorbilidades que presentan. La ICP es una opción terapéutica en estos pacientes y ha demostrado excelentes resultados. **Métodos:** Dos mil seis (pts) diabéticos a quienes se les realizó ICP

de Enero de 2004 a Diciembre del 2009 en el Departamento de Hemodinámica e Intervención Coronaria y Periférica de la Unidad Médica de Alta Especialidad Número 34 del Instituto Mexicano del Seguro Social. Los datos fueron recolectados de la base de datos del Departamento de Hemodinamia. **Resultados:** Edad; 62.08 ± 10.8 años. Mujeres: 706, 42.17 pts. Hombres: 1,300 (64.83). HAS 1,529 (76.22%), fumadores 990 (49.35%), DLP 1,330 (66.30%). Clase funcional I 457 (22.78%), II 983 (49%), III 566 (28.21%). Se realizaron de manera electiva 2,006 procedimientos, La glucemia 131.34 mg/dL. Al momento del procedimiento 1,187 pac (59.17%) estaban con clopidogrel, 1,745 (86.98%) estatinas, 1,775 (88.48%). ASA: 782 (38.98%) IECAS y 1,708 (85.14%) con BB. El vaso mayormente trabajado fue la DA 1,193 (59.47%), CD en 682 (33.99%), CX 131 (6.53%). FEVI: $48.5\% \pm 8.7$; el promedio de vasos enfermos fue de 1.67 y tratados 1.01. Se realizó ICP de 1 vaso 1,114 (55.53%), de 2 vasos 431(21.28%) y de 3 vasos en 75 (3.73%). Se emplearon 2,521 stents, de los cuales 1,336 (52.99%) fueron stents con droga, 1,024 (40.61%) stents BARE y 161 (6.38%) stents activos, el restante fue angioplastia con balón (POBA). Se empleó inhibidor de la glucoproteína IIb/IIIa en 324 (16.15%) pacientes, se utilizó BIAC en 137 (6.82%) pac, así como MPT en 127 (6.33%). Se administró carga de clopidogrel 300 mg en 1,548 (77.16%) pacientes, se registraron 19 (0.94%) muertes en sala con un éxito de 92.9%. **Conclusiones:** La ICP en pacientes diabéticos mediante implantación de endoprótesis coronarias (stents) es un procedimiento seguro y eficaz para tratar cardiopatía isquémica con baja frecuencia de eventos cardiovasculares adversos con una baja mortalidad.

DIFERENCIAS DEL GÉNERO SOBRE MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA EN PACIENTES SOMETIDOS A ANGIOPLASTIA PRIMARIA: REPORTE DE UN CENTRO HOSPITALARIO

López ARG, Palacios RJM, Baena SE, Leos GA, Melano CE, Tolosa DG, Morán BA, Ontiveros MR, Méndez CJ, Cetina DG, Cantú RS, Bonfil FM. Servicio Hemodinámica UMAE 34 IMSS, Monterrey, N.L.

Objetivos: Determinar si existe alguna diferencia en la mortalidad, la evolución intrahospitalaria o en criterios angiográficos, en los pacientes sometidos a angioplastia primaria por SICACEST dependiendo del género. **Métodos:** Pacientes con Dx; SICA CEST sometidos a ICP de Febrero de 1996 a diciembre del 2009. **Análisis:** Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo analizando casos de pacientes ingresados a la base de datos de angioplastias primarias. **Resultados:** Novecientos cuarenta y seis pacientes, 212 mujeres (22.31%) y 735 (77.69%) hombres. Edad media H; 59.26, M 65.46. Fumadores H; 408 (55.51%) vs M; 59 (27.83%). DLP H; 220 (29.92%) vs M; 68 (30.07%). DM H; 237 (32.24%) vs M, 124 (58.49%). HAS H; 324 (44.08%) vs M, 149 (70.28%). Evolución; H; 5.3 ± 4.7 vs M; 5.6 ± 4.8 h. Choque; H 108 (14.67%) vs M; 44 (20.75%). IAM previo H 173 (23.43%) vs M; 50 (23.58%). FEVI H; $41.5\% \pm 9.7$ vs M; $40.9\% \pm 9.5$. Criterios angiográficos DA H 385 (52.38%) vs M; 108 (50.94%). Flujo TIMI 0-2 H; 583 (79.31%) vs M; 166 (78.30%) Flujo TIMI 3; H 152 (20.69%) vs M; 46 (21.70%). DN; H; 3.32 ± 1.00 mm vs M; 3.19 ± 1.13 mm (DLM) H; 0.53 ± 1.4 mm vs M; 0.57 ± 1.6 mm. %Lesión H; 93 ± 11.7 vs M, $92.8 \pm 11.8\%$. Longitud; H; 18.2 ± 7.6 vs M; 17.7 ± 7 . Post ICP; flujo TIMI 3 H; 580 (78.91%) vs M; 165 (77.83%), flujo TIMI 0-2; H; 155 (21.09%) vs M; 47 (22.17%), IIb/IIIa H; 258 (35.10%) vs M 58 (27.35%), Éxito; H; 618 (80.05%) vs M; 159 (77.94%). BIAC; H 129 (17.55%) vs M; 41 (19.33%) MCT H; 142 (19.31%) vs M; 42 (19.81%). Evolución IH; reinfarto H; 23 (3.12%) vs 8 (3.77%), TLR H; 33 (4.48%) vs M; 9 (4.24%), TVR; H 30 (4.08%) vs M; 7 (3.30%). Mortalidad periprocedimiento H; 10 (1.36%) vs 7 (3.30%), mortalidad IH; H; 68 (9.25%) vs 45 (21.22%). **Conclusiones:** El género femenino no es predictor independiente en las características pre y post ICP o éxito del procedimiento. Igual porcentaje de reinfartos, mayor presencia de choque y mortalidad en mujeres mortalidad ambos puntos estadísticamente significativos.

SEDOANALGESIA PARA PREVENCIÓN DE ESPASMO RADIAL EN HEMODINÁMICA CARDIACA

León MF, Gabalda S, Trilla M, Tejedor M, Niebla BM
Cardiólogo Intervencionista, Morelia, Mich.

Introducción y objetivo: El espasmo es la complicación más habitual en los cateterismos por arteria radial. Su frecuencia oscila entre el 10-30% y puede ser un factor limitante que impida la realización del cateterismo por esa vía. El objetivo de este estudio es evaluar con un nuevo protocolo de sedo-analgésia la reducción de la frecuencia del espasmo radial y la disminución de la ansiedad del paciente. **Material y métodos:** Estudio aleatorizado y prospectivo de 300 pacientes sometidos a cateterismo radial en el Laboratorio de Hemodinámica Cardiaca del Hospital Provincial Clinic de Barcelona. Se aleatorizaron dos grupos, el grupo I ($n = 150$) con la pauta de sedación habitual (10 mg de diazepam sl) y el grupo II ($n = 150$) con una pauta de sedación con 2 mg de midazolam + 0.035 mg/kg de cloruro mórforo y en caso de procedimientos de más de 45 minutos de duración se añadía fentanilo a 1 mcg/kg. **Resultados y conclusiones:** No se observaron diferencias significativas entre los dos grupos estudiados en cuanto a las características basales. La edad media de la población fue de 65 ± 11 años, 223 pacientes (74%) fueron hombres y el índice de masa corporal (MC) medio de 27.7 ± 3.8 . Los pacientes del grupo II presentaron reducción significativa del espasmo con respecto a los del grupo I (9.3 vs 22.6% $p = 0.002$). También se objetivó una reducción significativa del dolor (2.05 vs 2.77, $p = 0.007$). La pauta de sedo-analgésia propuesta demostró ser eficaz en la reducción del espasmo radial y del dolor durante el cateterismo.

PILOT STUDY OF THE IMPACT OF ANTIPIROLIFERATIVE THERAPY WITH EVEROLIMUS ADMINISTERED ORALLY IN THE REDUCTION OF RESTENOSIS AFTER IMPLANTATION OF SELF-EXPANDABLE NI-TINOL STENT FOR TREATMENT OF OCCLUSIVE LESIONS OF THE SUPERFICIAL FEMORAL ARTERY

Virgen CLR, Gropo SNA, Nasser F, Lemos PA, Nasser F, Lanz JR, Biagioli R, José C Ingrund JC, Neser A.
Cardiología Intervencionista, Hospital Ángeles del Carmen Cardiovascular Research Institute. Guadalajara, Jalisco, México.

Introduction: The implantation of a self-expanding nitinol stent in the treatment of femoropopliteal occlusive lesions has been associated with a poor outcome in a long term setting. Everolimus administered orally to inhibit restenosis of the stent was investigated recently in animals with good results, but its safety and efficacy has not been studied in humans. The purpose of this pilot study was to evaluate the impact of antiproliferative therapy with everolimus administered orally for 28 days in the reduction of restenosis after implantation of self-expandable nitinol stent for treatment of occlusive lesions of the superficial femoral artery. **Methods and results:** Thirty-four patients were recruited for this randomized, prospective study. The group that received oral Everolimus was consisted of 15 patients and the group that received no medication was 19 patients. The baseline characteristics and procedure were similar in both groups. All the patients had chronic lower limb ischemia and occlusion of the superficial femoral artery (mean of the lesion of 83.14 mm in the group without medication and 105 mm in the everolimus group). The primary objective of the study was to evaluate the reduction of the average percentage of the diameter of in-stent restenosis six months after angioplasty assessed by quantitative angiography. The in-stent mean percent diameter stenosis was 46.9% in the group treated with everolimus and 44.5% in the group that received no medication ($p = 0.81$). There were no serious side effects seen in either group in the clinical follow up at 24 months. There was no significant difference between groups in relation to clinical events. The primary patency, assisted primary and secondary in 24 months was 42%,

74% and 79% in the group without medication 27%, 73% and 73% in the group treated with Everolimus. **Conclusion:** Everolimus administered orally for 28 consecutive days to stent implantation in high doses proves to be safe and well tolerated, with low rate of side effects, but it is not effective in reducing the average percentage of diameter of in-stent restenosis in patients with implantation of self-expandable nitinol stent in complex occlusive lesions of the superficial femoral artery.

INTERVENCIÓN CORONARIA PERCUTÁNEA EN VASOS PEQUEÑOS: ANGIOPLASTIA CON BALÓN O STENT. RESULTADOS Y SEGUIMIENTO A 6 MESES

Morán BEA, Palacios-Rodríguez J, De la Cruz-Obregón R, Jáuregui-Ruiz O, Bonfil-Flores M, Cantú-Ramírez S, Melano CE, Leos GA, Tolosa DG, Méndez ChJ, Cetina D, Ontiveros MR, López AG
Departamento de Hemodinamia, Hospital de Enfermedades Cardiovasculares y de Tórax IMSS No. 34 Monterrey, N.L.

Antecedentes: Desde la era del balón coronario, los vasos pequeños fueron identificados como predictores independientes de eventos cardíacos mayores, el empleo del stent redujo las complicaciones al disminuir la incidencia de reestenosis. El 10% de las intervenciones coronarias percutáneas (ICP) son en vasos pequeños diámetro menor a 2.5 mm. **Objetivos:** Conocer los resultados de las ICP en vasos pequeños (menor 2.5 mm) a 6 meses. **Métodos:** 412 pacientes con ICP: angioplastia con balón coronario (grupo 1/POBA) y angioplastia con stent (grupo 2) de enero de 2004 a febrero de 2010, Unidad Médica de Alta Especialidad 34, Monterrey NL. **Resultados:** 412 pacientes 31% mujeres, 69% hombres, 2 grupos. Grupo 1 POBA (70 pac/17%). Grupo 2 stent (342/83%). Durante la hospitalización, ocurrieron 5 infartos, grupo 1 (1), grupo 2 (4). Seis cirugías del grupo con angioplastia con balón, 9 necesitaron revascularización urgente percutánea (RUP): 6 (grupo 1), 3 (grupo 2). Ocurrieron 12 muertes: 3 (grupo 1), 9 (grupo 2). Al seguimiento a 6 meses existió 10 reinfartos: 3 (grupo 1) y 7 (grupo 2). Catorce cirugías: 10 (grupo 1) y 4 (grupo 2). Catorce defunciones: 4 (grupo 1) y 8 (grupo 2). Se diagnosticó a 54 pacientes con reestenosis, TLR (21) y TVR (33), se realizó angioplastia con stent a los 6 meses a 34 pacientes 7 (grupo 1) y 27 (grupo 2). Los resultados se analizaron mediante la prueba de chi cuadrada de Pearson sin obtener significancia estadística entre los dos grupos. **Conclusiones:** Los MACE ocurrieron con mayor frecuencia durante el periodo de seguimiento al realizar angioplastia con stent condicionó mayor frecuencia de reinfartos pero sin obtener significancia estadística entre los dos grupos.

4. CARDIOLOGÍA NUCLEAR

EVALUACIÓN NO INVASIVA DE LA FUNCIÓN VENTRICULAR DINÁMICA MEDIANTE GATED-SPECT DE PERFUSIÓN MIOCÁRDICA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD ARTERIAL CORONARIA

Puente A, Soto H, Cardeña LM, Martínez C, Aceves JL.
CMN «20 de Noviembre» ISSSTE. México, D.F.

Objetivo: Determinar la asociación de la FEVI dinámica y alteraciones de la perfusión miocárdica, con lesiones coronarias significativas. **Material y métodos:** Estudio transversal, prolectivo. Incluimos 38 pacientes con cardiopatía isquémica en estudio. Se les realizó perfusión miocárdica con Gated-SPECT y coronariografía. **Variables registradas:** Edad, sexo, factores de riesgo, defectos de perfusión, FEVI dinámica (disminución reposo/post-esfuerzo > 5%) y obstrucciones angiográficas > 75%. Utilizamos programa estadístico SPSS 16-Windows, incluyendo medidas de tendencia central y dispersión, Rho de Spearman y correlación de Pearson; con p significativa < 0.05. **Resultados:** El 60% fueron hombres, edad 61 ± 9 años. Con HAS 60% ($n = 23$), DM2 55% ($n = 21$),

dislipidemia 47% ($n = 17$) y tabaquismo 34% ($n = 13$). El Gated-SPECT evidenció: Infarto anterior (71%), de tipo no transmural (52%) e isquemia de grado moderada-severa (84%). El análisis bivariado y la regresión logística múltiple mostró, asociación significativa de la FEVI dinámica con la presencia de infarto anterior de tipo no transmural, presencia de isquemia moderada-severa y lesiones angiográficas significativas ($p = 0.01$). **Conclusiones:** En pacientes con enfermedad coronaria, la FEVI dinámica determinada mediante Gated-SPECT, se asocia significativamente con variables de alto riesgo y presencia de lesión significativa en la descendente anterior.

VOLUMEN TELESISTÓLICO DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO, ISQUEMIA MIOCÁRDICA Y LESIONES CORONARIAS: ASOCIACIÓN Y VALOR PRONÓSTICO

García F, Puente A, Aceves JL.

Unidad de Cardiología Nuclear y División de Cardiocirugía, HCMN «20 de Noviembre» ISSSTE. México, D.F.

Objetivo: Determinar la asociación y capacidad predictiva de la reducción de la FEVI estrés, elevación del volumen telesistólico y telediástolico del ventrículo izquierdo con anomalías de alto riesgo en el estudio G-SPECT de perfusión miocárdica y presencia de lesiones coronarias significativas. **Material y métodos:** Revisamos los estudios G-SPECT de perfusión miocárdica y reportes de angiografía coronaria en los expedientes clínicos de los pacientes que reunieron los criterios de selección. Registramos la siguiente información: Edad, sexo, factores de riesgo cardiovascular. Clase funcional, volumen telesistólico, FEVI en reposo y estrés, reporte de los hallazgos de medicina nuclear y de angiografía coronaria. Utilizamos el programa estadístico SPSS 17.0 para Windows. **Resultados:** Analizamos 150 pacientes de 62 ± 10 años de edad. El análisis bivariado mostró una asociación significativa de la reducción de la fracción de expulsión en estrés (8 ± 1), del incremento del volumen telesistólico (31 ± 2) y telediástolico (19 ± 2) en estrés con la presencia de lesiones coronarias significativas ($p < 0.001$) y con la presencia de anomalías de alto riesgo en el estudio de medicina nuclear ($p < 0.001$). La reducción en la fracción de expulsión de $8 \pm 1\%$, la elevación del volumen telesistólico de 31 ± 2 mL y telediástolico de 19 ± 2 mL mostraron alta sensibilidad (93-95%) y especificidad moderada (60-73%) para detectar la presencia de lesiones coronarias significativas y anomalías en el estudio SPECT de perfusión miocárdica. **Conclusiones:** Las anomalías de alto riesgo en el estudio G-SPECT de perfusión miocárdica tienen una asociación importante y significativa con la reducción de la fracción de expulsión, incremento del volumen telesistólico y telediástolico del ventrículo izquierdo. La fracción de expulsión, volumen telesistólico y telediástolico tienen sensibilidad > 90% y especificidad > 80% para predecir anomalías de alto riesgo en la perfusión del miocardio y presencia de lesiones coronarias significativas.

ANORMALIDADES DEL ESTUDIO SPECT DE PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO DIABÉTICOS Y NO DIABÉTICOS

Rodas CCR, Puente BAC, Aceves CHJL.

Unidad de Cardiología Nuclear y División de Cardiocirugía, HCMN «20 de Noviembre» ISSSTE, México D.F.

Objetivo: Determinar las anomalías de la perfusión mediante Gated Spect en pacientes con síndrome metabólico (SM). **Material y métodos:** Revisamos 100 expedientes de pacientes del Servicio de Cardiología, (2007-2009) con criterios para SM. Se realizaron dos grupos: 1) Pacientes portadores de DM y 2) Pacientes no portadores de DM. Todos contaban con perfusión miocárdica Gated-SPECT y coronariografía. **VARIABLES REGISTRADAS:** Edad, sexo, factores de riesgo, peso, talla, IMC, hallazgos del estudio de perfusión miocárdica, lesiones coronarias significativas > 75 %. Se utilizó el paquete estadístico SPSS 16.0 para

Windows. Para el análisis descriptivo utilizaron medidas de tendencia central y de dispersión. Para el análisis inferencial se utilizó T de Student y chi cuadrada para variables numéricas continuas y nominales según corresponda. Consideraremos significancia estadística con $p < 0.05$. **Resultados:** El 76% ($n = 76$) fueron hombres, edad 60 ± 8 años. Con HAS 90% ($n = 90$), dislipidemia 81% ($n = 81$) y tabaquismo 31% ($n = 31$). El Gated-SPECT evidenció: Infarto transmural 56% de los diabéticos y 16% de los no diabéticos; de tipo no transmural 28% y 36% respectivamente. Isquemia de grado moderada-severa en el 80% de los diabéticos y 24% de los no diabéticos ($p < 0.04$). Se encontró FEVI menor al 35% en los pacientes diabéticos ($p < 0.04$). El análisis bivariado y la regresión logística múltiple mostró asociación de las variables de alto riesgo en el Gated-SPECT en paciente con SM y DM. **Conclusiones:** Los pacientes con SM y DM presentan con mayor frecuencia (2.5:1) anomalías de alto riesgo en la perfusión miocárdica evaluadas mediante Gated-SPECT.

5. CARDIOLOGÍA CONGÉNITA

ANEURISMA DEL SEÑO DE VALSALVA ROTO. EXPERIENCIA DE 11 AÑOS EN EL HOSPITAL DE CARDIOLOGÍA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI, CIUDAD DE MÉXICO

Alva C, David F, Yáñez L, Jiménez S, Martínez A, Riera C, Vázquez S, Barragán JA, Cardoza H, Estrada J.

Servicios de Cardiopatías Congénitas, Cirugía y Hemodinamia. CMN Siglo XXI, IMSS. México, D.F.

Introducción: El aneurisma del seno Valsalva roto (ASVAR) es una causa poco frecuente de insuficiencia cardiaca en jóvenes pero con buen pronóstico con tratamiento oportuno. **Objetivo:** Conocer la experiencia reciente con ASVAR. **Material y métodos:** Se revisaron todos los casos diagnosticados por ECO, cateterismo o cirugía de 1997 a 2010. **Resultados:**

Se encontraron 9 casos, 6 hombres y 3 mujeres (2:1). Rango de edad de 5 a 31 años, media de 19.2 ± 7.5 . El síntoma más frecuente fue disnea en 6 casos; en dos (22.2%) el cuadro fue de endocarditis bacteriana con insuficiencia cardiaca y 1 fue asintomático. El soplo continuo en precordio se encontró en 5 enfermos. En 8 casos el ASVAR se abrió a VD y en uno a AD. **Tratamiento:** Seis enfermos (66.6%) fueron tratados quirúrgicamente, en 3 se implantó prótesis aórtica con cierre de CIV, uno de éstos requirió nuevo recambio aórtico y prótesis mitral 13 años después. Un caso tratado inicialmente con prótesis pulmonar y cierre de CIV, requirió prótesis aórtica 8 días después. En dos casos (33.3%) se hizo plástica aórtica con cierre de CIV, uno de éstos murió 24 h después y el otro tiene I. Aórtica severa compensada. Un enfermo, (11.1%), fue tratado por cardiología intervencionista: se utilizó el dispositivo de Amplatzer para cerrar el aneurisma roto a VD, sin embargo, existe I. Aórtica moderada en el seguimiento. **Seguimiento de los operados:** rango de 2 semanas a 13 años, promedio 2.72 años. Dos casos están programados para cirugía. **Conclusiones:** Debe sospecharse ASVAR en enfermos jóvenes con disnea y soplo continuo en precordio o con cuadro de endocarditis infecciosa. La prótesis aórtica con cierre de CIV, obtuvo los mejores resultados.

CIERRE PERCUTÁNEO DEL CONDUCTO ARTERIOSO PERMEABLE UTILIZANDO EL AMPLATZER VASCULAR PLUG II

Parra BR, Beirana-Palencia L, Corona-Rodríguez A, Alarcón-Elguera L, Lazo-Cárdenas C.

Servicio de Cardiología Pediátrica. Hospital de Pediatría. CMN. SXXI, IMSS. México, D.F.

El Amplatzer Vascular Plug II (AVP) es un dispositivo oclusor autoexpandible, concebido para oclusiones arteriales o venosas en la vasculatura periférica. El propósito de este estudio, es presentar nuestra experiencia clínica inicial con el AVP, en el cierre percutáneo del conducto arterioso

permeable (CAP). Analizamos el expediente clínico de 7 pacientes, sometidos a oclusión percutánea del CAP, utilizando el Amplatzer Vascular Plug II. El AVP se eligió con un diámetro > 50% del diámetro mínimo del CAP. Los pacientes evidenciaron un CAP, con un diámetro mínimo de 1.5 ± 1.4 mm(rango: 0.8-4.7 mm). Se logró el implante exitoso y la oclusión angiográfica en 6 pacientes. Un paciente fue enviado a cirugía. Sólo observamos un evento de complicación mayor. El ecocardiograma transtorácico a las 24 horas, confirmó la oclusión completa en los 6 casos. El seguimiento total fue de 10.6 ± 9.1 meses. El Amplatzer Vascular Plug II parece ser seguro y efectivo, en el cierre percutáneo del CAP.

ANÁLISIS DE COSTO EFECTIVIDAD EN EL CIERRE DE LA COMUNICACIÓN INTERTRIAL OSTIUM SECUNDUM: TÉCNICA PERCUTÁNEA VERSUS QUIRÚRGICA, ESTUDIO PROSPECTIVO

Flores-Arizmendi RA, Alva-Espinosa CA, Contreras-Hernández I.
Centro Médico Nacional «20 de Noviembre» ISSSTE. México, D.F.

Objetivo: Comparar la eficacia y el costo efectividad en el cierre de la CIA con cierre percutáneo con Amplatzer contra el cierre quirúrgico en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE. **Material y métodos:** Se hizo un muestreo consecutivo, no probabilístico con horizonte prospectivo temporal de 8 meses, de enfermos con CIA y anatomía favorable para el cierre percutáneo. Los enfermos entraron a cierre percutáneo con dispositivo de Amplatzer o quirúrgico con defectos similares. Se compararon la efectividad de cierre, morbilidad, y los costos totales del cierre percutáneo contra el quirúrgico. **Resultados:** Entre Enero de 2008 y Diciembre del 2009 se trataron 91 pacientes con CIA OS; 52 por técnica quirúrgica, 39 con técnica percutánea. La efectividad por cirugía en el cierre del defecto fue del 100% de los casos ($n = 52$), en tanto que por cierre percutáneo fue del 97.5% ($n = 38/39$). **Complicaciones mayores:** Se observaron en el 46% del grupo quirúrgico (24 de 52) uno de los casos falleció. En contraste, las complicaciones mayores se presentaron en el 15% de los casos de cierre percutáneo (6 de 39), todas resueltas favorablemente en sala de hemodinamia, ningún enfermo falleció. **Días de estancia y costos:** La estancia promedio para el grupo quirúrgico, fue de 4 días en la Unidad de Terapia Intensiva y de 6.7 en piso, vs 3.3 días en piso para el grupo de cierre percutáneo. El costo promedio por paciente fue de \$135,484 para el grupo quirúrgico vs, \$101,787 para el percutáneo. **Comentario o conclusiones:** El cierre percutáneo de la CIA, en este estudio prospectivo, demostró ser una técnica con efectividad del 97.5%, menor morbilidad, una estancia más breve y menores costos al compararse con el cierre quirúrgico del defecto.

DILATACIÓN Y DISFUNCIÓN BIVENTRICULAR CON HIPERTENSIÓN PULMONAR SEVERA SECUNDARIA A COARTACIÓN DE LA AORTA. PRESENTACIÓN DE UN CASO

Prieto-Sánchez P, Salgado-Pastor S, Araujo-Vázquez K, Montalvo-Temellos A, Olvera-Farías A, Guízar-Sánchez C, Orihuela-Sandoval C, Martínez-Ramírez L, Rivas-Lira R.

Servicio de Cardiología, Hospital Central Sur de Alta Especialidad, PEMEX. México, D.F.

Introducción: La coartación aórtica representa el 8-10% de todas las cardiopatías congénitas. Presentan un largo periodo asintomático y con frecuencia se diagnostica en el contexto de un estudio por hipertensión arterial en un paciente joven. La insuficiencia cardiaca tiene una distribución bimodal con un pico inicial en niños, y un segundo pico por encima de los 40 años. **Presentación de caso:** Hombre de 32 años con historia de dislipidemia, inició su sintomatología con disnea en clase funcional I NYHA, con deterioro de su clase a III NYHA, se le realizó ecocardiograma transtorácico donde se demostró dilatación biventricular: DDVI: 66 mm DSVI: 56 mm

con FEVI: 17%, pico sistólico del anillo tricuspídeo de 8 cm/s. PSAP 83 mmHg, se descartó miocarditis por resonancia magnética, se corroboró la disfunción biventricular con FEVI: 20% y FEVD: 18%, se reportó aorta descendente posterior al cayado aórtico tortuosa y a nivel del origen de la subclavia izquierda se observó un área estenótica de 8.6 mm, en el Servicio de Hemodinamia se confirmó coartación aórtica en el inicio de la aorta descendente con gran angulación en el sitio de coartación con un diámetro de 18 mm, con gradiente transcoartación de 50 mmHg, se le realizó angioplastia transluminal percutánea sin apreciarse gradiente residual. El ecocardiograma postangioplastia donde se encuentra DDVI: 62 DSVI: 40 la fracción de expulsión mostró mejoría a un 45%, VD con TAPSE 23 mm, la presión pulmonar disminuyó a 48 mmHg y disminución del gradiente transcoartación a 22 mmHg, actualmente en clase funcional I NYHA. **Discusión:** En la coartación aórtica en la edad adulta es frecuente el desarrollo de daño miocárdico por hipertensión arterial. No obstante, la presentación de disfunción biventricular e hipertensión pulmonar es poco frecuente, pero observó recuperación de la función ventricular y disminuyó la presión pulmonar posterior a la angioplastia.

ASOCIACIÓN DE COARTACIÓN Y ANEURISMA DE LA AORTA. SU TRATAMIENTO POR CATETERISMO INTERVENCIONISTA. PRESENTACIÓN DE UN CASO

Sánchez-Cornelio MC, Edmenger J, Mehave-Meléndez A, García-Montes J, Zabal C, Calderón E, Patiño-Bahena E, Buendía A.

Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez». México, D.F.

Introducción: Los aneurismas de la aorta son lesiones raras, están relacionadas con enfermedades de la aorta como el síndrome de Marfan, Erlen Darlos o de origen inflamatorio tales como los aneurismas micóticos en las zonas de turbulencia, en el caso de la coartación de la aorta y rara vez lesiones torácicas recientemente asociadas a procedimientos de cateterismo intervencionista. **Objetivo:** Mostrar un caso del tratamiento intervencionista con stent recubierto en la coartación con aneurisma de la aorta. **Material y métodos.** Caso clínico: Adolescente femenino de 16 años de edad quien es originaria y residente de Querétaro. Sin antecedentes de importancia su historia cardiovascular la inició en Enero del 2010 al presentar dolor en las extremidades inferiores, de intensidad 7/10, constante que oca-sionaba claudicación al caminar, acompañada de dolor precordial punzante, constante que se exacerbaba a la respiración profunda y remitía en reposo. Es conocida en el Instituto en mayo del 2010. A su ingreso con latido visible en hueco supraesternal, en foco accesorio aórtico soplo telesistólico grado I/IV, pulsos femorales y pedios disminuidos. Gradiente 40 mmHg entre las presiones de las extremidades. Se le realizó ecocardiograma y resonancia magnética de aorta torácica que informó: Coartación aórtica yuxtaductal con diámetro menor de 7 mm, aneurisma postcoartación en la cara anterior de la aorta torácica con diámetro transverso de 35 mm, anteroposterior de 22 mm y longitudinal de 28 mm. El cateterismo cardíaco informó coartación aórtica postductal diafragmática con gradiente de 30 mmHg, aneurisma grande postcoartación. **Resultado:** Se le realizó aortoplastia con stent Covered, sin gradiente residual y oclusión secundaria del aneurisma. Actualmente se mantiene en vigilancia por consulta externa. **Conclusión:** Los aneurismas micóticos asociados a coartación de la aorta actualmente pueden ser tratados exitosamente por cateterismo intervencionista, disminuyendo los riesgos que se pueden presentar al abrir el tórax y manipular la zona del aneurisma.

EMBOLISMO PARADÓJICO A TRAVÉS DE FORAMEN OVAL. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Bonilla VNU, González PH, Rodríguez E, Romero A, Pale R, Martínez SC.

Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez». México, D.F.

Presentación del caso: Masculino de 62 años con antecedentes de cardiopatía isquémica, ingresó por dolor torácico y hemoptisis, se encontró con signos vitales estables, la exploración física; estertores subcrepitantes, ruidos cardíacos rítmicos de intensidad adecuada, no soplos, electrocardiograma con S1Q3T3, necrosis en pared inferior antigua, estudio de laboratorios dímero D 19.7 mg/L, pro BNP de 19,835 pg/mL, troponina I 0.17 mg/mL. Ecocardiograma transtorácico; dilatación de cavidades derechas, movimiento septal paradójico e hipocinesia de la pared inferior, función sistólica ventricular normal con FEVI: 58% y TAPSE de 22. Se observó una imagen tubular larga, altamente móvil adherida al septum interauricular, que protruye a través de la válvula mitral, no se evidenció de cortocircuito con la administración de solución salina agitada, ante el hallazgo se realizó ecocardiograma transesofágico bidimensional reveló un trombo vermicular largo atrapado en el foramen oval permeable, con componentes flotantes en la auricular derecha e izquierda y protruyendo a través de la válvula mitral. Estudio de angiotomografía pulmonar, tromboembolia pulmonar aguda masiva y trombosis venosa profunda femoral superficial y femoral común izquierda. Se inició tratamiento con heparina no fraccionada, dos semanas después fue sometido a cirugía para retiro del trombo y cierre del foramen oval, sorprendentemente el trombo había desaparecido, sin dejar signos y síntomas clínicos de embolismo periférico. **Discusión:** Los émbolos paradójicos son originados en el sistema circulatorio venoso y entran al sistema arterial a través de un foramen oval permeable, defectos del septum interventricular o defectos extracardiacos como malformaciones arteriovenosa pulmonar. El émbolo usualmente es originado en el sistema venoso de los miembros pélvicos o aneurisma del septum interauricular. Se han descrito casos de pacientes con émbolos paradójicos atrapados entre los bordes de un foramen oval permeable, el diagnóstico ecocardiográfico es extremadamente raro, sorprendentemente la mitad de los casos reportados tienen presentación clínica atípica. Pacientes con foramen oval permeable (FOP) tienen alta incidencia de eventos de isquemia cerebral y periférica por embolismo paradójico; durante una embolia pulmonar aguda, el incremento de la presión de la circulación pulmonar aumenta el cortocircuito de derecha a izquierda a través del FOP, el cual se ha asociado con alto riesgo de muerte.

PENTALOGÍA DE CANTRELL. PRESENTACIÓN DE UN CASO

Cruz-Reyes O, Calderón A, Patiño E, Buendía A, Vázquez C, Mehave A, Meléndez G, García JA.

Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez». México, D.F.

La pentalogía de Cantrell es un muy raro desorden caracterizado por una combinación de defectos severos del esternón, diafragma, corazón y paredes abdominales en ocasiones asociados a una multiplicidad de anomalías congénitas. El primer caso fue descrito en 1958 y se han descrito 50 casos en la literatura existente. Concomitan cinco anomalías: Defecto de la porción distal del esternón, onfalocole, defecto de la pared anterior del diafragma, defectos intracardiacos y defecto pericárdico que permite una comunicación pericardioperitoneal. **Objetivos:** Mostrar un caso de corrección de tetralogía de Fallot en una niña con pentalogía de Cantrell. **Material y métodos:** Femenina de 1 año 7 meses portadora de pentalogía de Cantrell con diagnóstico de doble salida del ventrículo derecho, arteria descendente anterior con origen en la coronaria derecha con antecedente de una fistula sistémico pulmonar derecha realizada al nacimiento. Se discutió el caso y se decidió llevar a corrección total. **Resultados:** Se realizó cierre de comunicación interventricular con parche de pericardio bovino, ampliación del tracto de salida del ventrículo derecho y de la rama izquierda de la arteria pulmonar con parche de pericardio bovino, cierre parcial directo de comunicación interatrial (0.5 mm), sección y ligadura de fistula sistémico pulmonar, presentando evolución insidiosa secundario a mala mecánica ventilatoria dada la patología diafragmática, finalmente se logró su extubación a los 9 días postquirúrgicos y se egresó sin complicaciones. **Con-**

clusiones: La pentalogía de Cantrell es una patología de presentación poco usual, pero extremadamente difícil de resolver por la alta mortalidad que tienen estos pacientes, secundario principalmente a la cardiopatía asociada, se presenta el caso de una paciente con preparación ventricular para lograr la corrección total de los defectos intracardiacos, resolviéndose de manera exitosa.

ASOCIACIÓN DE DOBLE CONDUCTO ARTERIOSO Y ORIGEN ANÓMALO DE LA RAMA DERECHA DE LA ARTERIA PULMONAR DEL CONDUCTO ARTERIOSO DERECHO. PRESENTACIÓN DE UN CASO

Sánchez C, Vásquez C, Edmenger J, García J, Pale R, Calderón E, Patiño E, Buendía A.

Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez». México, D.F.

Introducción: El origen anómalo de la rama derecha de la arteria pulmonar es una forma poco frecuente de anillo vascular que se origina por la presencia de una rama pulmonar derecha del conducto arterioso derecho. **Objetivo:** Mostrar un caso de una cardiopatía que se benefició del cateterismo intervencionista previo a la corrección definitiva.

Material y métodos: Caso clínico: Lactante femenino de 1 año de edad originario de Puebla. Sin antecedentes de importancia. Su historia cardiovascular la inició a los 6 meses con fatiga, diaforesis a la alimentación y cianosis al llanto. Es conocida en este Instituto en Mayo del 2009. A su ingreso con tórax abombado en su diámetro anteroposterior, ruidos cardíacos rítmicos con soplo continuo infraclavicular izquierdo segundo ruido reforzado, pulsos amplios en las extremidades con cianosis ligera. Se le realizó ecocardiograma y tomografía de aorta torácica que informó: Foramen oval permeable, ramas pulmonares no confluentes, origen anómalo de la rama derecha de la arteria pulmonar del conducto arterioso derecho, conducto arterioso izquierdo permeable. Cateterismo cardíaco informó origen anómalo de la rama derecha de la arteria pulmonar, conducto arterioso izquierdo amplio, hipertensión arterial pulmonar derecha, conducto arterioso derecho con estenosis severa de sus dos tercios distales, rama derecha de la arteria pulmonar hipoplásica. Colateral aortopulmonar de la aorta descendente hacia el pulmón derecho. En sesión quirúrgica se acordó que por el momento no reunía criterios para corrección quirúrgica. **Resultado:** Se realizó angioplastia con stent en conducto arterioso permeable hacia la rama derecha de la arteria pulmonar, cierre de conducto arterioso izquierdo con dispositivo Amplatzer, embolización de colateral aortopulmonar con Plug II. Actualmente se mantiene en vigilancia por consulta externa. **Conclusión:** La incidencia de esta cardiopatía no es muy alta y una opción para los casos que cursan con estenosis del conducto arterioso sería la colocación de stent, mientras reúne los criterios necesarios para la corrección quirúrgica.

FÍSTULA CORONARIA DE LA ARTERIA DESCENDENTE ANTERIOR HACIA VENTRÍCULO DERECHO. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Cetina CS, Zamora C, García MJ, Del Cid G, Buendía A.

Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez». México, D.F.

Presentación del caso: Paciente femenina de 2 meses de edad, madre de 30 años con antecedente de estenosis pulmonar severa, desde su nacimiento inicia con disnea y se documentó soplo cardíaco, diagnosticándose cardiopatía congénita no cianógena, es dada de alta a los 15 días con sildenafilo y furosemida. Reingresa a las 3 semanas por insuficiencia cardíaca, es hospitalizada por 3 días, dan alta con orden de referencia al Instituto Nacional de Cardiología. En la exploración física: Peso: 2,800 g, talla 50 cm, FC 150 lpm, FR 50 rpm, sin cianosis, ruidos cardíacos presentes rítmicos con soplo continuo infraclavicular izquierdo grado III/IV, abdomen con hígado palpable a 3 cm de reborde costal derecho, pulsos amplios, presentes en las 4 extremidades, llenado capilar de 2

segundos. Radiografía de tórax *situs solitus* bronquial y visceral, placa rotada, cardiomegalia grado III, crecimiento biventricular, flujo pulmonar aumentado. Ecocardiograma informó foramen oval de 5 mm, fistula coronaria izquierda hacia ventrículo derecho. Tomografía que informó: Fistula coronaria de descendente anterior a ventrículo derecho, con cardiomegalia derecha y posible ausencia congénita de pericardio. Evaluado por cardiología intervencionista pediátrica, estudio de angiografía dilatación aneurismática del tronco de la coronaria izquierda, fistula de la coronaria izquierda al ápex del ventrículo derecho, hipertensión arterial pulmonar importante, se decidió realizar cierre de la fistula coronaria con dispositivo "Plug" II, de manera exitosa. **Discusión:** Las fistulas coronarias, son anomalías raras, se reporta del 0.1-0.2% de pacientes que son sometidos a angiografía coronaria, se define como la comunicación que existe entre las arterias coronarias y las cámaras cardíacas o de otros vasos, es debido a las desviaciones de desarrollo embrionario normal, o traumatismo, secundaria a procedimientos cardíacos invasivos. La arteria más involucrada es la coronaria derecha hasta un 55%, coronaria izquierda 40% y ambas arterias 5%. Se considera el cierre de las fistulas coronarias cuando son sintomáticas o en caso que sea asintomática cuando exista presencia de soplo de carácter continuo o soplo sistólico con componente diastólico temprano. El cierre mediante dispositivos por tratamiento intervencionista, evoluciona cada día como el método de elección.

INTERRUPCIÓN DEL ARCO AÓRTICO TIPO A EN EL ADULTO

Martínez FHE, Pérez LAV, Abundes VA.
Hospital Juárez de México. México, D.F.

Ingresó al Servicio de Neurología y posteriormente al Servicio de Cardiología paciente masculino de 31 años de edad, aparentemente sano, quien al encontrarse ingiriendo bebidas etílicas percibe hemiparesia de lado derecho, afasia, parestesias de mismo lado y ataxia. Una vez ingresado y durante la exploración física se encuentra con hipertensión arterial sistémica media de 110 mmHg, estertores crepitantes en ambas bases pulmonares, presencia de soplo eyectivo con irradiación a foco supraesternal de intensidad II/VI, soplo diastólico a nivel del foco aórtico de intensidad III/VI, soplo holosistólico a nivel de foco mitral con irradiación a foco axilar intensidad II/VI, disminución del pulso a nivel femoral y abolidos de forma distal, pulsos radiales amplios aumentados de intensidad, electrocardiograma se encuentra en ritmo sinusal, bloqueo incompleto de rama derecha, bloqueo fascículo anterior del haz de His, sobrecarga sistólica ventricular derecha. Radiografía de tórax con cardiomegalia grado III, crecimiento ventricular izquierdo, incremento del flujo pulmonar grado II, signo de Roessler positivo en arcos costales derechos. Se realiza ecocardiografía donde se concluye: FEVI 46%, insuficiencia aórtica severa, válvula aórtica trivalva. Es llevado a realización de cateterismo donde se documenta diagnóstico de interrupción de arco aórtico tipo A en el adulto y se realiza imagen de resonancia magnética donde se corroboran dichos diagnósticos. La interrupción del arco aórtico es una malformación cardiovascular congénita rara, caracterizada por la discontinuidad anatómica entre los segmentos del arco aórtico. En este paciente llamó la atención la presencia de accidente cerebrovascular isquémico temporooccipital izquierdo y elevación de las cifras tensionales postulando de primera instancia coartación aórtica y que durante su estudio hay presencia de interrupción del arco aórtico, también llama la atención que no presentó otro tipo de malformación ya que la interrupción del arco aórtico raramente es una malformación aislada. Se describe en la literatura que la prevalencia ocurre en 37% de los casos y que se acompaña de comunicación interventricular del 55-60% de los casos, la válvula aórtica de este paciente fue trivalva. Fue llevado a cirugía donde se realizó cambio valvular aórtico por válvula protésica bivalva mecánica St Jude 21 y colocación de tubo Gorette número 14.

TRANSPOSICIÓN CORREGIDA DE GRANDES VASOS Y EMBARAZO COMPLICADO CON PREECLAMPSIA SEVERA Y TROMBOEMBOLIA BIVENTRICULAR: REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE SERIE DE CASOS

Saravia VJ, Rangel SM, Cabello MJJ.
Cardiología. UMAE 71 IMSS Torreón Coahuila.

Objetivos: Determinar de acuerdo a la literatura el mejor manejo obstétrico en pacientes con TCGV caso aportado. Paciente de 25 años de edad sin antecedentes de importancia. Primigesta con embarazo de 38 semanas. Acudiendo a control prenatal regular, normoevolutivo. Ingresa a su hospital con aparente dolor de tipo obstétrico, con producto en presentación pélvica y fase latente de trabajo de parto. Hace tres días refiere disnea de medianos esfuerzos. Se documenta en el postoperatorio TA 160/110 y proteínas en orina más de 3 g. Clasificándose preeclampsia severa e iniciándose tratamiento. Presenta datos de dificultad respiratoria, motivo por el cual es enviada a UCI. A su ingreso, se realiza electrocardiograma (bloqueo AV) y un ecocardiograma diagnosticándose hipertrofia ventricular izquierda, insuficiencia mitral. Cavidades derechas siendo éstas normales e imagen sugestiva de trombo en tronco de la pulmonar, sin sobrecarga de cavidades derechas y sin hipertensión pulmonar. Se apoya diagnóstico con ECO transesofágico y TAC torácica multicorte. Evaluada por Servicio de Hemodinamia, no siendo candidata para trombólisis, se inicia anticoagulación. Digitalicos por presencia de S3. Se decide tomar otro estudio a la semana donde se encuentran cavidades derechas sin alteraciones. Cavidad izquierda con insuficiencia mitral. En ápice imagen sugestiva a trombo pediculado y otra en la salida de aorta. Veinte días hospitalizada y se da alta con control ecoardiográfico en 6 meses, se reporta transposición ventrículo arterial. **Discusión:** Se encontró en la literatura a 47 pacientes con diagnóstico de TCGV, un total de 111 embarazos. De los cuales 10 fueron abortos 48 partos (solamente se reporta 1 distóxico) 8 cesáreas, 45 embarazo no reportan la vía de parto ya que el artículo solamente trata de complicaciones cardíacas. Siete con bloqueo AV. El 16% fueron intervenidas por anomalías acompañantes. El 26% ICC EVC. La cianosis fue el factor más importante en las pérdidas gestacionales 70%. Productos con cardiopatía congénita 3%. Las limitantes de este estudio son el no contar con la resolución obstétrica en todos los casos, así como la presencia de otras malformaciones acompañantes. **Conclusiones:** No es contraindicación la evolución natural del embarazo y el parto por vía vaginal, sino están presentes las complicaciones ya mencionadas.

REPORTE DE CASO DE ANEURISMA DEL SEÑO DE VALSALVA DERECHO ABIERTO A VENTRÍCULO DERECHO, CERRADO CON DISPOSITIVO AMPLATZER EXITOSO

Flores-Palacios JM, Estrada-Gallegos J, Ramírez-Reyes H.
UMAE Hospital de Cardiología. CMN SXXI. México. DF.

Objetivo: Presentar el caso de un paciente masculino de 25 años de edad. Cuenta con los siguientes antecedentes de importancia: Tabaquismo por 8 años, consumo de cocaína y metanfetaminas de forma ocasional. Resto negados. **Material y métodos:** A la edad de 2 meses se ausulta soplo cardíaco, el cual se diagnosticó aneurisma del seno de Valsalva derecho, únicamente en vigilancia sin tratamiento médico ni quirúrgico. Inicia padecimiento hace 3 años con disnea de grandes esfuerzos así como dolor precordial de tipo opresivo sin otros síntomas acompañantes, por lo que se inicia protocolo de estudio realizando ECOTT (09/05/09) reportando aneurisma del seno de Valsalva derecho abierto a ventrículo derecho a nivel de la válvula pulmonar infundibular, así como aorta bivalva con insuficiencia ligera, FEVI 57%, es llevado a CTT diagnóstico (28/10/09) corroborando el diagnóstico así como insuficiencia aórtica ligera +++++, Qp/Qs de 3.8, PAP 48/22, PVD 50/8. Se lleva a sesión medicoquirúrgica (23/02/2010), el cual se considera

candidato para cierre del defecto por dispositivo con Amplatzer. **Resultados:** El 24/03/2010. Es llevado a cierre con dispositivo Amplatzer (16/14 mm) de forma exitosa, realizando angiogramas de control observado escaso paso de medio de contraste al VD. Se realiza ECOTT (11/06/2010) observado implante del amplatzer en ruptura del seno de Valsalva adecuadamente adosado a las paredes de dicha estructura con fuga residual de 3 mm. **Comentario:** El aneurisma del seno de Valsalva puede ser de origen adquirido y congénito. Tiene una incidencia estimada de 0.09% del total de las cardiopatías congénitas. La rotura ocurre usualmente después de la pubertad, se vuelve clínicamente evidente entre los 20 y 30 años de edad, más común en hombres en proporción 4:1. Por frecuencia se origina en el seno coronario derecho en 90%, seno posterior 8% y en el seno coronario izquierdo 2%. Se comunica con mayor frecuencia al ventrículo derecho del 69 a 90% y 10% a aurícula derecha.

SÍNDROME DE WOLFF-PARKINSON-WHITE EN ANOMALÍA DE EBSTEIN. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Cetina CS, Bonilla VN, Zamora C, Mendoza B.

Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez». México, D.F.

Presentación del caso: Masculino de 24 años, a sus 16 años se le detectó soplo cardíaco, historia de 4 meses con disnea de grandes a medianos esfuerzos, palpitaciones relacionadas con el esfuerzo, con duración de 3-5 minutos, presentando sintomatología a diario, decidió acudir al INC. Se encontró signos vitales estables, cuello sin pléthora yugular, precordio con choque del ápex en 6^a EI a 2 cm LMC, ritmo de 4 tiempos, soplo holosistólico en foco mitral GIII/IV que se irradia a región axilar, con chasquido telesistólico, soplo regurgitante en foco tricuspídeo GIII/IV que aumenta con inspiración, soplo expulsivo a nivel subespacular izquierdo GII/IV, con disminución de pulsos de ambos miembros pélvicos. Electrocardiograma; sinusal, frecuencia 85 lpm, presencia de onda delta localización posterolateral. Ecocardiograma: Anomalía de Ebstein con adosamiento de la valva septal de la tricúspide en un 31%, dilatación de las 4 cavidades, prolapsode la valva anterior de la mitral, insuficiencia mitral importante, insuficiencia tricuspídea importante, coartación aórtica postductal con gradiente de 67 mmHg. Resonancia magnética, coartación de aorta yuxtaductal, enfermedad de Ebstein con atrialización del 48%. **Discusión:** La anomalía de Ebstein es un trastorno poco común del desarrollo, que ocurre en menos del 1% de todas las malformaciones congénitas. Descrita por Wilhelm Ebstein es una malformación de la válvula tricúspide que consiste básicamente en el desplazamiento hacia la cavidad ventricular de la valva septal y posterior; la valva anterior, por lo general, displásica y de movilidad variable según el grado de adherencia a la pared libre del ventrículo derecho. Se ha asociado con otras anomalías congénitas como defectos del septum interauricular e interventricular, conducto arterioso permeable y coartación aórtica. Según algunos autores, el síndrome de Wolff-Parkinson-White (WPW) se asocia a la anomalía de Ebstein hasta en un 20-30% de los casos, Iturralde y colaboradores reportan que la ausencia de bloqueo de rama derecha del haz de His (BRDH) en pacientes con anomalía de Ebstein y taquicardias supraventriculares recurrentes tiene 98% de sensibilidad y 92% de especificidad para el diagnóstico de síndrome de Wolff-Parkinson-White asociado.

FORAMEN OVAL PERMEABLE Y ACCIDENTE VASCULAR CEREBRAL. CORRECCIÓN ENDOVASCULAR. RESULTADOS

Sánchez OS, Hinojoza P, Solórzano A, Reyes F, Vergara E, Guareña J, Hernández G.

Servicio de Cardiología. Hospital Puerta de Hierro. Guadalajara, Jalisco. México.

Antecedentes: El accidente vascular cerebral (AVC) y los ataques isquémicos cerebrales transitorios (TIAs) se asocian frecuentemente a foramen oval permeable (FOP), pero si además el FOP tiene aneurisma septal au-

ricular (ASA) el riesgo es 30 veces mayor. El diagnóstico oportuno y su corrección permiten la no recurrencia del embolismo. **Objetivo:** Mostrar la asociación entre FOP+ASA en pacientes (Ptes.) que han tenido TIAs o VCP; y además demostrar que la corrección del defecto es un procedimiento seguro, eficaz y alterno a la terapia antiplaquetaria, para evitar nuevas embolias. **Material y métodos:** Reportamos a 103 ptes. con diagnóstico cardioneuroológico de FOP asociado a TIAs o AVCP. Son 73 mujeres (70%) y 31 hombres (30%). Edad promedio 48 años. Ecocardiograma transesofágico (ETEF) y resonancia magnética nuclear (RMN) a todos. Sesenta y ocho ptes. (66%) tenían RMN anormal isquémica. ETEF mostró FOP+ASA severo en 69 ptes. y FOP+ASA moderado en 34 ptes. Ninguno con trombofilia, fibrilación auricular ni cardioembolismo. **Resultados:** Éxito de colocación al 100% de ptes. Ninguna complicación neurológica o cardiovascular. En 2 casos se detectó leve shunt residual por medio de ultrasonido intracardíaco. Tiempo promedio de procedimiento 28 minutos y de fluoroscopia 6 minutos. A 77 ptes. (74%) se ha seguido por un tiempo promedio de 18 meses y ninguno ha presentado nuevos TIAs ni AVCP. **Medicamentos:** Aspirina y clopidogrel 2 meses. **Discusión:** La causa más frecuente de AVCP y/o TIAs en adultos jóvenes es la presencia de FOP con o sin ASA. Es necesario pensar en esta patología para diagnosticarla y tratarla a tiempo, sobre todo en pacientes con historia o de alto riesgo de AVC o TIAs. **Conclusiones:** El diagnóstico oportuno de AVCP o TIAs asociado a FOP y ASA deberá tenerse en cuenta para evitar nuevos embolismos. La corrección endovascular de esta patología se considera un tratamiento alterno, seguro, eficaz y moderno con una recurrencia del embolismo del 0-4.8% anual; más baja que el mejor tratamiento farmacológico. Similares resultados en literatura mundial.

USO DE STENT CUBIERTO EN COARTACIÓN AÓRTICA

García MJA, Zabal C, Calderón J, Camacho A, Rozo JP.

Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez». México, D.F.

El tratamiento de la coartación aórtica (Co Ao) por cateterismo ha tomado importancia en las últimas 2 décadas con balón y/o con stent, sin embargo continúa siendo un reto las Co Ao complejas, edad mayor, complicaciones inmediatas o tardías (disección, aneurisma, fractura de stent, entre otras) siendo una buena alternativa el uso de stent cubierto. En la actualidad contamos con 2 tipos de stent cubierto: CP covered (10 x 45 mm) y el Advanta V12 (premontado) ambos con Goretex. Presentamos nuestra experiencia del uso de stent cubierto en el tratamiento de Co Ao. De Oct 2009 a Julio del 2010 fueron 11 pacientes, 9 masculinos (82%) con edad media 20.5 años (8-55) y un peso medio 61.9 kg (20-85). Co Ao nativa 8 (3 severa, 2 con PCA, 2 con aneurisma y 1 no permeable), 3 recoartación (1 postqx y 2 angioplastias c/stent). El abordaje fue femoral en todos y en 1 paciente también se puncionó arteria humeral. Se utilizaron 12 stent en los 11 pacientes (5 stent CP covered y 7 Advanta V12), introductores de 9 a 13 Fr, (en un paciente se utilizó radiofrecuencia). En 8 pacientes se redilató el stent en el mismo procedimiento. El gradiente disminuyó de 45 mmHg a 3.3 mmHg en promedio, diámetro de Co Ao incremento de 5.7 a 13.8 mm en promedio. Tiempo de fluoroscopia promedio de 17.8 min (5.5-30) y procedimiento promedio 78 min (40-150). Sólo hubo una complicación (1 desplazamiento 1 stent que requirió de otro). **Conclusión:** El stent cubierto es seguro y efectivo en pacientes con Co Ao compleja, es una alternativa en el manejo de complicaciones inmediatas (angioplastia) o tardías (postqx o postangioplastia).

ANGIOPLASTIA CON BALÓN EN PACIENTES JÓVENES Y ADULTOS CON COARTACIÓN AÓRTICA. RESULTADOS INMEDIATOS Y MEDIANO PLAZO. REGISTRO Y EXPERIENCIA DE UN CENTRO HOSPITALARIO DE ALTA ESPECIALIDAD CARDIOVASCULAR

Melano CE, Palacios RJM, Cantú RS, Bonfil-Flores MA, Leos-García A, Tolosa-Dtzul HG, Morán-Benavente EA, Ontiveros-Martínez R, López-Aburto RG, Cetina-Domínguez G, Méndez-Chávez JA.

Cardiología Intervencionista. UMAE 34 IMSS. Monterrey, Nuevo León. México.

Objetivo: Describir la experiencia en la angioplastia con balón en pacientes adultos con coartación aórtica, resultados inmediatos y mediano plazo. **Material y métodos:** De Agosto 1988 a Marzo 2010 se analizaron 85 pacientes adultos con diagnóstico de coartación aórtica que se les realizó coartoplastia con balón. Se analizaron 18 variables(edad, sexo, HAS, presión arterial sistólica/diastólica pre-post procedimiento, gradiente pre-post procedimiento, anillo pre-post procedimiento, relación balón/anillo, eventos periprocedimiento, éxito y gradiente por ecocardiograma transtorácico a los 6 meses de seguimiento. **Resultados:** Características demográficas: edad 25 ± 9.1 años, hombres 56%, HAS 2.9%. TA sistólica previa 179.1 ± 31.7 mmHg, TA diastólica previa 97.2 ± 20.3 mmHg, TA sistólica posterior 137.1 ± 16.6 mmHg, TA diastólica posterior 80.3 ± 11.5 mmHg. Gradiente previo 73.5 ± 24.4 mmHg, gradiente posterior 11.7 ± 15.1 mmHg. Anillo pre-coartoplastia 4.7 ± 1.4 mm, anillo post-coartoplastia 15.8 ± 2.4 mm. Media del balón utilizado 17.6 ± 2.3 mm. El éxito se logró en 94.1%. El gradiente medido por ecocardiograma transtorácico a 6 meses 19.7 ± 18.9 mmHg. El análisis comparativo pre-post procedimiento inmediato mostró diferencia estadística con $p = <0.05$ en TA sistólica-diastólica, gradiente transcoartación y el tamaño del anillo. En el análisis multivariado no se encontró algún factor predictor de fracaso al procedimiento. Previa al procedimiento se encontraba en clase funcional I el 93.5%, clase II el 5.3% y clase III el 1.2%. Se presentaron 4 complicaciones: hematoma y sangrado en sitio de punción (2), edema agudo pulmonar (1), EVC-muerte (1). No hubo necesidad de reintervención por deterioro clínico ni alguna otra causa en los 6 meses de seguimiento. **Conclusiones:** El tratamiento percutáneo de la coartación aórtica en jóvenes y adultos mediante plastia con balón ofrece resultados de éxito > 90% inmediatos y sostenidos a 6 meses con la misma frecuencia de complicaciones inherentes a cualquier procedimiento percutáneo-intervencionista.

TRATAMIENTO CON INTERFERÓN BETA PARA MEJORAR LA FUNCIÓN VENTRICULAR EN MIOCARDITIS VIRAL

Sandoval-Serrano EG, Sandoval-Serrano LAP.
IMSS UMAE 48, León, Guanajuato.

Objetivo: Las infecciones virales son causas importantes de la miocarditis y provocar afecciones cardíacas y conducir finalmente a miocardiopatía dilatada. El objetivo del estudio fue determinar si el interferón Beta 1b (IFN B-1b) es seguro y puede alcanzar erradicación del virus así como limitar el daño y evitar mayor deterioro de la función sistólica y diastólica del ventrículo izquierdo (VI) en pacientes con persistencia del virus en el miocardio. **Material y métodos:** Se realizó un estudio prospectivo donde se incluyeron 12 pacientes en edad pediátrica consecutivos con miocardiopatía dilatada y disfunción del VI (con historia de síntomas de 1 semana a 1.5 meses) y determinación de reacción en cadena de polimerasa de los genomas de enterovirus o adenovirus, dichos pacientes fueron tratados con IFN B-1b a dosis de 2×10^6 U/m² a 10×10^6 U/m² por vía subcutánea durante 24 semanas. El diagnóstico histológico, el análisis inmunohistoquímico de biopsias endomio-cárdicas y la resonancia cardiaca fueron utilizados para caracterizar la inflamación del miocardio, la determinación de la función sistólica con la fracción de eyección y función diastólica con el patrón E:A mitral y flujo de venas pulmonares, evaluados por ecocardiografía transtorácica. **Resultados:** Durante el periodo de tratamiento, el IFN B-1b fue bien tolerado por todos los pacientes. Ningún paciente se deterioró. La erradicación del virus fue paralela a una mejoría de la función diastólica ($p = 0.001$), así como mejoría de función sistólica con respecto a la fracción de eyección del VI que aumentó de $26.8 \pm 2.1\%$ a $58.5\% \pm 14.7\%$ ($p = 0.001$). **Conclusiones:** En un lapso de 24 semanas, el tratamiento con IFN B-1b fue seguro en pacientes con persistencia de enterovirus y

adenovirus con disfunción sistólica y diastólica donde al eliminarse los genomas virales 12 de 12 pacientes mejoró tanto la función diastólica como la sistólica.

COMUNICACIÓN INTERAURICULAR TIPO SENO VENOSO ASOCIADO A CONEXIÓN ANÓMALA PARCIAL DE VENAS PULMONARES Y VENA CAVA SUPERIOR IZQUIERDA PERSISTENTE EN EL ADULTO

Muratalla GR, García GJF
Cardiología, CMN «20 de Noviembre» ISSSTE. México, D.F.

Introducción: La comunicación interauricular es la segunda anomalía congénita más frecuente en el adulto (17%) y la cardiopatía congénita más frecuente (40%). Existen 4 tipos de acuerdo a su situación anatómica, la tipo *Ostium secundum* (75%), el tipo *Ostium primum* (15%), el tipo seno venoso (10%) que se asocia con conexión anómala parcial de las venas pulmonares (80-90% de todos los tipos de CIA) así como prolapsio valvular mitral, y la más rara tipo seno coronario con un 5%. Otra anomalía congénita no tan rara es la persistencia de la vena cava superior izquierda (VCSI). **Objetivo:** Presentar el caso de un paciente adulto con comunicación interauricular tipo seno venoso asociado a conexión anómala parcial de venas pulmonares y vena cava superior izquierda persistente. **Caso clínico:** A propósito se presenta el caso de masculino de 22 años con asma de 2 años en tratamiento por Inmunología, en clase funcional I NYHA, con soplo cardiaco expulsivo pulmonar de intensidad II/VI, con desdoblamiento fijo del 2do ruido e ingurgitación yugular grado II. El EKG con crecimiento de cavidades derechas y la teleradiografía de tórax con cardiomegalia por perfil derecho del corazón. Ecocardiograma transtorácico y transesofágico que evidencia CIA del tipo seno venoso. Resonancia magnética de tórax mostró una vena pulmonar derecha conectada a la aurícula derecha. El cateterismo cardíaco confirmó la conexión anómala de vena pulmonar superior derecha, gran dilatación del seno coronario al cual drena la vena cava superior izquierda. **Conclusión:** La corrección de la CIA se fundamenta en la repercusión hemodinámica, que causa HAP. El tratamiento de la CIA sola es el cierre quirúrgico o por vía percutánea con Amplatzer. El cierre percutáneo está indicado sólo en la CIA de tipo *Ostium secundum*, ya que existen bordes adecuados para el anclaje del dispositivo. Asociada a conexión anómala parcial de venas pulmonares el tratamiento es quirúrgico ya que la finalidad es el cierre de la CIA y conectar la vena pulmonar anómala hacia la aurícula izquierda. Las complicaciones a largo plazo, raras, pero descritas, son debidas al ritmo auricular por la sutura y cicatrización en la unión cavo-atrial.

6. CIRCULACIÓN CORONARIA

ACESO RADIAL VS FEMORAL PARA CATETERISMO CARDIACO EN EL LABORATORIO DE HEMODINAMIA DEL CMN «20 DE NOVIEMBRE»: COSTO-BENEFICIO

Herrera RWJ, Vargas CA, Robledo NR, Garibay GFJ, Soto HA, Robles R. Servicio de Cardiología Intervencionista, CMN «20 de Noviembre», ISSSTE. México, D.F.

Objetivo: Comparar el costo-beneficio, la morbilidad, eficacia del procedimiento y estancia hospitalaria entre el acceso radial vs femoral para la realización de cateterismo cardíaco en el Laboratorio de Hemodinamia del CMN 20 de Noviembre, ISSSTE. **Material y métodos:** Se describe la experiencia en 366 pacientes sometidos a cateterismo cardíaco por vía radial y femoral en el Laboratorio de Intervencionismo Coronario del Centro Médico Nacional «20 de Noviembre». Analizamos retrospectivamente los procedimientos diagnósticos y terapéuticos del cateterismo cardíaco realizados de Enero de 2008 a Diciembre del 2009. Registramos

la edad, sexo, factores de riesgo cardiovascular, diagnóstico, tipo de intervencionismo cardiaco, coronarias tratadas, tipo de stent, complicaciones, estancia hospitalaria y costo–beneficio para ambos grupos. **Resultados:** Todos los pacientes mostraron por lo menos 2 factores de riesgo para enfermedad cardiovascular. No se reportaron complicaciones en el acceso radial, mientras con el acceso femoral las observadas se resolvieron con manejo médico local, pero ameritaron mayor estancia intrahospitalaria. El riesgo de presentar una complicación no grave fue ligeramente mayor con el acceso femoral. La estancia hospitalaria en los pacientes sometidos a cateterismo diagnóstico y terapéutico fue significativamente mayor con el acceso femoral, incrementando el costo por esta causa, sin embargo, el costo del material empleado no mostró diferencias entre los tipos de acceso, pero el costo total del procedimiento diagnóstico fue menor para el acceso radial, lo cual fue estadísticamente significativo. **Conclusión:** Una vez superada la curva de aprendizaje, la punción de la arteria radial representa menores complicaciones en el sitio de acceso, la deambulación es más temprana y con ello se logra disminuir la ocupación hospitalaria y los gastos totales del procedimiento. Antes de intentarla se debe realizar un test de Allen y no debe ser la de elección cuando se requiere del uso de introductores mayores de 7 Fr.

RECONSTRUCCIÓN ARTERIAL CORONARIA CON TÉCNICA DE FULL METAL JACKET CON STENT MEDICADO Y NO MEDICADO

Garibay GFJ, Vargas CA, Robledo NR, Holguín PA.

Cardiología Intervencionista, Centro Médico Nacional «20 de Noviembre», ISSSTE. México, D.F.

Objetivo: Comparar los resultados, a largo plazo en cuanto a los eventos cardiacos mayores (ECM) en pacientes con lesiones > a 60 mm, sometidos a angioplastia con stents medicados (SM) y no medicados (SNM). **Material y métodos:** Se incluyeron pacientes consecutivos, con angor estable e inestable, con lesiones de novo extensas o que hubiera disección y requerían una cobertura de 60 mm o más. Se formaron dos grupos, los de SM y los de SNM. Posterior al procedimiento, se realizó seguimiento cada 6 meses para detectar eventos cardíacos mayores (ECM), los cuales fueron: muerte, infarto (IAM) y necesidad de revascularización de vaso tratado (RVT). **Resultados:** En total se incluyeron 53 pacientes, 36 para SM y 18 para el SBM, los dos grupos tuvieron características clínicas semejantes, con excepción de la presencia de diabetes mellitus que fue más alta en el grupo de SM. La longitud del vaso cubierto fue 76.1 ± 13 mm y 74.9 ± 13 ($p = 0.81$) para el grupo de SM y SNM respectivamente. El diámetro del vaso fue 3.3 ± 0.4 mm y 3.4 ± 0.6 ($p = 0.80$), respectivamente. Así también, fueron tratados otros vasos en el 49% del grupo de SM y 42% en el grupo de SNM ($p = 0.79$). En un seguimiento de 28.2 ± 3.4 meses, los ECM se presentaron como se expone en el cuadro.

	Todos	SNM (n = 54)	SM (N = 18)	P (N = 36)
Inmediato				
Muerte (%)	2 (3.8)	1 (5.9)	1 (2.8)	0.54
IAM (%)	3 (5.6)	2 (11.7)	1 (2.8)	0.22
RVT (%)	0	0	0	1.00
ECM (%)	3 (5.6)	2 (11.7)	1 (2.8)	0.22
2 años				
Muerte (%)	1 (1.9)	1 (5.9)	0	0.32
IAM (%)	0	0	0	1.0
RVT (%)	6 (11.1)	2 (11.7)	4 (11.1)	0.63
ECM (%)	7 (13.2)	3 (17.6)	4 (11.1)	0.39

Conclusiones: Se demostró que en la práctica diaria el intervencionismo coronario en lesiones con más de 60 mm es segura y efectiva.

No hubo diferencia en la presencia de ECM entre los pacientes que recibieron stents medicados y no medicados, lo cual, es contrario a lo establecido previamente.

INCIDENCIA DE ENFERMEDAD ARTERIAL CORONARIA NO ATEROMATOSA EN PACIENTES SOMETIDOS A CORONARIOGRAFÍA DIAGNÓSTICA CON ESTUDIOS DE DETECCIÓN DE ISQUEMIA POSITIVOS EN EL HCS AE DE PETRÓLEOS MEXICANOS

Ruiz BA, Huerta LF, Martínez GA, Ochoa GJ, Castillo GM, Allende CR, Nápoles MJ, Gaytán DC.

HCS AE PEMEX. México, D.F.

Introducción: La principal causa de coronariopatía es la aterosclerosis, no obstante, existen otras causas que pueden provocar enfermedad de la circulación coronaria. De esta forma, se ha demostrado que hasta un 5% de los pacientes con infarto agudo de miocardio tiene arterias epicárdicas sin lesiones. **Objetivo:** Determinar la incidencia de pacientes sin lesiones de las arterias coronarias epicárdicas en nuestra población, así como establecer las causas más frecuentes que predominan en esta entidad. **Material y métodos:** Se efectuó un estudio retrospectivo, en el cual, a través de la revisión de reportes de los estudios de hemodinamia, se incluyeron un total de 1,024 pacientes sometidos a coronariografía, con diagnóstico de enfermedad coronaria no ateromatosa. Se determinó el porcentaje de cada una de las causas de esta entidad. **Análisis:** Las variables continuas se analizaron con prueba de Wilcoxon y las variables categóricas con prueba de chi cuadrado. **Resultados:** Se encontró que la causa más frecuente de enfermedad no ateromatosa fue el flujo lento, con 69 pacientes (6.7%) del total de la muestra, la segunda causa en frecuencia fueron los puentes musculares con 67 (6.5), ocurriendo en un 100% en la DA, y la tercera fue la ectasia coronaria con 42 pacientes (4.1%), siendo la coronaria derecha la más frecuente en más de la mitad de los casos. Otras causas fueron: Variantes en el nacimiento de las arterias coronarias 31 (3%), predominando el origen en "cañón de escopeta", arterias en tirabuzón 24 (2.3%), fistulas coronario-camerales 20 (1.9%) y aneurismas 9 (0.87%). **Conclusiones:** A pesar del predominio de la enfermedad coronaria ateromatosa, existen numerosas causas de daño a la circulación coronaria, predominando en nuestro estudio la presencia de flujo lento y puentes musculares, reflejo de que actualmente la enfermedad del endotelio representa un evento frecuente y amerita especial atención por parte del cardiólogo clínico, tanto en su detección, como en su manejo.

AUSENCIA CONGÉNITA DE ARTERIA CORONARIA CIRCUNFLEJA IZQUIERDA: REPORTE DE CASO

Guízar C, Martínez A, Huerta F, Olvera A, Rivas R.

Servicio de Cardiología, HCSA PEMEX. México, D.F.

La ausencia congénita de la arteria circunfleja izquierda es una anomalía de las arterias coronarias muy rara, siendo diagnosticada en la mayoría de los casos de manera incidental, con una prevalencia reportada de acuerdo a la literatura de 0.003% en pacientes llevados a angiografía coronaria. Clínicamente cursa asintomática hasta en el 80% de los casos y sólo en el 20% tiene un curso clínicamente importante. Se presenta el caso de un paciente con ausencia de arteria coronaria circunfleja izquierda asociado a una arteria coronaria derecha "superdominante". Paciente masculino de 54 años, sin antecedentes heredofamiliares cardiovasculares, sin factores de riesgo cardiovascular o enfermedades crónico-degenerativas, con presencia únicamente de palpitaciones ocasionales autolimitadas, por lo demás asintomático cardiovascular (sin angor, disnea, síncope o lipotimia), al cual se le documentó extrasistole ventricular en una valoración cardiovascular para cirugía no cardiaca, realizándose una PE en protocolo de Bruce, suspendida al minuto 6 de la etapa 3 por presentar eventos frecuentes de bigeminismo y trigem-

nismo ventricular, GE 7.5 METS, 85% FCME. Se realizó ecocardiograma transtorácico con FEVI 65% y resto dentro de parámetros normales, se llevó a coronariografía diagnóstica a fin de descartar etiología isquémica de arritmia ventricular documentándose agenesia de arteria coronaria circunfleja, resto de arterias coronarias sin lesiones angiográficas significativas y con flujo TIMI 3.

ARTERIA CIRCUNFLEJA CON ORIGEN INDEPENDIENTE EN SENO NO CORONARIO. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Olvera-Farías A, Mondragón R, Huerta F, Martínez L, Montalvo A, Guízar C, Ruiz A, Rivas R.

Servicio de Cardiología, Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos. México, D.F.

Introducción: Los orígenes anómalo de las arterias coronarias se encuentran en el 0.6 al 1.55% de los pacientes sometidos a angiografía coronaria, y el aumento en la utilización de la angiografía coronaria ha descubierto aún más anomalías. Presentamos un caso muy inusual del origen anómalo de la arteria circunfleja del seno no coronario.

Presentación de caso: Mujer de 72 años con diagnóstico de estenosis aórtica severa, con deterioro de su clase funcional, que será sometida a sustitución valvular aórtica. En la coronariografía se demuestra el origen independiente del seno no coronario de la arteria circunfleja, con lesión ostial del 50%. No se demostraron lesiones coronarias significativas. **Conclusión:** Los orígenes anómalo de las arterias coronarias son raros y generalmente se asocian con síntomas sugestivos o signos de isquemia, este es un reporte de caso en el cual la paciente se encuentra asintomática y no se demostraron datos de isquemia. La identificación de esta anomalía es importante para evaluar los efectos del tratamiento a ofrecer de requerir revascularización en un futuro.

PREVALENCIA DE ANEURISMAS Y ECTASIA DE ARTERIAS CORONARIAS EN POBLACIÓN DERECHOHABIENTE DE PETRÓLEOS MEXICANOS HCSAE PEMEX PICACHO Y SU ASOCIACIÓN CON LA ENFERMEDAD ARTERIAL CORONARIA ATROSCLERÓTICA

Guízar C, Martínez A, Martínez-Ramírez L, Huerta F, Lupián A, Rivas R. Cardiología. HCSAE PEMEX.

En nuestro país no se ha establecido la prevalencia de aneurismas y ectasia de arterias coronarias, así como su asociación con enfermedad arterial coronaria aterosclerótica (EACA). La incidencia angiográfica reportada es de 0.3-5.3%. Prevalecen en la porción proximal y media de la arteria coronaria derecha en un 40-87%. En la EACA, no se han identificado hasta el momento factores de riesgo clínicos asociados con la formación de AAC. El presente estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo determinó la prevalencia de los aneurismas y ectasia de arterias coronarias en la población derechohabiente del HCSAE de Petróleos Mexicanos y su relación con la presencia de EACA. Se identificaron los casos de aneurismas y/o ectasia de arteria coronaria por estimación visual de dos observadores ciegos, se realizó el análisis cuantitativo mediante el programa QCA de la sala de hemodinamia del HCSAE PEMEX así como las características demográficas mediante la revisión de los expedientes clínicos. Se identificaron un total de 80 pacientes con AAC angiográfica, que representa una prevalencia del 6.3% en la población estudiada. La edad promedio de los pacientes con AAC fue de 60.8 años. La distribución por sexo en los pacientes con AAC fue de 67 pacientes masculinos (83%) y 13 pacientes femeninos (17%). La distribución topográfica de AAC: arteria coronaria derecha 27 pacientes (33%), arteria descendente anterior 16 pacientes (20%) y arteria circunfleja 8 pacientes (10%), el resto de los pacientes identificados con AAC, 29 pacientes (36%), presentaban AAC en más de un vaso. De los pacientes con AAC y EACA angiográficamente significativa, el 30% de

las estenosis se presentaron en el mismo vaso afectado por AAC, el 70% se presentó en vasos no estenóticos. Con respecto a la presencia de los factores de riesgo tradicionales para EACA, 32 pacientes eran portadores de diabetes mellitus (40%, p = 0.39), 51 pacientes eran portadores de hipertensión arterial sistémica (63%, p = 0.78), 41 pacientes tenían el antecedente de tabaquismo (51%, p = 0.21) y 35 pacientes presentaban dislipidemia (43%, p = 0.41). Los resultados obtenidos concuerdan con los reportados en la literatura mundial.

EXPERIENCIA EN RECONSTRUCCIÓN HISTOLÓGICA VIRTUAL CON ECOGRAFÍA INTRAVASCULAR (HV-IVUS) EN LA SALA DE HEMODINAMIA PARA PACIENTES CON ENFERMEDAD CORONARIA

Pimentel MG, Estrada GJ, Morales MG, Montoya AS, González DB, Astudillo SR, Flores FJ, García JY, Ramírez RH, Navarro SL, Santiago HJ.

Servicio de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista. Hospital de Cardiología CMN Siglo XXI. México, D.F.

Introducción: La reconstrucción histológica virtual realizada por ecografía intravascular (HV-IVUS), es una técnica validada que permite determinar la composición histológica de la placa aterosclerosa coronaria. Los tejidos fibrosos son codificados en color verde (FI), los fibrograsos en amarillo (FF), el calcio en blanco (DC) y el core necrótico en rojo (NC).

Objetivo: Describir nuestra experiencia, para evaluar en vivo la composición de la placa en pacientes isquémicos, usando ecografía intravascular (HV-IVUS), como dispositivo auxiliar en el intervencionismo coronario. **Métodos:** Se analizaron 30 pacientes con cardiopatía isquémica, en quienes se realizó ecografía intravascular (HV-IVUS), (Eagle Eye, Volcano Corporation, Rancho Cordova, CA, USA) con catéter de ultrasonido de 20 Mhz. Se evaluaron las características y parámetros volumétricos de la placa aterosclerosa usando frecuencia, media y desviación estándar (MINITAB). **Resultados:** Del total de pacientes (30), 70% fueron sexo masculino y 30% del femenino con rango de edad 59.0 ± 10.5 se encontraron las siguientes características: Tabaquismo 12 (40.6%), hipercolesterolemia 14 (46.6%), hipertensión 20 (66.6%), diabetes mellitus 13 (43.33%), antecedentes de infarto 4 (13.3%), cirugía previa 2 (6.6%), angina estable 26 (86.6%), angina inestable 4 (13.3%), enfermedad de más de 2 vasos 19 (63%), fracción de expulsión (%) 60 ± 12 . Como indicaciones de la (HV-IVUS): Lesiones límitrofes 25 (83.3%), reestenosis 4 (13.3%) y 1 enfermedad difusa (3.3%). Características de la placa de acuerdo a su composición: Media de CSA (área seccional de cruce) mm^2 (FI: 5.09 ± 2.9 , FF: 0.77 ± 0.747 , NC: 2.05 ± 1.73 y DC: 2.03 ± 1.97). El volumen expresado en % (FI 53.82 ± 13.51 FF: 7.35 ± 4.81 NC: 19.00 ± 5.82 DC 20.24 ± 10.5) **Conclusiones:** Las características de la placa por histología virtual en nuestro grupo de pacientes demostraron ser de alta complejidad en pacientes con alto índice de factores de riesgo cardiovascular, por lo que este dispositivo nos fue de gran utilidad para tomar las decisiones de manejo y estrategia de tratamiento. Con base a estas observaciones en nuestro hospital consideramos a este dispositivo como un auxiliar para diagnóstico y manejo de pacientes con características de alto riesgo en el tratamiento invasivo coronario.

7. CIRCULACIÓN PERIFÉRICA

ANGIOPLASTIA CON PROTECCIÓN DISTAL EN PUENTES DE SAFENA ANTIGUOS

Fernández VE, García GR, Frutos RE, Orendain GV, Zúñiga SJ, Moreno MC, García EA, Hinjozosa P, López CB, Zamoya PC, Gracia OJM. Cardiología, Centro Cardiovascular Puerta de Hierro, Guadalajara, Jal. México.

La angioplastia de puentes de safena degenerados conlleva una alta incidencia de complicaciones principalmente por embolismo distal y

desarrollo de fenómeno de no reflujo. Describimos una serie de pacientes manejados con protección distal (Filterwire). El grupo consta de 41 pacientes de edades 53-81 (65) años. La presentación clínica fue de SICA sin elevación segmento ST en 39 y con elevación ST en 2. La edad media de los puentes fue de 84 meses. Se efectuó angioplastia con implante de stents en todos. Se usó IIb/IIIa inhibidores en 26 pacientes. Se produjo fenómeno de no reflujo transitorio en 7 que resolvió con medidas farmacológicas. El éxito angiográfico fue del 100%. No hubo complicaciones mayores. El uso de protección distal en puentes de safena antiguos es de gran utilidad y disminuye ostensiblemente comparado con la literatura la incidencia de complicaciones por embolismo distal.

USO DE STENTS MEDICADOS EN ENFERMEDAD VASCULAR PERIFÉRICA

Orendain GV, Briseño GH, Moreno MC, Zúñiga SJ, Petersen AF, De la Torre MFJ, García EA, Álvarez H, García OJM.

Cardiología, Centro Cardiovascular Puerta de Hierro, Guadalajara, Jal., México.

El manejo de la enfermedad vascular periférica en vasos pequeños se asocia a una LT incidencia de reestenosis. El uso de los stents medicados ha disminuido notablemente la incidencia de esta última. Describimos un grupo de 32 pacientes consecutivos con enfermedad vascular periférica severa tratados con stents medicados. Las edades 51-73 (60) años, 27 hombres y 5 mujeres, 10 pacientes diabéticos, el índice brazo/tobillo fue de 0.5-0.7 se colocaron 44 stents (1.4 stents por paciente). Fueron 35 stents de paclitaxel y 9 de sirolimus. El éxito angiográfico fue del 100% y no hubo complicaciones mayores. El seguimiento clínico 6-18 meses mostró claudicación recurrente en 2 pacientes, uno por progresión de la enfermedad y otro por reestenosis en un stent no medicado. El uso de stents medicados en enfermedad vascular periférica de vasos pequeños se asocia a una tasa de reestenosis clínica muy baja.

DISECCIÓN AÓRTICA DISTAL COMPLICADA MANEJADA CON PRÓTESIS ENDOVASCULAR

García OJM, Reyes F, Sigala G, Ramírez GF, Poire R, García EA, Petersen AF, Zúñiga SJ, Camarena RR, Bentacourt SF.

Cardiología, Centro Cardiovascular Puerta de Hierro. Guadalajara, Jalisco. México.

Los pacientes con disección aórtica distal usualmente tienen buen pronóstico con tratamiento médico conservador y sólo en caso de complicaciones se efectúa intervención quirúrgica. La cirugía en estos pacientes se asocia a una elevada tasa de morbilidad. El uso de prótesis endovasculares para sellar la entrada y a veces la salida de la disección es una alternativa atractiva. Describimos 4 pacientes tratados con esta técnica. Son 4 pacientes todos del sexo masculino de edades 56-81 con antecedentes de hipertensión arterial todos, EPOC severo en 1 y enfermedad vascular periférica en 1. Se efectuó diagnóstico por angiografía en todos. La indicación de intervención fue dolor persistente con compromiso de vasos renales en 1, aumento de tamaño del aneurisma > 55 mm en 2 y datos de isquemia mesentérica en uno. Se implantaron una o varias prótesis endovasculares Excluder. En todos la angiografía de control mostró cierre de la disección con respecto de los vasos celíacos, mesentéricos y renales. No hubo mortalidad. Un paciente requirió transfusión. No hubo complicaciones mayores. El uso de endoprótesis vasculares en pacientes con disección aórtica distal complicada es una alternativa atractiva para el manejo de estos pacientes.

EXPERIENCIA EN LA UTILIDAD DE PARCHES DE ALGINATO DE CALCIO (NEPTUNE) POSTERIOR A RETIRO DE INTRODUCTOR ARTERIAL FEMORAL EN EL CENTRO MÉDICO NACIONAL DE OCCIDENTE IMSS

Rodríguez ZG, García PJJ, Mesa MJ, Ortega LP, Gudiño AD, Obeso SF. Centro Médico Nacional de Occidente IMSS. Guadalajara, Jal. México.

Objetivos: Evaluar la eficacia y seguridad de parches NEPTUNE®, en relación con la movilización temprana y complicaciones mayores. **Métodos:** Estudio prospectivo, comparativo, no aleatorizado, no cegado; realizado en el Servicio de Hemodinámica del Centro Médico Nacional de Occidente del IMSS, en el cual se incluyeron 50 pacientes mayores de 18 años llevados a cateterismo cardiaco diagnóstico. En todos ellos se utilizó abordaje femoral con introductor 7 Fr y. Se formaron 2 grupos: el grupo A, constituido por los pacientes a los que se aplicó parche NEPTUNE (n = 25) y el grupo B, a los que se les efectuó compresión manual (n = 25). En los pacientes del grupo A se inició la deambulación a las 6 horas; en el grupo B, a las 8 horas. **Resultados:** Grupo A: El 68% género femenino, media de edad 60 años, media de IMC 26.17 kg/m. En el grupo B: El 48% género femenino, media de edad de 55.4, media de IMC 26.7 kg/m. Sin diferencias significativas en cuanto a características basales. El tiempo medio de compresión fue menor en el grupo A, 328 segundos, en contraste con el grupo B de 506 segundos; con valor de P de 0.005. No hubo diferencia significativa entre ambos grupos con respecto a las complicaciones. **Conclusiones:** Los parches NEPTUNE® acortan el tiempo de compresión y permiten la movilización de los pacientes a las 6 horas posteriores a un cateterismo cardiaco diagnóstico, utilizando introductor 7 Fr, sin incrementar el riesgo de complicaciones. Este estudio proyecta la posibilidad de realizar programas de cateterismo cardiovascular de corta estancia intrahospitalaria similares a los que se reportan con otros dispositivos de oclusión arterial basados en colágeno pero, a menores costos para la institución. Se requieren más estudios, con un mayor número de pacientes, que permitan definir con claridad la utilidad y seguridad del parche NEPTUNE®.

COMPLICACIONES EN EL CATETERISMO LLEVADO A CABO POR VÍA ARTERIAL RADIAL VERSUS FEMORAL: EXPERIENCIA EN EL CENTRO MÉDICO NACIONAL «LA RAZA»

Arreguín PJF, García RA, Gasca ZD Chávez E, Kiamco CR. Hemodinamia Centro Médico Nacional «La Raza». México, D.F.

Antecedentes: Históricamente, el cateterismo cardiaco llevado a cabo mediante acceso femoral conlleva complicaciones relacionadas al sitio de punción como hematoma, hemorragia y fistula arteriovenosa. Por lo tanto durante las últimas dos décadas se ha desarrollado la tecnología para la utilización de otras vías de acceso como la radial, la cual se ha instaurado en el Servicio de Hemodinamia del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza. **Objetivo:** Determinar las complicaciones del cateterismo radial versus femoral en el Servicio de Hemodinámica. **Métodos:** Se captaron por muestreo consecutivo los casos atendidos y registrados en el Servicio de Hemodinámica a quienes se les haya realizado cateterismo cardiaco radial y femoral de Enero 2008 a Diciembre del 2009. Por cada cateterismo radial se seleccionó un caso de cateterismo femoral. Se realizó un estudio comparativo de 550 pacientes en quienes se realizó el cateterismo por vía arterial radial y 532 pacientes en quienes se realizó cateterismo por vía femoral. El análisis se llevó a cabo mediante t de Student para las variables cuantitativas y chi cuadrada para las variables cualitativas entre los dos grupos. (p < 0.05) **Resultados:** Las complicaciones al utilizar la vía arterial femoral relacionadas al sitio de punción fueron: fistulas arteriovenosas (1), hematomas (25), hemorragias severas (3), sepsis por infección en el sitio de punción (1) y muerte relacionada a hemorragia (1), obteniendo un porcentaje global de complicaciones relacionadas al sitio de acceso del 5.2%. En comparación, las complicaciones relacionadas al sitio de punción radial se presentaron: vasoespasmo severo de la arteria radial que requirió cambiar a sitio de acceso femoral (28), embolismo distal (1) que se trató sólo de manera farmacológica. El tiempo de estancia en el grupo donde se realizó el acceso femoral fue de 2.7 días, mientras que

en el grupo en el cual se realizó el cateterismo por vía radial fue de 1.4 días. **Conclusión:** Las complicaciones mayores relacionadas al sitio de punción son significativamente más frecuentes al utilizar la vía femoral. En contraste, la vía radial permite la deambulación temprana, lo que facilita el alta precoz del paciente y hace más confortable el periodo postcateterismo.

TRATAMIENTO PERCUTÁNEO DE LA ESTENOSIS VASCULAR RENAL: EXPERIENCIA DE UN CENTRO HOSPITALARIO

Cetina DG, Palacios RJ, Cantú RS, Galván CJ, Leos GA, Melano CE, Tolosa DG, Morán BE, Méndez CJ, López AG, Ontiveros MR.

Departamento de Hemodinamia e Intervencionismo Coronario y Periférico. Hospital de Cardiología UMAE 34. IMSS. Monterrey, N.L.

Objetivo: Determinar los resultados, evolución, seguridad y eficacia de los pacientes llevados a angioplastia renal en el Departamento de Intervencionismo. **Métodos:** Estudio longitudinal, retrospectivo, descriptivo. Revisión sistemática de la base de datos de intervencionismo percutáneo vascular renal del periodo de Febrero de 2000 a Diciembre de 2009, seguimiento de los pacientes a 6 y 12 meses. Se realizó análisis de distintas características demográficas, clínicas y variables hemodinámicas pre y postintervención. **Resultados:** Se trataron 277 pacientes (346 lesiones), edad promedio de 66.01 ± 9.3 años; 53% fueron del sexo femenino. Comorbilidades más frecuentes: HAS (97.1%), cardiopatía isquémica (88%), DM (40%), DLP (34%). FEVI < 40% en 24.5% de los casos, tabaquismo en 37%. Depuración de creatinina promedio preintervención de 57 mL/min, 34.6% tenía Cr > 1.5 mg/dL. Tensión arterial sistólica (TAS) promedio: 179 mmHg, diastólica: 84 mmHg. Promedio de antihipertensivos ingeridos diario: 2.8 fármacos, 24% ingería 3 o más fármacos. Enfermedad bilateral en 29.3%, la localización ostioproximal de la enfermedad fue la más frecuente (84.3%), la etiología aterosclerosa fue la más importante (97.8%). Procedimiento exitoso (estenosis residual < 30% sin complicaciones) en 96.7%. En 89.1% se colocó stent, el más utilizado fue el Guidant Herculink (42.9%). Diámetro promedio de stent de 5.7 mm, longitud promedio de 15.7 mm. El 40.7% tuvo revascularización de otro territorio siendo el coronario el más frecuente (31.7%). A 6 y 12 meses el seguimiento fue de 44 y 28% respectivamente. A 6 meses se observó cambio significativo en TAS (179.13 ± 14.8 vs 134 ± 19.3 , p<0.01), medicamentos ingeridos (2.8 ± 1 vs 1.8 ± 0.9 , p<0.03), sin significancia en otros parámetros. A 12 meses se observó mantenimiento en significancia de TAS (179.13 ± 14.8 vs 139 ± 21.4 , p<0.04), número de fármacos (2.8 ± 1 vs 1.79 ± 0.8 , p<0.03), mejoría en creatinina sérica (1.57 ± 1.2 vs 1.32 ± 0.67 , p<0.04). **Conclusiones:** El intervencionismo percutáneo con stent renal es un procedimiento seguro y efectivo. Los resultados muestran mejoría en el control de la presión arterial, estabilidad en la función renal y baja tasa de complicaciones.

EFFECTO DE LA CREATININA SÉRICA BASAL EN LA MORTALIDAD EN PACIENTES POSTINTERVENIDOS DE ANGIOPLASTIA RENAL

Leos-García A, Palacios-Rodríguez JM, Cantú-Ramírez, Melano-Carrazana E, Tolosa-Dzul G, Morán-Benavente A, Ontiveros-Martínez R, López-Aburto G, Méndez-Chávez J, Cetina-Domínguez G, De la Cruz-Obregón R.

Departamento de Intervencionismo Coronario y Periférico. Hospital de Cardiología, UMAE No. 34, IMSS, MTY-NL.

Objetivo: Determinar la mortalidad a 30 días, 6 y 12 meses en pacientes con angioplastia renal percutánea de acuerdo a los niveles Cr sérica basal. **Material y métodos:** Estudio, observacional, longitudinal, retrospectivo, descriptivo y comparativo, obteniéndose la información de la base de datos Febrero-2000 a Agosto-2009) y se incluyeron 282 pacientes con ER, más ATP, se dividieron en 2 grupos. Grupo 1 (Cr > 1.5 mg/dL), grupo 2 (Cr ≤ 1.5 mg/dL). Las diferencias entre grupos ana-

lizadas: T Student (v. numéricas) y Chi cuadrada o test exacto de Fisher (v. categóricas); nivel de significancia estadística, p < 0.05. **Resultados:** Edad (67 ± 8 vs 65 ± 11 , p=0.04, masculino (33 vs 72%), p=0.000; HAS (97.3 vs 97.9%), p=0.1; HAS-años (12.3 ± 10 vs 12.6 ± 9), p=0.7, DM (45.9 vs 30.2%), p=0.007; FEVI (44.5 ± 12 vs 50 ± 11), p=0.000; Cr-Basal (2.2 ± 1.2 vs 1.1 ± 0.2), p=0.05; TAS (179 ± 40 vs 179 ± 31), p=0.03; TAD (86 ± 14 vs 83 ± 15), p=0.1; No. Antihipertensivos (2.3 ± 0.9 vs 2.3 ± 0.8), p=0.05; FSP-ARD-Pre. (228 ± 149 vs 247 ± 158), p=0.6; FSP-ARI-Pre. (258 ± 168 vs 252 ± 126), p=0.05, IR-ARD (0.9 ± 0.5 vs 0.7 ± 0.1), p=0.001, IR-ARI (0.9 ± 0.5 vs 0.75 ± 0.1), p=0.03; % estenosis-ARD-pre (68 ± 20 vs 67 ± 17), p=0.4; % estenosis-ARI-pre (74 ± 14 vs 68 ± 14), p=0.005; % estenosis-ARD-post (3.5 ± 5 vs 4.8 ± 9), % estenosis-ARI-post (7.6 ± 10 vs 7.0 ± 11), p=0.6; número-stents (1.2 ± 0.4 vs 1.2 ± 0.4), p=0.4; diámetro-stent-ARD (5.7 ± 0.8 vs 5.9 ± 0.8), p=0.08; longitud-stent-ARD (16 ± 3 vs 16.3 ± 3), p=0.3; diámetro-stent-ARI (5.8 ± 0.8 vs 5.6 ± 0.8), p=0.5; longitud-stent-ARI (16 ± 2.9 vs 15.3 ± 3.1), p=0.2; TAS-24h-post-ATP (136 ± 20 vs 135 ± 109), p=0.4; TAD-24h-post-24 h (78 ± 10 vs 74 ± 9), p=0.002. Enf-Unilateral (73 vs 69%), p=0.4; Enf-Bilateral (27 vs 30.9%), p=0.2; TAS 6M (134 ± 16 vs 133 ± 23), p=0.6; TAD-6M (79 ± 8.9 vs 75.5 ± 12), p=0.05; TAS-12M (149 ± 14 vs 136 ± 23), p=0.05; TAD-12M (83 ± 11 vs 77 ± 10), p=0.2; mortalidad-30D (1.6 vs 5.2%), RR 1.7 (0.7-4.3), p=0.09; mortalidad-6M (4.6 vs 10%), RR 1.5 (0.8-2.6), p=0.07; mortalidad-12M (5.5 vs 15.4%), RR 2.6 (0.4-14.5), p=0.08. **Conclusiones:** Los pacientes con Cr. Basal > 1.5 mg/dL logran un buen resultado hemodinámico y angiográfico pero tienen mayor riesgo de mortalidad.

TRANSICIÓN ENTRE ACCESO VASCULAR FEMORAL A ACCESO VASCULAR RADIAL COMO ESTRATEGIA DE PRIMERA ELECCIÓN EN CARDIOPATÍA ISQUÉMICA. EXPERIENCIA DE 20 MESES

Ortiz SJE, Téllez SA, Hernández S.

Hospital de Especialidades de la Ciudad de México «Belisario Domínguez». México, D.F.

Objetivos: Conocer las ventajas y desventajas de ambas técnicas. Describir las complicaciones. Comentar el cambio radial-femoral. Investigar qué tanto se puede hacer con el abordaje radial. **Material y métodos:** De manera retrospectiva se revisaron los expedientes de los pacientes sometidos a coronariografía diagnóstica y/o intervención coronaria percutánea de Septiembre de 2008 (fecha en que se inició la técnica radial en el servicio) a Agosto del 2009. De Septiembre de 2009 a Abril del 2010 el registro fue prospectivo. Se analizaron las variables demográficas, los factores de riesgos mayores y las complicaciones en ambas técnicas. **Resultados:** El total de pacientes fue de 321. Se realizaron mediante vía radial 207 casos (64.48%) de los cuales 128 (39.87%) fueron intervencionistas y 79 (24.6%) fueron diagnósticos. Mediante vía femoral se hicieron 114 (35.5%) casos, de los cuales 65 fueron intervencionistas (20.24%) y 49 (15.26%) fueron diagnósticos. El promedio de edad en ambas series fue de 58 años. En la vía radial 147 (71%) fueron hombres y 55 (26%) mujeres, 114 (55%) tuvieron hipertensión arterial, 81 (39%) fueron diabéticos, 55 (26%) con hipercolesterolemia y 127 (61%) con tabaquismo. En la vía femoral 84 (71%) fueron hombres y 38 (33%) mujeres, 79 (69%) fueron hipertensos, 59 (51%) tuvieron diabetes, 45 (39%) con hipercolesterolemia y 67 (58%) con tabaquismo. La conversión inicial de radial a femoral fue en 28 pacientes (8.7%). Complicaciones vía radial observadas fueron: eritema alrededor de la punción, hematoma menor y dolor en el sitio de punción. En el abordaje femoral se observó sangrado mayor y hematomas. **Conclusiones:** La muestra en ambos grupos fue similar en cuanto a características demográficas, las complicaciones más severas fueron observadas en el grupo de abordaje femoral. Se hizo por vía radial prácticamente todo lo que se realiza por vía femoral. Por la curva de aprendizaje hubo una conversión de radial a femoral de 8.7%.

CATETERISMO DERECHO E IZQUIERDO POR VÍA ARTERIAL RADIAL Y VENOSA BASÍLICA VERSUS FEMORAL ARTERIAL Y VENOSO

Arreguín PJF, García RA, Reynoso U, Chávez E, Kiamco RC.
Servicio de Hemodinámica. Centro Médico Nacional «La Raza», México, D.F.

Antecedentes: El cateterismo cardiaco izquierdo y derecho se realiza como complementación diagnóstica en adultos con valvulopatía mitral, aórtica y cortocircuitos. Al llevarse a cabo por vía femoral, puede conllevar a complicaciones relacionadas al sitio de punción. Al respecto, se ha diseñado la técnica de acceso arterial radial y venosa basílica con introductores 6Fr la cual ha sido publicada en series de casos. Por lo tanto el objetivo del presente estudio fue realizar un estudio comparativo de ambas técnicas de acceso. **Métodos:** Se captaron por muestreo consecutivo los casos en los cuales se realizó cateterismo izquierdo-derecho de Junio/2008 a Enero/2010. Se hizo la comparación de 130 pacientes en quienes se realizó el cateterismo por vía arterial/venosa femoral versus 135 pacientes en quienes se realizó dicho procedimiento por vía radial/basílica. De cada grupo se documentaron las complicaciones presentadas y se midió mediante la escala de Katz la funcionalidad de los pacientes durante las 24 h postcateterismo. **Resultados:** Las complicaciones relacionadas al sitio de punción femoral fueron: hematomas inguinales (6.4%) y hemorragia severa en un paciente. En comparación, en el grupo donde se realizó el acceso por vía radial/basílica fueron: va-soespasmo severo de la arteria radial que requirió conversión a punción arterial femoral (2.3%) y punción venosa femoral debido a dificultad para realizar el cateterismo derecho por vena basílica (4.7%). Respecto a la funcionalidad durante las primeras 24 h postcateterismo, se obtuvo una calificación de A en la escala de Katz en el 85% del grupo donde se realizó el cateterismo radial-basilar (independencia para comer, caminar, bañarse, vestirse y evacuar) mientras que en el 91% del grupo donde se realizó el cateterismo derecho izquierdo por acceso femoral, la puntuación fue de C (completa dependencia para las actividades básicas) ($p < 0.05$). **Conclusión:** El cateterismo derecho izquierdo llevado a cabo por vía radial-basilar conlleva a menores complicaciones y una mayor funcionalidad en las primeras 24 h postprocedimiento en comparación al acceso arterial-venoso femoral.

ARTERITIS DE TAKAYASU: PRESENTACIÓN DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Rodríguez-Zavala G, González-Pliego JA, Lara-Hernández D, Flores-Salinas E, Puente PJL, Alvarado RA, Ibarra HI.
Centro Médico Nacional de Occidente IMSS. Guadalajara, Jal. México.

Mujer de 48 años. Inició su sintomatología en 1999 años previos con cefalea pulsátil holocraneana, multitratada como migraña. En 2006 se documentó crisis hipertensiva, iniciándose protocolo de estudio de hipertensión arterial secundaria. A la exploración física, presión arterial en brazo derecho: 140/60, brazo izquierdo: 100/50 mmHg; pulso carotídeo izquierdo baja amplitud; soplo carotídeo derecho, ruidos cardíacos ritmicos con escape aórtico grado II/IV en accesorio aórtico; soplo sistólico subclavio derecho, pulso de miembro torácico izquierdo de baja amplitud, pulso saltón en miembro torácico derecho. Durante su evolución presentó episodio de trombosis venosa profunda. Laboratorio: Anticuerpos antinucleares: 1:320, moteado, B2 glicoproteína: 36.32 (20 Ur/mL), volumen de sedimentación globular de 40 mm/Hr. En este contexto se realizó ecocardiograma en donde se encontró fracción de eyeción conservada con insuficiencia aórtica moderada. Angiotomografía: Cambios por arteriosclerosis que afecta carótida común, tronco braquiocefálico, aorta torácica y renal izquierda. Cateterismo: Arterias epicárdicas sin lesiones angiográficas, estenosis del 50% de tronco braquiocefálico, y estenosis del 90% en arteria subclavia izquierda. Insuficiencia aórtica moderada. La arteritis de Takayasu es una vasculitis crónica que afecta la aorta y sus ramas principales en adultos jóvenes, de predominio mujeres. El pronóstico depende del estadio evolutivo de la enfermedad. Clínicamente la paciente se encuentra en estadio III, lo

que de acuerdo a la cohorte realizada por Ishikawa establece una mortalidad del 17% a 5 años con tratamientos estándar, aunque en la sobreposición con síndrome antifosfolípidos no se ha reportado el pronóstico. Actualmente la paciente se encuentra con remisión de la enfermedad en tratamiento con esteroides, inmunosupresores y anti TNF, con lo que esperamos mejoría en cuanto al curso clínico de la enfermedad con tratamientos estándar previamente establecidos.

ANGIOPLASTIA RADIAL AMBULATORIA

Berumen-Domínguez LE, García-Rincón A, Cruz Alvarado JE, Chávez PE. Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional «La Raza».

Objetivo: Dar a conocer el impacto de la angioplastia radial ambulatoria en el tratamiento de la cardiopatía isquémica en nuestro hospital. **Material y métodos:** La vía de acceso radial para la realización de cateterismos cardíacos es la vía de elección desde hace varios años en nuestro hospital, sin embargo los padecimientos terapéuticos tales como las angioplastias coronarias por "costumbre" o "seguridad" siempre han requerido de por lo menos 24 h de hospitalización para la vigilancia postprocedimiento. De Noviembre de 2009 a Julio del 2010, se han llevado a cabo 67 angioplastias radiales ambulatorias de acuerdo a los siguientes criterios de inclusión. Angioplastia no complicada, sin evidencia de disección, sin inestabilidad hemodinámica, sin cambios electrocardiográficos, sin angina prolongada, sin evidencia de trombosis, tiempo menor a 3 h, medio de contraste utilizado menor a 300 cc, la no realización de angioplastia en bifurcación o al tronco de la corona izquierda. Todos los pacientes recibieron doble esquema antiplaquetario (Ácido acetilsalicílico y clopidogrel), de los 67 procedimientos realizados: 33% fueron mujeres y 67% hombres, la edad promedio fue de 58 años, con edad mínima de 41 y máxima de 80, 60% fueron diabéticos, 50% hipertensos, 30% dislipidémicos y 60% eran fumadores. El número de vasos tratados fue: 1 vaso en 69.5%, 2 vasos en 28.2% y 3 vasos en 2.17%. El vaso afectado fue: la arteria descendente anterior en 38 pacientes, la coronaria derecha 27 pacientes y la circunflexa en 20 pacientes. Se empleó en el 68% stents medicados y en el 32% restante stents no medicados. Posterior a la realización del procedimiento, los pacientes pasaron a una sala de recuperación y fueron vigilados por 4 a 6 h, de no mostrar alguna complicación fueron egresados a su domicilio. El seguimiento se llevó a cabo mediante una llamada telefónica a las 48 h, al mes fueron citados con el objeto de valorar alguna complicación, se tomó un electrocardiograma de 12 derivaciones y se verificó el tratamiento prescrito. Los 67 pacientes acudieron oportunamente a su cita de seguimiento al mes del procedimiento, 25 pacientes fueron valorados a los 6 meses. Ninguno de ellos presentó complicación alguna, ni en el sitio de punción, ni eventos isquémicos relacionados. **Conclusiones:** La angioplastia radial ambulatoria es un procedimiento seguro al efectuarse en pacientes bien seleccionados con adecuado tratamiento antiplaquetario, ofrece muy buenos resultados terapéuticos, con nulas complicaciones, permitiendo al paciente ser egresado a su domicilio el mismo día del procedimiento con mayor confort, minimizando los riesgos de una hospitalización innecesaria y optimizando los recursos humanos y materiales del instituto.

8. CIRCULACIÓN PULMONAR

TROMBOEMBOLIA PULMONAR MASIVA, TRATAMIENTO CON HEPARINA, TROMBOLISIS Y FILTRO

Zúñiga SJ, Orendain GV, Velasco SG, García EA, García GR, Frutos RE, Asencio OR, Zamora J, García OJMC, Briseño GH, Gracia OJM. Cardiología, Centro Cardiovascular Puerta de Hierro y Hospital Ángeles del Carmen, Guadalajara, Jal., México.

La tromboembolia pulmonar masiva es un padecimiento de muy alta mortalidad y se asocia a disfunción ventricular derecha severa y estado de choque. El manejo con heparina, trombólisis e implante de filtro de vena cava inferior con el fin de impedir un nuevo evento es una terapia atractiva pero no demostrada en estudios. El objetivo de este abstracto es describir una serie de pacientes en forma retrospectiva con este manejo. El grupo consta de 12 pacientes con edades de 33-71 (56) años, 6 hombres, hx de cirugía en uno, neoplasia en 3 y reposo prolongado en 7. La presentación clínica fue de choque cardiogénico en 5, disnea súbita en 4 y síntoma en 2. Todos los pacientes presentaban hipoxemia severa. El ecocardiograma transtorácico mostró gran dilatación de ventrículo derecho con HAP en todos. Se documentó la tromboembolia por angiografía selectiva en todos y se administró heparina, trombólisis y filtro de vena cava inferior. En 10 pacientes hubo mejoría notable en < 12 h y en los otros dos la mejoría se notó hasta las 24-48 h. Hubo necesidad de transfundir a un paciente. No hubo mortalidad. El uso de terapia combinada de heparina, trombólisis e implante de filtro de vena cava inferior es de gran utilidad en estos pacientes de alto riesgo.

ANEURISMA DE LA ARTERIA PULMONAR IDIOPÁTICO

Márquez CNM, Magaña SJA.

Cardiología, IMSS, HC CMNSXXI. México, D.F.

Hombre de 71 años con antecedente de ser diabético con dislipidemia, hiperuricemia y tabaquismo, asintomático cardiovascular. Se lleva a estudio por la presencia de soplo. Exploración física: Soplo mesotélesítico pulmonar grado II/IV y escape pulmonar corto. Radiografía de tórax: Dilatación del arco pulmonar. Ecocardiograma transtorácico: Aneurisma de la arteria pulmonar (AAP), TAP de 87 mm, RDAP 27 mm y RIAP 29 mm, válvula pulmonar con anillo dilatado, valvas engrosadas y deformadas, insuficiencia severa, VD con dilatación e hipertrofia de grado severo, hipocinesia global con daño miocárdico severo. Angiografía: AP aneurismática, RDAP dilatada, insuficiencia pulmonar severa. Se descartó la presencia de anomalía causal asociada se decidió tratamiento conservador y vigilancia. Revisión: Los AAP son raros, hay reportes de casos desde 1700. En una revisión realizada en 1947 se analizaron 109,571 autopsias de las cuales sólo documentaron 8 casos de AAP. Éstos pueden ser congénitos o adquiridos. Los congénitos, la mayoría se asocian a persistencia de conducto arterioso. Los adquiridos pueden ser idiopáticos o asociados a otros procesos, como infecciones, traumatismos, estenosis valvular pulmonar o enfermedades del tejido colágeno. En los casos infrecuentes en que no son secundarios a ninguna anomalía funcional ni estructural, recibe el nombre de AAP idiopático. Presentación clínica: Pueden ser asintomáticos y ser un hallazgo casual en una radiografía de tórax. Los sintomáticos presentan disnea, hemoptisis y dolor torácico que indica inestabilidad y la necesidad de intervención quirúrgica por riesgo de inminente ruptura. Diagnóstico: El gold estándar es la angiografía. Pronóstico: Es variable, lo que provoca una disyuntiva a la hora de elegir entre un tratamiento quirúrgico precoz o la vigilancia periódica. Tratamiento médico: Consiste en la vigilancia periódica, el control de la hipertensión pulmonar y de los factores predisponentes, reservado para aneurismas de evolución benigna. El tratamiento quirúrgico está indicado en los aneurismas inestables con alto riesgo de ruptura. En los AAP que afectan al tronco o a sus ramas principales, las posibilidades terapéuticas son la aneurismectomía o aneurismorrafía. Cuando son más periféricos, la embolización es la técnica de elección y cuando no es posible otra técnica, la lobectomía.

ARTERITIS DE TAKAYASU EN LA ARTERIA PULMONAR

Jiménez -Arteaga D, Cerrud C, Yáñez-Gutiérrez L, Medina-Concebida LE, Alva-Espinosa C, David F, Martínez -Sánchez A.

Servicio de Cardiopatías Congénitas. Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI. IMSS. México, D.F.

Reporte de 2 casos. **Caso 1.** CMZ femenino 17 años. Un año previo con disnea progresiva de medianos a mínimos esfuerzos, cefalea, mareo, pérdida del estado de alerta en 3 ocasiones, edema de miembros pélvicos, e hipertensión arterial sistémica. Se inició tratamiento con losartán y clortaldiona. EF talla 1.50 m, peso 48 kg. FC 88 por minuto, FR 20 por minuto, TA 140/90 brazo derecho, 120/80 brazo izquierdo. Pulsos presentes y débiles en miembros superiores, ausentes en los inferiores, 2º ruido reforzado, soplo holosistólico en mesocardio irradiado a axila, soplo continuo en ambas regiones interescapulovertebrales. Laboratorios anormales. Creatinina sérica 1.13 mg/dL, depuración de creatinina 30.56 mL/min./1.73 (80-120), elevación de las enzimas hepáticas, inmunoglobulina G: 1,985 mg/dL (700-1,600, PCR 2.2 mg/dL (0-0.8), factor reumatoide 21 U/mL (0-20). ECO: PSAP de 100 mmHg por insuficiencia tricuspidal. Cateterismo con RPT = 2,953, RST = 1,333, URP = 51.6 angiográficamente se demostró enfermedad de Takayasu Tipo IV, Estenosis renal bilateral hipertensión arterial sistémica secundaria, arteritis generalizada en ramas de arteria pulmonar e hipertensión arterial pulmonar severa. **Caso 2.** RSJ femenino 24 años, diagnóstico a los 4 meses de nacida de comunicación interauricular. Un año con deterioro de clase funcional por disnea progresiva de medianos a mínimos esfuerzos. Al EF cianosis mínima, segundo ruido pulmonar reforzado. Soplo continuo en hemitórax derecho posterior. Se sospechó fistula arteriovenosa en pulmón por clínica y tromboembolias pulmonares por TAC, sin embargo, en el cateterismo cardíaco se demostró arteritis severa de la rama izquierda de la arteria pulmonar y menos severa en las subdivisiones de la rama derecha de la arteria pulmonar con HAP secundaria. Con estas evidencias se hizo el diagnóstico arteritis de Takayasu con arteritis en las arterias pulmonares. **Conclusión:** La arteritis de Takayasu en arteria pulmonar es una de las causas de hipertensión arterial pulmonar severa.

EMBOLIZACIÓN DE FÍSTULAS ARTERIOVENOSAS PULMONARES: REPORTE DE 2 CASOS

Camacho-Castro A, García-Montes JA, Zabal-Cerdeira C, Cauich-Segovia J, Rozo-Galindo JP.

Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez». México, D.F.

Objetivo: Presentar 2 casos clínicos de pacientes con diagnóstico de fistula arteriovenosa pulmonar llevados a tratamiento intervencionista en el presente año en el Instituto Nacional de Cardiología. **Material y métodos:**

Se revisaron los expedientes de 2 pacientes con diagnóstico de fistula arteriovenosa pulmonar en el presente año; masculino de 10 años y femenino de 23, los cuales presentaron cianosis y acropagia, sin deterioro de la clase funcional y sin antecedentes de sangrado. La radiografía de tórax patológica en ambos, la paciente con imagen radioopaca basal derecha, lobulada y el paciente con imagen radioopaca, a nivel basal en pulmón izquierdo de contorno irregular; ecocardiograma sin malformaciones cardíacas; tomografía computada con malformaciones arteriovenosas en zonas anatómicas sugeridas por imagen radiológica en cada uno de los pacientes; sin alteraciones vasculares en hígado y cerebro en ellos. **Resultado:** Se embolizaron ambas fistulas arteriovenosas, el vaso principal de la fistula derecha con un diámetro de 14.58 mm con 3 ramificaciones, se ocluyó en su origen con dispositivo Amplatzer vascular Plug II 22 mm, angiografía de control con ramas lobares proximales a la malformación con adecuada perfusión. En la fistula izquierda también se documentó un vaso común de 8.06 mm con 3 ramificaciones, embolizándose con Amplatzer vascular Plug II 16 mm y Coil 5 x 5 loops. En el control gasométrico de ambos aumentó la saturación de oxígeno 86% promedio a 100%. La paciente presentó disnea aproximadamente 72 horas posterior al procedimiento, se descartó neumotórax, infarto pulmonar y tromboembolia pulmonar, se egresó asintomática. **Comentario:** El documentar la existencia y el tratamiento exitoso de estos pacientes es importante, ya que nuestra experiencia hasta el momento es limitada debido a la baja incidencia de la patología.

ARTERIOGRAFÍA Y TROMBECTOMÍA SELECTIVA DE LA ARTERIA PULMONAR DERECHA POR INTERVENCIONISMO EN PACIENTE CON TROMBOEMBOLIA PULMONAR MASIVA. CASO CLÍNICO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Molina-Bello E, Sánchez-Miranda G.

Unidad Coronaria. Centro Médico ABC. México, D.F.

Objetivo: Presentar un caso de tromboembolia pulmonar en el que se realizó manejo intervencionista y revisar la literatura existente. **Material y métodos:** Se trata de paciente femenino de 50 años con antecedente de tromboembolia pulmonar a los 25 años de edad, atribuida al uso de anticonceptivos orales. Acudió al hospital con cuadro de seis días de evolución, caracterizado por disnea súbita de reposo, palpitaciones y esputo hemoptoico, seis días después se agregó dolor opresivo en hemicárdia derecha y esputo hemoptoico. A su llegada con aumento franco del trabajo respiratorio, con desaturación de O₂ al aire ambiente, pléthora jugular, ruidos cardiacos con R2 desdoblado, IIp intenso y R3 intermitente; ruidos respiratorios disminuidos a nivel infraescapular izquierdo, sin estertores ni sibilancias. El ECG con Q3 y T3; ecocardiograma con dilatación ventricular derecha, PSAP de 50 mmHg, FEVI de 68%. Se realizó TAC pulmonar en donde se documentó gran trombo en arteria pulmonar derecha e izquierda, se decide realizar embolectomía por fragmentación percutánea y administración *in situ* de trombolítico en arteria pulmonar derecha, dicho procedimiento fue exitoso; el cateterismo cardiaco derecho postfragmentación con presiones de arteria pulmonar, ventrículo derecho y aurícula derecha normales. Durante su estancia hospitalaria con buena evolución clínica y ecocardiográfica, egresándose por mejoría. **Comentarios y conclusiones:** La trombólisis ha demostrado una efectividad de alrededor del 92% en tromboembolia pulmonar de alto riesgo cuando se realiza en las primeras 36 h de iniciado el evento, aunque el riesgo de hemorragias mayores es de hasta un 13%. La embolectomía y fragmentación percutánea con catéter es una alternativa al tratamiento, se indica cuando la fibrinólisis está contraindicada o cuando ha fracasado, sugerimos que sus indicaciones podrían extenderse a pacientes con trombos de gran tamaño, sin tener necesariamente inestabilidad hemodinámica, ya que los beneficios a largo plazo, sobre todo en cuanto a la hipertensión pulmonar se refiere, podrían ser mayores que el manejo conservador.

9. CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

PREDICTORES DE MORTALIDAD EN EL TRASPLANTE CARDIACO EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE CIRUGÍA CARDIACA

Rincón SJJ, Escalante-Cobo JL, Hortal IJF, Sánchez-Velázquez LD. Hospital ISSEMYM.

Objetivo: El objetivo del estudio es analizar las variables preoperatorias del receptor y del donante cardíaco que puedan predecir una baja mortalidad precoz en nuestra población estudiada. **Material y métodos:** Diseño. Estudio clínico, descriptivo y retrospectivo. Sitio. UCIIC del Hospital General Universitario, Gregorio Marañón en Madrid, España. Período. De Enero de 2003 a Diciembre del 2009. Pacientes. Todos los pacientes sometidos a trasplante cardíaco (TC). Variables. Demográficas, clínicas, hemodinámicas. Análisis estadístico. Estadística descriptiva. Medidas de tendencia central (media aritmética y mediana), de tendencia central (desviación estándar e intervalo intercuartilar) y proporciones. La prueba de normalidad empleada fue Kolmogorov-Smirnov. Estadística inferencial. El análisis bivariado se realizó con prueba de chi cuadrada con corrección de Yates, prueba exacta de Fisher, U de Mann-Whitney y t de Student de acuerdo a su distribución, considerando significativo un valor de p < 0.05 y para el análisis multivariado (regresión logística múltiple) un valor de p < 0.1, considerando como variable dependiente la existencia de mortalidad precoz. Se consideró significativo un valor de p < 0.05. El paquete estadístico utilizado fue el SPSS para Windows (SPSS Inc., Chicago, Ill.). **Resultados:** Se incluyeron 130 pacientes trasplantados de los que fallecieron 17 pacientes, siendo la mortalidad precoz en nuestro estudio del 13%. En el análisis bivariado ninguna de las 24 variables estudiadas, tanto del donador como del receptor, mostró diferencias estadísticamente significativas entre vivos y muertos. Variables estadísticamente no significativas, pero sí próximas al valor estadístico y que concuerdan con las variables más frecuentemente encontradas en la mayoría de los estudios fueron el uso del balón de contrapulsación intra-aórtica (BIAC) (41.2 vs 19.5%, p = 0.05), la edad del donante (40.0 ± 12.9 años vs 34.0 ± 11.3 años, p = 0.06) y del receptor (58.0 años ± 6.9 vs 53.0 ± 10.4, p = 0.07) y cirugía cardiaca previa (52.9% vs 31.9%, p = 0.07). En el análisis multivariado, ninguna variable alcanzó significancia estadística. **Conclusiones:** De las variables analizadas, ninguna mostró un valor significativo pronóstico de mortalidad precoz. Sin embargo, cuatro variables se mostraron próximas a la significación estadística. Al parecer el error beta fue el causante de esto. Se recomienda emplear un tamaño muestral mayor para estudios subsecuentes.

EXPERIENCIA EN EL MANEJO DEL PRIMER TRASPLANTE CARDIACO EN EL HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD DE PETRÓLEOS MEXICANOS

Ruiz BA, Rivas LR, Badillo FV, Baranda TF, Orihuela SC, Huerta LF. HCS AE PEMEX. México, D.F.

Introducción: El trasplante cardíaco es el tratamiento de elección en la falla cardíaca terminal refractaria. En nuestro país, el primer procedimiento se llevó a cabo en 1988 y de acuerdo al CENATRA, para el último año se realizaron sólo 5 trasplantes. **Objetivo:** Presentar la experiencia en el manejo médico del primer caso de TC efectuado en nuestro hospital. **Caso clínico:** Masculino de 27 años con factores de riesgo de: Madre con diagnóstico de miocardiopatía dilatada. **Evolución clínica:** Disnea y deterioro progresivo de su clase funcional en un transcurso de 7 meses. Ecocardiograma: Dilatación severa del VI e hipocinesia generalizada. IRM: FEVI de 5%. Estudios inmunológicos e infecciosos: Negativos. Permaneció hospitalizado durante 5 meses por deterioro clínico con datos de falla cardíaca refractaria al tratamiento médico. Sus parámetros hemodinámicos con: PAP = 59/42/36, PCP = 37, GC = 3.01, GTP = 5, RVP = 1.66 U WOOD. Fue manejado con dosis altas de vasopresores; monitorizado con BNP (descenso máximo de 540 pg/mL). Se dio soporte con BCIA durante 5 días. Al encontrarse en falla cardíaca en clase funcional IV de la NYHA, refractaria a manejo médico, fue considerado candidato a TC según los criterios del ISHLT. Se obtiene donador cadáverico del mismo hemotipo de sangre y es llevado a trasplante cardíaco con técnica bicava, con tiempo de pinzamiento aórtico de 64 min y de perfusión de 133 min. Su evolución postquirúrgica con mejoría progresiva del índice cardíaco. En el postoperatorio se dio manejo inmunosupresor y fue dado de alta a los 15 días del trasplante. Como parte de su seguimiento, se le efectuaron 8 biopsias de corazón hasta el mes de Abril de 2009, sin datos de rechazo celular. Se incluyó en el Programa de Rehabilitación Cardiaca logrando aumentar su gasto energético de 4 a 10 MET's y su VO₂ max de 13 a 21 mL/kg/min. Ecocardiograma de control: VI de diámetros normales, movilidad adecuada y FEVI de 60%. Actualmente está asintomático y reincorporado a su vida cotidiana. **Conclusiones:** El TC es un procedimiento terapéutico de los más especializados y sofisticados, no obstante, la escasez de donantes limita el impacto de esta intervención terapéutica.

VARIANTES TÉCNICAS PARA CIRUGÍA DE REVASCULARIZACIÓN MIOCÁRDICA EN EL HCSAE DE PEMEX CON BOMBA, SIN BOMBA Y TRANSMIOCÁRDICA CON LÁSER. TIPO, FRECUENCIA Y RESULTADOS TEMPRANOS

Tarelo SJM, Badillo FV, Peñaloza GM, Soberanis TC, Villela CJ.
Hospital Central Sur de Alta Especialidad. PEMEX. México, D.F.

Objetivo: Analizar a fondo la casuística de la cirugía de revascularización miocárdica con CEC, sin CEC y TMR con láser, haciendo énfasis en la morbilidad y mortalidad perioperatorias en los últimos 4 años. **Material y métodos:** Se revisaron los expedientes de los pacientes sometidos a cirugía de revascularización miocárdica. Las variables estudiadas fueron: Edad, sexo, uso o no de CEC, sistemas y número de puentes colocados, días de estancia en UCC, uso de láser transmiocárdico, número de túneles, caras revascularizadas con láser, morbilidad y mortalidad tempranas. **Resultados:** Se operaron en total 590 pacientes, de los cuales 108 fueron menores de 50 años (18.3%), 170 de 51 a 60 años (28.8%), 223 de 61 a 70 años (37.7%), 120 de 71 a 80 años (20.3%) y 13 mayores de 81 años (2.2%) con rangos de 37 hasta 89 años. Mujeres 117 (19.9%) y Hombres 473 (80.1%). De los 590 casos, se utilizó CEC en 172 (29.2%) y en 418 (70.8%) se realizó el procedimiento a corazón latiendo. En 411 casos se utilizó la ATI (70%), en total se colocaron 1,484 puentes, de los cuales 692 fueron al sistema de la DA, 405 al de la circunfleja y 345 al de la CD. El número de puentes por procedimiento, en 2 casos no se colocaron (0.3%), 41 casos (7%) con un puente, 238 (40.3%) con 2 puentes, 269 (45.5%) con 3 puentes, 37 casos (6.2%) con 4 puentes y 3 casos (0.5%) con 5 puentes. La estancia en UCC fue de 1 hasta 32 días, predominando el lapso de 3 a 4 días con el 70% de los casos. Respecto al láser se utilizó en el 14.3% con 64 casos con un promedio de 12 a 30 túneles (65.5%), siendo las caras posterior y lateral las más frecuentemente revascularizadas. En términos de morbilidad tuvimos un 8.1%, sangrado postquirúrgico de 6.4% y mortalidad del 5.7%. **Conclusiones:** La cirugía de revascularización miocárdica tiene un lugar inamovible actualmente, el tomar nuevas y seguras rutas que amplíen el panorama de cobertura en la revascularización es una alternativa que los pacientes pueden recibir en forma adecuada.

REVASCULARIZACIÓN TRANSMIOCÁRDICA CON LÁSER HOLMIUM YAG. RESULTADOS CLÍNICOS EN 100 CASOS REALIZADOS EN UN HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD

Badillo FV, Peñaloza GM, Villela CJ, Tarelo JM, Soberanis TC.
Cirugía Cardiotórácica. Hospital de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos. México, D.F.

La enfermedad arterial coronaria (EAC) es una manifestación de la arteriosclerosis que a menudo produce en los pacientes que la padecen, angina de pecho por sustrato isquémico, infarto del miocardio, insuficiencia cardiaca congestiva y finalmente la muerte. Las opciones actualmente disponibles para el tratamiento de la EAC incluyen los cambios de estilo de vida junto con la terapia medicamentosa, la intervención coronaria percutánea (ICP) incluyendo las técnicas de colocación de stents, y la cirugía de bypass coronarios (CRC). Un número creciente de pacientes ha agotado las opciones de tratamiento ya sea de tratamiento percutáneo (ICP) o de cirugía y continúa con sintomatología de angina severa a pesar de una terapia médica máxima. Estos pacientes se caracterizan por la fracción de eyeción del ventrículo izquierdo alterada, enfermedad coronaria severa trivascular y una historia de intervenciones anteriores fallidas, incluyendo la cirugía de bypass coronarios. El sello de esta población de pacientes es la presencia de enfermedad coronaria difusa. Se estima que entre el 15-25% de pacientes que sufren CRC tendrán una o más áreas importantes incompletamente revascularizadas debido a EAC difusa. La revascularización coronaria incompleta está reconocida como un factor predictor independiente de mortalidad quirúrgica, particularmente en el anciano, y está asociado a una menor sobrevida a mediano plazo, infarto agudo del miocardio y mayores eventos cardíacos. La revascularización transmiocárdica con láser (RTML) es un procedimiento quirúrgico aceptado para tratar a los pacientes con EAC avanzada en la que se crean cauces o canales láser de 1 mm de diáme-

tro transmurales en el miocardio isquémico. La RTM puede realizarse como un procedimiento solo (terapia sola) en los pacientes con angina médica refractaria que no es candidata para los procedimientos de revascularización convencionales o puede realizarse junto con la CRC en pacientes que serían incompletamente revascularizados debido al grado de enfermedad avanzada. Reportamos los resultados de 100 casos de pacientes con enfermedad coronaria difusa sometidos a cirugía de revascularización transmiocárdica con láser Holmium Yag, con y sin puentes coronarios, son 73 hombres y 27 mujeres. El seguimiento clínico es del 96% y se reportan sobrevida, mortalidad, presencia de eventos cardíacos mayores y estado actual.

USO DE NUTRICIÓN PARENTERAL (NPT) EN EL MANEJO DE DERRAME PLEURAL PERSISTENTE, POSTERIOR A CIRUGÍA DE FONTAN

Medina-Concebida LE, Alva-Espinosa C, Jiménez-Arteaga D, David F, Cerrud C, Yáñez L, Riera-Kinkel C, Martínez-Sánchez A.

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

Reporte de caso: Masculino de 13 años de edad, con diagnóstico de atresia pulmonar con *septum* íntegro. A los 3 años se realizó cirugía de Glenn bidireccional, 5 años después presentó de nuevo cianosis y disnea. Cateterismo de control mostró Glenn permeable, vena ácigos dilatada, estenosis en origen de la rama izquierda de la arteria pulmonar, fistulas coronarias de la DA y de la CD a VD el cual está hipoplásico. También se observaron colaterales Ao-pulmonares y subclavio pulmonares. Estas colaterales se ocluyeron con éxito, mediante cardiología intervencionista utilizando coils. Posteriormente se realizó cirugía de Fontan extracardiaco fenestrado de 4 mm, se extubó en las primeras 36 h en forma exitosa, requirió de apoyo adrenérgico, inodilatadores y vasopresores por 24 h. Presentó drenajes pleurales altos. Se realizó nuevo CTT el día 13/05/10 con las siguientes presiones: VCI 23/19/21, VCS y rama de la AP 22/17/20, presiones en VI 100/18. Se da tratamiento para falla cardiaca a base de inotrópicos, diuréticos y vasodilatadores como sildenafilo y enalapril, sin embargo, el drenaje continuó siendo elevado entre 400 a 600 mL por día. Otro cateterismo mostró presión media a nivel del Fontan de 12 mmHg, sin datos de obstrucción. Se realizó pleurodesis con respuesta parcial a la misma, aunado a ello, se administró ocreotide y albúmina endovenosa para mantener presión oncótica entre 18 y 22. A dos meses de su cirugía el derrame persistía y habiendo descartado otras causas de derrame se decidió iniciar ayuno y soporte nutricio parenteral (NPT), el cual se mantuvo por dos semanas. La respuesta fue favorable, disminuyendo el drenaje a los 5 días de inicio de NPT. Se reinició paulatinamente la vía oral y se retiró la NPT. El derrame pleural desapareció. El enfermo fue dado de alta y se revisó un mes después. Se encuentra en clase funcional I y sin derrame en la radiografía de tórax. **Conclusión:** La NPT puede ser una alternativa en el tratamiento del derrame pleural persistente después de cirugía de Fontan.

ESTUDIO COMPARATIVO EN EL CIERRE DE DEFECTOS INTERTRIALES POR CIRUGÍA Y CON DISPOSITIVO OCCLUSOR PERCUTÁNEO, COMORBILIDAD ASOCIADA Y SEGUIMIENTO A SEIS MESES EN EL HCSAE DE PEMEX

Ochoa GJI, Huerta LF, Martínez GLA, Castillo GM, Ruiz BA, Allende CR, Montalvo TA, Olvera FA.

Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX Picasso.

Objetivos: • Conocer la tasa de éxito en el cierre de comunicación interatrial (CIA) por cirugía y dispositivo oclusor percutáneo en el HCSAE de PEMEX. • Conocer la morbimortalidad y principales complicaciones en el cierre de CIA. **Material y métodos:** Pacientes derechohabientes a PEMEX con CIA tipo *Ostium secundum*, con criterios para cierre de la misma. Se incluyeron 41 pacientes, de los cuales 22 se sometieron a

cierre quirúrgico y 19 a cierre percutáneo. De los pacientes sometidos a cierre quirúrgico, a 15 se les practicó cierre directo y a 7 cierre con parche de pericardio. En el grupo de cierre percutáneo, el tamaño de los oclusores empleados fue de 16 mm a 35 mm. En todos los pacientes se realizó evaluación ecocardiográfica dentro de las primeras 24 horas y a los seis meses.

	Cierre quirúrgico	Cierre percutáneo
Edad media	41	45
Sexo femenino	17 (77%)	16 (84.2%)
Sexo masculino	5 (33%)	3 (15.8%)
Total	22	19

Resultados: En el grupo sometido a cierre quirúrgico el éxito del procedimiento fue del 100%. Como complicación mayor un paciente presentó EVC (5.6%). Sin otras complicaciones a seis meses de seguimiento. El tiempo de estancia intrahospitalaria en este grupo fue de 12.3 días. En el grupo sometido a cierre percutáneo, se consideró éxito del procedimiento en 18 pacientes (94%). En un paciente el procedimiento fue fallido por las características anatómicas del defecto interatrial (laxitud del borde aórtico). De los 18 pacientes en los que se consideró éxito del procedimiento, sólo un paciente presentó como complicación fibrilación atrial la cual revirtió con amiodarona. El promedio de estancia intrahospitalaria en este grupo fue de 4 días. **Conclusiones:** La tasa de éxito para cierre de defectos interatriales es alta en nuestra unidad tanto por vía quirúrgica como por vía percutánea. El índice de complicaciones severas es mayor con la técnica quirúrgica en relación a la técnica percutánea. El cierre percutáneo de la CIA se asocia con menos días de estancia intrahospitalaria y a una recuperación más rápida del paciente.

SOBREVIDA Y MORTALIDAD HOSPITALARIA DE PACIENTES CON ROTURA DE SEPTUM INTERVENTRICULAR POSTERIOR A INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO LLEVADOS A CIRUGÍA DE CIERRE

Rodríguez-Zavala G, Marín-Solís B, Segovia-Juárez A, Lara-Hernández D, Ramírez-Orozco F, Fernández-Ramírez T, Espinoza-Ledezma A. Cardiología. Centro Médico Nacional de Occidente IMSS. Guadalajara, Jal. México.

Objetivos: Conocer la mortalidad hospitalaria y sobrevida de pacientes con comunicación interventricular (CIV) posterior a infarto agudo de miocardio (IAM) llevados a cirugía de reparación del defecto septal.

Material y métodos: Revisión retrospectiva de expedientes en búsqueda de pacientes llevados a cirugía de cierre de rotura de septum interventricular post-IAM en el periodo de Diciembre 2005 a Junio 2010. Se realizó seguimiento prospectivo para evaluar mortalidad hospitalaria y sobrevida en nuestro centro. **Resultados:** De Diciembre 2005 a Junio 2010 se atendieron 2,677 pacientes con infarto con elevación del ST. Se documentó rotura del septum interventricular post-IAM en 26 pacientes. Seis de éstos fallecieron antes de la intervención quirúrgica. De los 20 llevados a cirugía 14 fueron varones (53.8%). La edad de mayor frecuencia 50-60 años. El lapso entre evento agudo e ingreso fue 4.3 días, al diagnóstico de CIV 5.7 y a la reparación quirúrgica 6.8. Técnica quirúrgica: Parche Dacron en 10; pericardio-Dacron 7; pericardio 3. Revascularización miocárdica: Un hemoducto en 8, dos o más en 4, en el resto sólo se realizó cierre de rotura. La media de tiempo de bomba 145 minutos, con rango de 92-212 minutos. El 75% de quienes fallecieron ingresó a quirófano en estado de choque, en contraste con 50% de los sobrevivientes. Complicaciones postoperatorias: Arritmias 45%; dehiscencia de parche 40%; falla renal aguda 45%, infección respiratoria 50%. Todos requirieron apoyo con aminas y 90% balón de contrapulsación. Al seguimiento de 19.5 meses/paciente sobreviven 8 (40%). **Conclusiones:** La CIV postinfarto se considera una complicación de alta mortalidad. La sobrevida observada en nuestro centro es ligeramente

menor a la reportada en la literatura. No encontramos publicaciones nacionales en donde se documente la sobrevida de esta complicación. Los factores que se relacionaron con mayor mortalidad son tiempo de bomba prolongado y estado de choque prequirúrgico. El predictor de mayor mortalidad fue disfunción renal postquirúrgica.

REVASCULARIZACIÓN QUIRÚRGICA DEL MIOCARDIO SIN CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA 10 AÑOS-1,240 PACIENTES

Ramírez-Godínez F, García-Negrete E, Lomelín-Ogarrio J, Arellano-Torres J, Galván-Garza B. Zapopan, Jalisco, México.

Objetivo: Es un estudio retrospectivo y prospectivo e ininterrumpido, que iniciamos en Diciembre de 1999 a la fecha, en el que hemos logrado revascularizar 1,240 pacientes y queremos mostrar aspectos técnicos y de las condiciones clínicas preoperatorios, tanto cardiológicas como relacionadas con comorbilidad. **Método:** Presentamos los pacientes divididos en un pequeño grupo de cirugía con bomba y sin pinzamiento aórtico y la gran mayoría 98%, realizados sin circulación extracorpórea, utilizando estabilizador coronario reutilizable y en algunos casos shunts intracoronarios. Consideramos algunos aspectos importantes de la técnica quirúrgica. **Resultados:** El 2.4% de los pacientes que revascularizamos con bomba de circulación extracorpórea se debe a condiciones preoperatorias hemodinámicas: choque cardiogénico; y en menor porcentaje a consideraciones anatómicas transoperatorias: aorta ascendente muy larga y el corazón en posición horizontal. La mortalidad es del 1.2%, los accidentes vasculares cerebrales son del 0.4% y las reoperaciones por sangrado son del 0.4%. No hemos tenido ningún caso de mediastinitis, sin embargo perdimos un paciente por endocarditis aórtica temprana. **Conclusiones:** Actualmente los pacientes que recibimos para revascularización coronaria son de mayor edad, necesitan de 3 a 5 puentes coronarios, generalmente los lechos son difíciles y algunos de ellos se encontraron con infartos recientes o con angina postinfarto (4%). Consideramos que la cirugía coronaria es un procedimiento útil, actual y plenamente indicado cuando existe patología coronaria.

MORBILIDAD Y MORTALIDAD EN CIRUGÍA CARDIOVASCULAR DE UN PROGRAMA INICIAL

Teniente VR, Acevedo BI, Chagolla SMA, González PJ, Ramírez CJL, López LLR, Bernal RE, Romo ER, Sánchez LM, Medina TOS, Muñiz CF, Delgado SA, Luna CE, Marín MGA.

Servicio de Cardiología y Servicio de Cirugía Cardiovascular. Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío (HRAEB). Secretaría de Salud. León, Gto.

Objetivos: Conocer la morbilidad y mortalidad del Programa de Cirugía Cardiovascular del HRAEB, de reciente apertura. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional, transversal. Base de datos de los servicios de Cardiología y Cirugía Cardiovascular del HRAEB León, Gto. SSA. **Resultados:** El Programa de Cirugía Cardiovascular en el HRAEB inició en Mayo del año 2007. Hasta Julio de 2010 se han operado 146 pacientes, 60 mujeres (41.0%) y 86 hombres (59.0%). La media de la edad fue de 53.1 años. Tipo de cirugía: Revascularización aortocoronaria 54 pacientes, 36.9%; valvulares 48 pacientes, 32.8% (14 mitrales, 12 aórticos, 5 tricúspides, y 17 mixtos). Congénitos 21 pacientes, 14.38% (CIA 9, CIV 1, coartación de aorta 2, PCA 8, otros 1). Otros 23, 15.7%. Las principales complicaciones fueron: Reoperación 26 pacientes (17.8%), infección de vías aéreas bajas 15 (10.2%), dehiscencia esternal y/o mediastintas 9 (6.16%). Fallecieron 18 pacientes (12.3%), de los cuales 8 fueron de cirugía de revascularización, 9 valvulares y 1 congénito. **Conclusiones:** La morbilidad y mortalidad en este programa de cirugía cardiovascular de reciente inicio está por arriba de lo reportado en la literatura internacional, por lo que se han implementado medidas tendientes a reducirlas.

10. ECOCARDIOGRAFÍA

AORTA BIVALVA. FRECUENCIA Y LESIONES ASOCIADAS. ESTUDIO PROSPECTIVO EN 1,597 ECOCARDIOGRAMAS CONSECUITIVOS

Cerrud C, Alva C, Ortegón J, Jiménez S, Martínez A, David F, Yáñez L. S. de Cardiopatías Congénitas. Hospital de Cardiología CMN XXI. México, D.F.

Objetivo: Evaluar mediante un estudio prospectivo, observacional y transversal la incidencia de aorta bivalva y su asociación con patología aórtica en el laboratorio de ecocardiografía. **Material y métodos:** Se analizaron todos los enfermos consecutivos estudiados mediante ecocardiografía del primero de Septiembre de 2009 al 19 de Julio del 2010, en búsqueda de aorta bivalva y su asociación con otra patología aórtica. **Resultados:** Se realizaron un total de 1,597 estudios en este periodo de tiempo. En 66 (4.13%) no fue posible precisar con claridad el número de valvas. Se detectaron 77 enfermos con aorta bivalva (4.82%). Promedio de edad 13.7 años \pm 10, mediana 11 años, 45 fueron hombres (59%), 32 mujeres (41%), 10 (13%) tuvieron por lo demás corazón estructuralmente normal. En 53 (69%) se encontraron lesiones relacionadas con patología aórtica: Veintitrés (30%) fueron coartación aórtica, 17 (22%) doble lesión aórtica, 5 (6.5%), estenosis aórtica, 5 (6.5%) estenosis subaórtica, 1 (1.3%) dilatación aneurismática de raíz aórtica con coartación aórtica, 1 (1.3%) insuficiencia aórtica, 1 (1.3%) interrupción del arco aórtico, 1 (1.3%) desarrolló endocarditis y en 13 casos (17%) con aorta bivalva, se encontraron lesiones no relacionadas con patología aórtica. **Conclusiones:** 1. La aorta bivalva en un laboratorio de ecocardiografía es relativamente frecuente: 4.8%. 2. En el 4.13% no fue posible establecer con precisión el número de valvas. 3. La presencia de aorta bivalva se encontró asociada con lesión significativa en ella misma o con otras lesiones del tracto de salida del ventrículo izquierdo en el 69% de los casos. 4. La dilatación aneurismática de la raíz aórtica con coartación aórtica estuvo presente en un paciente 1.3%. 5. En 10 de los casos (13%) con aorta bivalva, el corazón fue por lo demás, estructuralmente normal. 6. Es importante el seguimiento a largo plazo de los enfermos con aorta bivalva dado que hasta un 30% de los casos pueden desarrollar complicaciones quirúrgicas.

¿EL ANEURISMA SEPTAL AURICULAR GIGANTE SE DEBE OPERAR?

Pérez-Gordillo H, López-Gómez L, Santamaría-Hernández I, Pérez-Gordillo G, Cruz-Rivera N, González-Ortiz O, López-Vaca P, Sandoval MK.

Hospital Juárez de México. México, D.F.

Introducción: El aneurisma del septo atrial tiene una prevalencia de 3-8% en la población general. En la mayoría de los casos, el diagnóstico se hace con ecocardiografía. **Material y métodos:** Se presenta a paciente femenino de 35 años, la cual sin antecedentes de importancia, acude al servicio por presentar disnea de medianos esfuerzos, y episodio de ataque cerebral transitorio. Clínicamente cooperadora, cuello sin ingurgitación yugular, tórax normolíneo con pulmones ventilados, ruidos cardíacos rítmicos, con soplo sistólico en foco pulmonar de intensidad de II/IV, reforzamiento del segundo ruido, no S3, no S4, abdomen blando depresible, extremidades no edema. EKG: ritmo sinusal FC con 150 x min, crecimiento auricular derecho. Ecocardiograma: *situs solitus* con concordancia AV y VA con ventrículo izquierdo sin alteraciones en la movilidad global ni segmentaria, con mediciones Ao 22 Al 31, DDVI 35, DSVI de 25 PP: 10 S: 10 ,FEVI de 57%, FAC 29%, VD de 35, PSAP de 50 mmHg, aneurisma septal auricular gigante de 2.1 x 2.5 mm, que protruye a la válvula mitral, se realizó estudio de ecocardiograma transesofágico con solución salina agitada, en donde se evidencia la presencia de foramen oval permeable. **Conclusiones:** La recurrencia de

un evento vascular cerebral es del 2.3% en aquellos casos que tengan un foramen oval permeable y que esta proporción se eleva al 15.2% si además del foramen oval permeable los pacientes tenían un aneurisma septal auricular, por lo que se debe valorar su tratamiento quirúrgico.

SEGURIDAD DEL PROPOFOL ENDOVENOSO DURANTE EL ECOCARDIOGRAMA TRANSESOFÁGICO

García MJL, López GR, Araujo VK, Montalvo A, Rivera V, Mondragón R, Rivas R, Solís A.

Hospital Central Sur de Alta Especialidad, PEMEX. México, D.F.

Material y métodos: Del 1º de Enero 2007 hasta 31 de Julio 2010, se realizaron 364 estudios de ecocardiograma transesofágicos, bajo anestesia con propofol por vía endovenosa, con oxígeno suplementario por puntas nasales, y monitoreo de la saturación de oxígeno por óximetro de pulso, a razón de 1.5 mg por kg de peso en "bolo". **Resultados:** Se pudo realizar satisfactoriamente todos los estudios, sin necesidad de lidocaína en spray, sin reacciones secundarias, y sin mostrar desaturación importante, el 95% de los pacientes mantuvieron saturación del 90%, con oxígeno por puntas nasales, 2 L x', ningún paciente requirió colocación de sonda endotraqueal ni apoyo mecánico ventilatorio, ni espasmo bronquial. Ni la aplicación de algún otro medicamento, ni fue necesario revertir el efecto, debido a la acción ultra rápida del medicamento, y sin necesidad de estancia prolongada en el laboratorio de ecocardiografía. Con un tiempo promedio de estudio de 15 min. La dosis máxima aplicada, fue de 300 mg. El promedio fue de 170 mg. **Análisis:** En virtud de ser un recurso útil, accesible y con mayor uso cada vez, y en pacientes ambulatorios, así como en internamiento hospitalario en ocasiones puede llegar a ser necesario repetir el procedimiento, el beneficio del propofol como anestésico, es seguro y útil, y sin reacciones secundarias adversas a las dosis utilizadas, dando confort al paciente y al operador, mejorando la calidad del estudio, y siendo de bajo riesgo, costo y accesible en todos los sitios.

ALTERACIONES ECOCARDIOGRÁFICAS EN PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE

Sánchez-Santillán R, Castillo-Martínez L, Orea-Tejeda A, Canseco E, López-Campos JL, Navarro-Navarro A, Carrasco-Ortiz O, Utrera-Lagunas M, Sánchez VG, Pineda J, Sánchez-Ramírez A.

Instituto Nacional de Nutrición y Ciencias Médicas «Salvador Zubirán»

Antecedentes: La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad sistémica que se asocia a enfermedad cardiovascular, con casi doble riesgo de desarrollar insuficiencia cardiaca (IC) especialmente con un mayor deterioro de la función diastólica del ventrículo izquierdo e hipertensión pulmonar. **Objetivo:** Conocer la prevalencia de insuficiencia cardiaca en pacientes con artritis reumatoide. **Material y métodos:** En un estudio observacional y transversal en la consulta de cardiología y medicina interna del INNCMSZ se incluyeron pacientes con diagnóstico de AR, y que contaran con un ecocardiograma (ECO) y se compararon con sujetos sin AR por grupos de edad (por terciles). **Resultados:** Estudiamos 69 pacientes con diagnóstico de AR y 38 pacientes sin AR. De los parámetros ecocardiográficos que fueron estadísticamente diferentes entre los grupos destacan: Una fracción de expulsión (FE) menor en pacientes con AR con respecto al grupo control: 64.14 ± 11.58 ; 60.89 ± 10.4 y 57.70 ± 15.95 en el grupo con AR vs 68.38 ± 6.02 , 66.93 ± 6.45 y 68 ± 5.67 en el control ($P < 0.010$), de acuerdo a los terciles de edad; diámetro diastólico del ventrículo izquierdo (DdVI): 43.29 ± 5.21 , 44.15 ± 5.34 y 44.06 ± 8.0 para AR vs 45.08 ± 4.25 , 40.40 ± 5.05 y 36.70 ± 7.30 para control ($P < 0.032$); diámetro sistólico del VI (DSVI): 26.57 ± 6.37 , 27.78 ± 5.63 y 29.91 ± 9.7 vs 27.15 ± 3.46 , 26.53 ± 4.05 y 19.90 ± 8.07 ($P < 0.029$); diámetro de la aurícula izquierda (DAI) 32.14 ± 2.61 , 37.81 ± 5.13 y 41.55 ± 6.61 vs 35.08 ± 3.59 , $35.48 \pm$

3.62 y 24.80 ± 17.23 ($P < .001$); diámetro de la aorta (DAo) 28.57 ± 3.25 , 29.56 ± 3.98 y 29.82 ± 3.65 vs 25.38 ± 2 , 28.80 ± 3.89 y 23.10 ± 12.35 ($P < 0.002$); diámetro de septum interventricular (EdsIV) 10.57 ± 2.57 , 10.30 ± 1.83 y 10.94 ± 1.78 vs 8.38 ± 1.32 , 9.80 ± 1.42 y 9.80 ± 1.93 ($P < 0.002$); diámetro de la pared posterior (EdPP) 10.29 ± 2.81 , 9.30 ± 1.66 y 10.15 ± 2.23 vs $7.92 \pm .862$, 9.87 ± 1.40 y 9.70 ± 1.63 ($P < 0.075$); diámetro diástolico del ventrículo derecho (DdVD) 29.00 ± 5.47 , 33.13 ± 6.57 y 34.36 ± 7.85 vs 18.31 ± 18.24 , 25.93 ± 7.43 y 19.60 ± 14.35 ($P < .000$); presión arteria pulmonar (PSAP) 33.40 ± 7.05 , 48.57 ± 3.44 y 48.14 ± 3.44 vs 32.00 ± 7.05 , 26.64 ± 4.21 y 29.10 ± 4.99 ($P > 0.002$), para los terciles I, II y III, respectivamente. La disfunción ventricular observada fue: 29% (20) en el ventrículo derecho, 18.8% (13) en el izquierdo (sistólica); 50% (33) tuvieron hipertensión arterial pulmonar (HAP). **Conclusiones:** En los pacientes con AR la presencia de alteraciones estructurales y funcionales es significativamente mayor respecto a los controles ajustados a terciles de edad.

TROMBO LARGO EN VENA CAVA INFERIOR QUE ASEMEJA TUMOR EN AURÍCULA DERECHA EN PACIENTE CON CÁNCER RENAL. REPORTE DE CASO

Chávez HJC, Medina ZOR, Gutiérrez FP, Flores SHE, González PJA.
Dpto. de Cardiología. Lab. de Ecocardiografía. HE UMAE CMNO IMSS. Guadalajara, Jal. México.

Se trata de paciente masculino de 63 años, con antecedentes de hipertensión arterial de 2 años de evolución, tabaquismo intenso actual, cáncer renal derecho desde 1 año previo al estudio de ecocardiograma, fuera de tratamiento quirúrgico por presencia de aneurisma abdominal de 64 mm, además de tener metástasis a pulmón, solo en tratamiento médico acude a ecocardiograma de control. Al realizar el estudio se encuentra en el abordaje apical una masa aparentemente pediculada que nace del septum interventricular, que asemeja un mixoma. Al realizar ecocardiograma subcostal encontramos que es una masa larga de toda la extensión de la vena cava visible con este abordaje, móvil y que desemboca en la aurícula derecha. **Comentario:** El cáncer renal se relaciona a METS a pulmón, así como extensión de la masa a través de la vena cava y arteria aorta que puede llegar a corazón, tiene también la capacidad de producir trombos que pueden alcanzar gran tamaño, el ecocardiograma permite detectar la masa intracardíaca, pero es necesario la realización de estudio de control como es tomografía o una resonancia magnética nuclear para poder definir si es metástasis, extensión del tumor o sólo trombo. En el caso del paciente se trató de un trombo. Es importante destacar que es recomendable realizar todas las proyecciones disponibles para el ecocardiograma transtorácico y llevar un método de identificación de hallazgos a fin de no pasar desapercibido ninguno diagnóstico, no importando que el estudio sea en un paciente joven aparentemente sano.

PREVALENCIA DEL ANEURISMA DEL SEPTUM INTERAURICULAR

Chávez HJC, Medina ZOR, Parra MR, Ortega GFA, Flores SHE, Gutiérrez FP, González PJA, Solórzano GA, Chávez HLH.
Dpto. de Cardiología. Lab. de Ecocardiografía. HE UMAE CMNO IMSS. Guadalajara, Jal. México.

Introducción: El aneurisma del septum interauricular es en muchas ocasiones un hallazgo al momento de realizar el ecocardiograma transtorácico pero se puede asociar a cortocircuitos interauriculares o eventos tromboembólicos, en nuestro medio desconocemos la prevalencia de este diagnóstico ecocardiográfico. **Objetivo:** El propósito del estudio es describir la prevalencia del aneurisma interauricular y describir el tipo predominante del mismo. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, observacional, de corte prospectivo. Se incluyeron todos los estudios

de ecocardiografía realizados en el turno vespertino de Noviembre de 2009 a Marzo de 2010 en el HE – UMAE de Guadalajara, Jalisco y se registraron todos las características de base de los pacientes, así como se documentó todos los datos obtenidos en ecocardiograma transtorácico.

Resultados: Se captaron 316 pacientes, de los cuales 16 (5%) de ellos se encontró con aneurisma del septum siendo la variante más frecuente la 1R con 10 pacientes, tipo 2L se vio en 3 pacientes, 3RL con 2 pacientes y sólo 1 paciente con el tipo 4LR. **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 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 Y HALLAZGOS EN EL ECOCARDIOGRAMA TRANSTORÁCICO

Chávez HJC, Medina ZOR, Ortega GFA, Gutiérrez FP, Parra MR, Flores SHE, González PJA, Solórzano GA, Chávez HLH.
Dpto. de Cardiología. HE UMAE CMNO IMSS. Guadalajara, Jal. México.

Introducción: El BRIHH siempre se ha señalado estar asociado a morbilidad de forma frecuente a diversas patologías, sin embargo no se detalla la prevalencia de morbilidad al mismo y tampoco su prevalencia en el protocolo para valoración preoperatoria donde el paciente llega a la toma de un electrocardiograma. **Objetivo:** El propósito del estudio es describir los hallazgos ecocardiográficos encontrados en todos los pacientes con BRIHH que acudieron a realizarse un electrocardiograma como parte de su valoración preoperatoria para cirugía no cardiaca.

Material y métodos: Estudio descriptivo, observacional, de corte prospectivo. Se incluyeron todos los estudios de ecocardiografía realizados en el turno vespertino de Agosto de 2009 a Marzo de 2010 en el HE – UMAE de Guadalajara, Jalisco y se registraron todos las características de base de los pacientes, así como se documentó todos los datos obtenidos en ecocardiograma transtorácico y se agruparon por diagnósticos. **Resultados:** Se encontraron 25 pacientes, de ellos con IAM previo 11 (44%), diabetes 10 (40%), hipertensión 19 (76%), dislipidemia 14 (56%) y tabaquismo 16 pacientes (64%), 17 (68%) con algún grado de sobrepeso, con hipertrofia ventricular izquierda 13 (52%), VI dilatado 9 (36%), sin alguna remodelación miocárdica 9 (36%), FEVI menor de 55% se encontró en 16 pacientes (64%), todos con disfunción diastólica, 23 con alteraciones de la movilidad regional y/o segmentaria (92%), insuficiencia mitral de cualquier grado 15 (60%), se realizó ecocardiograma de estrés en 11 pacientes y se observó isquemia y/o viabilidad 8 pacientes. Sólo 3 pacientes se vieron sin IAM, diabetes o hipertensión y sólo 1 con ECO normal y sin factores de riesgo coronario mayor. **Conclusión:** El BRIHH se asocia a alta morbilidad, así como altas probabilidades de estar asociado a cardiopatía isquémica y requiere de protocolo de estudio aun siendo el diagnóstico de forma fortuita.

PREVALENCIA DE HALLAZGOS POR ECOCARDIOGRAMA DE ESTRÉS CON DOBUTAMINA

Chávez HJC, Medina ZOR, Flores SHE, Ortega GFA, Gutiérrez FP, Parra MR, González PJA, Solórzano GA, Chávez HLH.
Dpto. de Cardiología. Lab. de Ecocardiografía. HE UMAE CMNO IMSS. Guadalajara, Jal. México.

Introducción: El ecocardiograma de estrés, junto con la prueba de esfuerzo, gammagrama nuclear (entre otros) es uno de los medios para valorar isquemia y/o viabilidad en el paciente cardiológico en quien se sospecha de enfermedad arterial coronaria, así como en aquéllos con enfermedad ya conocida (ya sea por angiografía coronaria o infarto al

miocardio), en nuestro medio es el mayormente utilizado, por lo cual decidimos valorar la frecuencia con la que se realiza y los hallazgos obtenidos. **Objetivo:** El propósito del estudio es describir los hallazgos ecocardiográficos encontrados en todos los pacientes sometidos a estudio de ecocardiograma de estrés con dobutamina. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, observacional, de corte prospectivo. Se incluyeron todos los estudios de ecocardiografía realizados durante el turno vespertino de Agosto de 2009 a Marzo de 2010 en el HE – UMAE de Guadalajara, Jalisco y se registraron todas las características de base de los pacientes, así como se documentó todos los datos obtenidos en ecocardiograma transtorácico. **Resultados:** Se realizaron 141 estudios durante el periodo de estudio, de ellos 74 (52%) fueron negativos para isquemia, se observaron 29 (20%) positivos, con viabilidad sin isquemia 25 (18%), sugestivos fueron 5 (3%) y no concluyentes (por no alcanzar la frecuencia cardiaca máxima esperada) fueron 8 (5%). **Conclusión:** El estudio es de fácil realización y accesible, con pocas contraindicaciones. Aunque se conoce la sensibilidad y especificidad del ecocardiograma de estrés, el presente estudio requiere de subsecuente investigación orientada a correlacionar, a través de la angiografía coronaria, los hallazgos de ecocardiograma de estrés para determinar la sensibilidad y especificidad de este centro.

HIPERTROFIA VENTRICULAR IZQUIERDA POR ECOCARDIOGRAMA TRANSTORÁCICO Y CORRELACIÓN CON EL ELECTROCARDIOGRAMA

Chávez HJC, Medina ZOR, Flores SHE, Ortega GFA, Gutiérrez FP, Parra MR, González PJA, Solórzano GA, Chávez HLH.
Dpto. de Cardiología. Lab. de Ecocardiografía. HE UMAE CMNO IMSS. Guadalajara, Jal. México.

Introducción: El diagnóstico de hipertrofia ventricular izquierda en el paciente hipertenso se puede realizar a través del electrocardiograma aunque éste sólo sugiere su presencia, está bien definido la sensibilidad (que ronda en un máximo de 56% de acuerdo al método empleado) y especificidad (que llega al 100%) del electrocardiograma. En nuestro medio no tenemos una prevalencia de la hipertrofia ventricular izquierda a través del electrocardiograma y su correlación por ecocardiograma. **Objetivo:** correlacionar la hipertrofia ventricular izquierda en el paciente hipertenso detectada por ecocardiograma transtorácico con el electrocardiograma. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, observacional, de corte prospectivo. Se incluyeron todos los pacientes hipertensos que llegaron a realizarse estudio de ecocardiograma durante el turno vespertino de Agosto de 2009 a Marzo de 2010 en el HE – UMAE de Guadalajara, Jalisco y se tomó previamente electrocardiograma y se hizo la interpretación del mismo previo a realizar el ecocardiograma. **Resultados:** Se encontraron 250 pacientes con hipertensión, de los cuales se excluyeron 22 por tener un diagnóstico electrocardiográfico que impidiera hacer cualquier otro diagnóstico a través del electrocardiograma (ejemplo BRIHH). Encontramos un total de 94 pacientes (41%) con criterio de hipertrofia ventricular por grosor de pared y 85 pacientes (37%) con la fórmula de Devereaux, en el primer grupo tiene un EKG positivo para CVI 42 pacientes (44.6%) y con un EKG negativo 55.4%. Con el segundo método tenemos 39 (45.8%) pacientes con diagnóstico de CIV por electrocardiograma y 48 pacientes (54.2) negativos. Llama la atención que si consideramos los pacientes con peso normal hasta el 65% tiene EKG positivo y 35% negativo para CVI, si tomamos los pacientes con sobrepeso y obesidad tiene electrocardiograma positivo 31% y negativo 68.5%, y si tomamos sólo a los pacientes con obesidad excluyendo al sobrepeso tenemos sólo un 17.2% de electrocardiograma positivo para hipertrofia y hasta un 82.8% negativo. **Conclusión:** Encontramos una sensibilidad por debajo de lo reportado en la literatura (45.8%). Además observamos que en el paciente a mayor sobrepeso u obesidad disminuye la sensibilidad del electrocardiograma, lo que apoya que los pacientes hipertensos requieren de al menos un ecocardiograma transtorácico.

SEGURIDAD DEL ECORREALZADOR, PERFLUTREN, EN EL ECOCARDIOGRAMA CON DOBUTAMINA, EN EL HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD, PICACHO

García J, López R, Araujo K, Mondragón R, Rivas L, Rivera V, Solís A. Servicio de Cardiología. Hospital Central Sur de Alta Especialidad, PEMEX. Picacho. México, D.F.

Objetivos: Determinar la seguridad del ecorrealzador, perflutren en el ecocardiograma con dobutamina. **Material y métodos:** Se realizaron 1,753 estudios ecocardiográficos con dobutamina, de los cuales 645 fueron conjuntamente con perflutren (37%) de Enero del 2005 a Julio del 2010, 1,104 del sexo masculino y 649 femenino, 400 hombres y 245 mujeres en el grupo perflutren. Se utilizó una máquina Vivid 7, con el programa de eco dobutamina, en las proyecciones habituales, y en el grupo de eco perflutren, con un índice mecánico de 0.2. Todos los pacientes tuvieron monitoreo continuo electrocardiográfico y de la presión arterial. La proporción de diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemia, y edades fue igual en ambos grupos, por género, la edad promedio en hombres fue 62 años, y de 67 en mujeres. A todos se les realizó ecocardiograma con dobutamina, previa firma del consentimiento informado, todos alcanzaron 85% de la frecuencia cardiaca máxima esperada, se utilizó atropina, en el 40% de los pacientes, en todos los grupos. Con protocolo de 10 a 40 gammas y refuerzo con atropina en la última etapa, 0.25 mg. En el grupo con perflutren se utilizó, 1 amp de 1.3 mL aforada a 10 mL con solución salina y aplicándose 2 mL en basal, mínima dosis (20 gammas), en la máxima frecuencia alcanzada y en la recuperación 7 minutos después. En todos los pacientes se utilizó esmolol para revertir. **Resultados:** Todos los pacientes alcanzaron por lo menos el 85% de la frecuencia esperada; en el grupo con ecorrealzador refiriendo dolor lumbar en 0.23, 15 pacientes), en el grupo sin ecorrealzador 0.9% (10 pacientes). No hubo diferencias en los cambios de la presión arterial, no hubo reacciones alérgicas, la mortalidad fue del 0% en ambos grupos, no hubo eventos isquémicos agudos. **Conclusiones:** El uso de ecorrealzador, perflutren, en el eco dobutamina, es seguro, sin tener consecuencias mayores, la incidencia de efectos colaterales en nuestro estudio es muy baja y mortalidad del 0%.

ALTERACIONES ECOCARDIOGRÁFICAS EN PACIENTES CON TRATAMIENTO ONCOLÓGICO CARDIOTÓXICO

Contreras GFJ, Sánchez RMI, Olivera BF, Bahena-García M, Vázquez-Acosta J, Olivera-Barrera F, Salazar-López H, Amador-Guasti J, Juárez-Ramírez I, Rodríguez-Castellanos R.

Cardiología. Hospital Regional PEMEX Cd. Madero, Tamaulipas.

Objetivo: Evaluar las alteraciones ecocardiográficas en pacientes con diagnóstico de linfoma No Hodgkin en tratamiento con medicamentos cardiotóxicos. **Metodología.** Estudio retrospectivo, longitudinal, comparativo y observacional. Se incluyeron pacientes de cualquier edad y ambos géneros, sometidos a tratamiento oncológico con adriablastina, vincristina, ciclofosfamida y rituximab (CHOP-R) de Febrero de 2001 a Julio del 2010. Se excluyeron pacientes que no reunían los datos necesarios o fallecieron durante el seguimiento. Fue realizado ecocardiograma Doppler color modo M y bidimensional marca Philips XD-11 por diferentes ecocardiografistas analizando: Movilidad global y segmentaria, fracción de expulsión (FEVI), presión sistólica de arteria pulmonar (PSAP), diámetros telediastólico y telesistólico del ventrículo izquierdo (DTDVI y DTSVI), disfunción diastólica y tipo. Se registraron los datos previos al inicio y al término de la quimioterapia. Para la estadística descriptiva se obtuvieron medidas de tendencia central y de dispersión. En estadística inferencial para variables continuas se realizó comparación de medias con t de Student, variables discretas comparación de proporciones con χ^2 , considerando significancia estadística p < 0.05. **Resultados:** Se revisaron 12 expedientes de los cuales 2 fueron excluidos por

fallecimiento. El 60% fueron mujeres y el 40% hombres, edad promedio 68.8 (DE 7.61) años, la superficie corporal (SC) promedio fue 1.69 (DE 0.16) m² promedio de seguimiento de 33.06 (DE 33.11) meses. El 100% de los pacientes contaban con diagnóstico histopatológico de linfoma No Hodgkin, de los cuales el 90% fueron de estirpe de células grandes B y el 10% folicular. El 100% de los pacientes recibieron esquema con CHOP-R, las dosis acumuladas recibidas promedio fueron adriablastina 206.2 (DE 155.4) mg/m²SC, ciclofosfamida 8,245 (DE 3,280) mg/m²SC, vincristina 14.8 (DE 6.61) mg/m²SC y rituximab 3,900 (DE 1,100) g/m²SC. La FEVI prequimioterapia fue de 61.8% (DE 7.37) y postquimioterapia 56.0% (DE 6.28) p = 0.003, el DTDVI 43.5 mm (DE 6.10) y postquimioterapia 50.10 (DE 6.72) p = 0.01, el DTSVI prequimioterapia 27.1 mm (DE 3.68) y postquimioterapia 30.9 mm (DE 4.67) p = 0.003, la PSAP prequimioterapia 22.2 (DE 2.57) y postquimioterapia 28.5 (DE 2.70) p = 0.10, el 100% de los pacientes presentó disfunción diastólica de los cuales el 80% fue tipo I y el 20% tipo II. No se observó alteración de la movilidad en ninguno de los pacientes. **Conclusión:** Los medicamentos quimioterapéuticos con cardiotoxicidad aun sin las dosis tóxicas, producen un deterioro de la función y la dimensión ventricular izquierda sin llegar a cifras clínicamente evidentes.

COMPARACIÓN ECOCARDIOGRÁFICA ENTRE LA COLOCACIÓN DEL CABLE DE MARCAPASOS EN EL TRACTO DE SALIDA O EN LA PUNTA DEL VENTRÍCULO DERECHO

Sierra AR.

Cardiología, Hospital Español de México.

Objetivo: Comparar las diferencias ecocardiográficas posteriores a la colocación del cable de estimulación ventricular en el ápice del ventrículo derecho (AVD) o en el tracto de salida del ventrículo derecho (TSVD). **Métodos:** Estudio retrospectivo, comparativo y observacional de un grupo de pacientes en los cuales se requirió la colocación de marcapasos definitivo, en el Hospital Español de México durante el periodo comprendido entre el 1 de Enero de 2006 y el 31 de Diciembre del 2009. La población de estudio se constituyó por 98 pacientes que contaron con la indicación de marcapasos definitivo y que tuvieron ecocardiograma realizado los 6 meses previos a la colocación del marcapasos, y con otro ecocardiograma posterior a su colocación entre los meses 12 y 18. Se dividieron a los pacientes en 2 grupos, a los que se colocó el cable en el ápice y a los que se les colocó en el tracto de salida del ventrículo derecho. **Resultados:** Se compararon las diferencias en las variables ecocardiográficas pre y postimplante por separado de ambos grupos. Encontrándose diferencias significativas en cuanto a la fracción de expulsión, la cual disminuyó en ambos grupos: En el AVD bajó de 51.64% + 16.38 a 48.21% + 17.28, p = 0.017 y en el de TSVD bajó de 48.18% + 19.24 a 42.73% + 20.68, p = 0.004. También hubo diferencia significativa del diámetro sistólico del VI pero sólo en el TSVD teniendo preimplante de 34.45 + 10.42, y postimplante de 38.45 + 13.25, p = 0.039. **Conclusiones:** Con los resultados obtenidos se concluye que un sitio alterno de colocación del cable de estimulación ventricular distinto al ápex, como lo es el tracto de salida, no demostró tener mejor evolución ecocardiográfica, e incluso empeoró el diámetro sistólico del VI, y otra variable aún más importante por sus implicaciones pronósticas como lo es la fracción de expulsión, la cual disminuyó en ambas modalidades de colocación, pero su descenso fue mayor en el grupo TSVD. Se requieren estudios con mayor número de pacientes y seguimientos a más largo plazo.

RELACIÓN DE HIPERTROFIA VENTRICULAR IZQUIERDA POR ECOCARDIOGRAMA TRANSTORÁCICO Y ELECTROCARDIOGRAMA EN PACIENTES HIPERTENSOS

Brambila OCA.

Cardiología Hospital Español de México.

Objetivo: Evaluar la relación de hipertrofia ventricular izquierda por ecocardiograma y electrocardiograma en pacientes con hipertensión arterial sistémica. **Métodos:** Estudio retrospectivo, descriptivo y observacional de una cohorte de pacientes hipertensos que acudieron a la consulta externa de Cardiología del Hospital Español de México durante el periodo comprendido entre Enero y Diciembre del 2007. La población de estudio se constituyó por 310 pacientes que contaran con ecocardiograma y electrocardiograma. **Resultados:** De un total de 310 pacientes hipertensos, el 68% de los pacientes tenía ecocardiograma, no se observó relación de pared posterior con incremento en el voltaje de R en aVL, con el índice de Sokolw se observó positivo en 77% con pared posterior incrementada, y 83% con septum incrementado. No se observó relación del grado de hipertrofia con el tratamiento farmacológico, pero sí hubo relación con los años de hipertensión. **Conclusiones:** En el presente estudio se observó que la ecocardiografía es superior para detectar hipertrofia del ventrículo izquierdo en comparación con la electrocardiografía, no observándose relación de la hipertrofia del ventrículo izquierdo con el tipo de tratamiento pero sí con el tiempo de evolución de la hipertensión arterial.

11. ELECTROCARDIOGRAFÍA

PREVALENCIA DE DIAGNÓSTICOS ELECTROCARDIOGRÁFICOS DE LOS PACIENTES QUE ACUDEN A TOMA DE ELECTROCARDIOGRAMA PREOPERATORIO PARA CIRUGÍA NO CARDIACA

Chávez HJC, Parra MR, Flores SHE, Ortega GFA, González PJA, Chávez HLH, Medina ZOR.

Dpto. de Cardiología. Lab. de Ecocardiografía. HE UMAE CMNO IMSS. Guadalajara, Jal. México.

Introducción: Dentro del medio institucional se toman electrocardiogramas a los pacientes que serán llevados a cirugía no cardiaca. No tenemos un informe de tipo de electrocardiogramas normales y la prevalencia de diagnósticos electrocardiográficos encontrados por lo cual decidimos realizar el presente estudio. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, observacional, de corte prospectivo. Se incluyeron todos los estudios de electrocardiografía realizados en el turno vespertino de Agosto de 2009 a Marzo de 2010 en el HE – UMAE de Guadalajara, Jalisco y se registraron las características de base, y se documentó los datos obtenidos en electrocardiograma y se clasificaron por grupos. **Resultados:** Se realizaron 848 electrocardiogramas de los cuales se clasificaron como normales 548 que es el 64.6%, con Dx por grupo y tipo tenemos los siguientes: Frecuencia cardíaca (25): bradicardia 9, taquicardia 16. PR (9): BAV 1er gdo 7, PR corto 2, RITMO (14): marcapaso 2, arritmia sinusal 2, FA 6, EV 4, QRS (219): IAM 41, CVI 75, CVD 6, BFAIH 51, BFPHH 1, bifascicular 14, BRIHH 13, alteraciones del segmento ST-T (22): trastornos inespecíficos de la repolarización 21, isquemia (ya sea lesión o isquemia) 1, **Conclusiones:** Dentro de los Dx electrocardiográficos encontramos como el más frecuente el relacionado a crecimiento ventricular izquierdo, seguido del BFAIH con 51, como los más frecuentemente encontrados. El diagnóstico menos frecuente fue el BFPHH. Cabe señalar que el 35.4% de los pacientes que acudieron, tuvieron algún diagnóstico electrocardiográfico sin ser pacientes de cardiología.

12. EPIDEMIOLOGÍA-PREVENCIÓN

EFFECTO DEL ÁCIDO FENOFÍBRICO EN COMBINACIÓN CON UNA ESTATINA EN PACIENTES HISPANOS CON DISLIPIDEMIA MIXTA

Ríos LM, Kelly MT, Setze CM, Sleep DJ.

Ryder Memorial Hospital. Humacao, Puerto Rico.

Objetivos: Este análisis evaluó la eficacia y seguridad de la coadministración del ácido fenofíbrico (AF) + una estatina (rosuvastatina, simvastatina, o atorvastatina) en pacientes hispanos con dislipidemia mixta. **Material y métodos:** En tres estudios de 12 semanas, los pacientes con dislipidemia se aleatorizaron para recibir AF 135 mg, una dosis baja de una estatina (DBE), dosis moderada de estatina (DME), dosis alta de estatina (DAE) o AF + DBE o DME. Los datos de los pacientes hispanos de los 3 estudios se agruparon para este análisis de subgrupo predefinido. **Resultados:** De los 2,698 pacientes tratados, 267 (10%) reportaron ser de origen hispano: 158/267 (59%) pacientes hispanos eran mujeres. El AF + DBE contra DBE llevó a mejorías porcentuales promedio superiores en C-HDL (+ 24% contra + 6%) y TG (- 48% contra - 15%) y una reducción porcentual promedio superior en C-LDL (- 37% contra - 11%) contra AF ($P < 0.001$ para todos). AF + DME contra DME causó mejorías porcentuales promedio superiores en C-HDL (+ 19% contra + 8%) y TG (- 42% contra - 13%) y disminuciones porcentuales promedio superiores en C-LDL (- 28% contra - 11%) contra AF ($P \leq 0.01$ para todos). Todos los tratamientos por lo general fueron bien tolerados. **Comentarios:** En pacientes hispanos el AF + DBE o DME resultó en un control más eficaz de los múltiples parámetros lipídicos que la monoterapia con AF o con una estatina.

ELECTROCARDIOGRAMAS PREOPERATORIOS Y PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO CORONARIO

Chávez HJC, Parra MR, Flores SHE, Gutiérrez FP, Ortega GFA, González PJA, Chávez HLH, Medina ZOR.

Dpto. de Cardiología. HE UMAE CMNO IMSS. Guadalajara, Jal. México.

Introducción: Dentro del medio institucional se toman electrocardiogramas a los pacientes que serán llevados a cirugía no cardiaca. No tenemos un informe de tipo de electrocardiogramas normales y anormales encontrados así como las características de los pacientes a quienes se les realiza el estudio, por lo cual decidimos observar la prevalencia de factores de riesgo coronario así como hallazgos electrocardiográficos. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, observacional, de corte prospectivo. Se incluyeron todos los estudios de electrocardiografía realizados en el turno vespertino de Agosto de 2009 a Marzo de 2010 en el HE – UMAE de Guadalajara, Jalisco y se registraron las características de base, y se documentó los datos obtenidos en electrocardiograma y se clasificaron por grupos. **Resultados:** Se realizaron 848 electrocardiogramas de los cuales se clasificaron como normales 548 que es el 64.6%, del resto de pacientes con antecedente de infarto al miocardio son 27 (3%) de los cuales Dx electrocardiográfico de IAM lo tienen 13 (48%), BRIHH 3, FA 2, normal 2 taquicardia 1, alt del ST-2, hipertensión arterial 357 (42%) con electrocardiograma normal 168 (47%), criterios de CVI 65 (18%); diabetes mellitus hay 193 pacientes (22,6%) de éstos tienen EKG normal 102 (53%), infarto al miocardio 20, CVI 13 (12 de ellos con HAS), BRIHH 6, BRDH 10, BFAIHH 14, bloqueo bifascicular 7, tabaquismo tienen 317 (37.3%) siendo tabaquismo activo en 52% de los mismos. Insuficiencia renal crónica tuvieron 193 (22.7%) con CVI en 59 pacientes, pacientes con IRC + hipertensión con Dx electrocardiográfico de CVI fueron 52 (88% total). Llama la atención sobre peso u obesidad tienen un total de 391 pacientes (46%) y la mayor prevalencia es en pacientes de 30 a 49 años con 57.5%, siguiendo los pacientes entre 50-59 años con 54.3%, pacientes de 60-69 años 50.8%. **Conclusión:** El factor de riesgo más frecuente es el sobrepeso, seguido de la hipertensión arterial sistémica, posteriormente el tabaquismo el cual más de la mitad lo tiene activo, sigue la diabetes mellitus y en nuestro centro, la insuficiencia renal. Los pacientes con mayor tipo de alteraciones electrocardiográficas son pacientes con antecedente de infarto miocárdico y diabéticos.

FACTORES DE RIESGO Y PREDISPONENTES PARA DESARROLLO DE CARDIOPATÍA ISQUÉMICA NO ATROSCLEROSA

Allende CR, Martínez AY, Ruiz BAA, Castillo-Gutiérrez M, Ochoa-González JI, Martínez-Garzón A, Huerta-Liceaga F.

Servicio de Cardiología Intervencionista. Hospital Central Sur de Alta Especialidad de PEMEX. México, D.F.

Introducción: El número actual de pacientes con cardiopatía isquémica ha ido en aumento en gran parte por malos hábitos higienodietéticos por lo que la ateroesclerosis es un factor importante en el desarrollo de esta entidad, sin embargo, un porcentaje no despreciable no es debido a la presencia de ateroesclerosis sino al desarrollo de isquemia por mal flujo y a un desequilibrio en el aporte y la demanda de oxígeno teniendo como factores principales flujo lento, fistulas, estenosis coronarias por puentes musculares. **Objetivos:** Determinar la incidencia, factores de riesgo y tipo de patología de los pacientes con cardiopatía isquémica no aterosclerosa. **Material y métodos:** Realizamos un estudio retrospectivo revisando los estudios de angiografía coronaria de Enero del 2006 a Julio del 2010. Se separaron aquellos estudios con sustrato isquémico pero sin lesiones coronarias significativas. Se analizaron factores poblacionales como edad, género, patologías concomitantes y terapéutica diagnóstica y la causa de la isquemia. **Resultados:** Se encontraron un total de 103 pacientes, de un total de 3,000 angiografías realizadas. Abarcaron un total de 6.4% de los pacientes con isquemia demostrable. En el análisis poblacional, el 36% fueron mujeres y el 64% restante hombres. La edad promedio fue de 58 ± 10 años. El 40% padecía diabetes, 73% hipertensión arterial, 42% dislipidemia, el 26% tabaquismo y 17% síndrome metabólico. La detección de la isquemia fue de 66% con prueba de esfuerzo, 16% con ecocardiograma de estrés y 8% con gammagrafía cardíaca. El 12% de los pacientes debutó con síndrome isquémico coronario agudo. **Conclusiones:** La cardiopatía isquémica no aterosclerótica comprende un número no despreciable en pacientes con isquemia demostrable, predominantemente asociada a hipertensión arterial cuyo diagnóstico principal es establecido principalmente mediante la prueba de esfuerzo y en un bajo porcentaje la manifestación clínica es de síndrome isquémico coronario agudo.

13. ANGINA ESTABLE

FRECUENCIA DE POLIMORFISMO PL A1A2 DE LA GLICOPROTEÍNA IIIA EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Candia CJD, Abundes VA, Hernández SI.
Hospital Juárez de México, México, D.F.

En estudios recientes se han relacionado otros factores de riesgo como el polimorfismo PLA1/A2 de la glicoproteína IIIa, el cual se cree juega un papel central en la aterotrombosis. **Pregunta de investigación.** ¿Cuál es la frecuencia de polimorfismo PL A1/A2 de la glicoproteína IIIa en pacientes con cardiopatía isquémica? IV.- **Objetivos:** A.- General. Determinar la frecuencia de polimorfismo PL A1/A2 de la glicoproteína IIIa en pacientes con cardiopatía isquémica. B.- Particulares. Determinar frecuencia de polimorfismo PL A1/A2 de la glicoproteína IIIa. Determinar los factores de riesgo cardiovascular. **Diseño del proyecto:** 1. Tipo de estudio prospectivo, transversal, longitudinal. **Criterios de inclusión:** 1. Pacientes mayores de 16 años de edad. 2. Ambos géneros. 3. Pacientes con cardiopatía isquémica. **Diseño estadístico:** Las variables cuantitativas se analizarán mediante medidas de tendencia central (moda, media, mediana) y medidas de dispersión (desviación estándar). **Resultados:** De Febrero a Julio del 2010 se estudiaron 50 pacientes con cardiopatía isquémica. La frecuencia de polimorfismo PLA1-A2 de la glicoproteína IIIa en 50 pacientes se observó únicamente en 9 pacientes (18%). De los cuales 5 correspondieron al PLA1-A2 y 4 casos a PLA2. En relación a la edad, la media fue de 60 años con una desviación estándar de ± 12 . En el grupo de PLA1/A2 y PL A2

la media fue de 56 años con una desviación estándar de \pm 12. El antecedente familiar de cardiopatía isquémica se observó únicamente en 7 casos del total de 50 pacientes que corresponde a 3 pacientes (44%) en el grupo PL A1 y 56% (4 pacientes) en el grupo de polimorfismo PLA1/A2 y PLA2. En el grupo de PLA1-A2 y PL A2 del total de 9 pacientes predominó la enfermedad trivascular con 4 casos (44%) siguiendo la enfermedad bivasicular en 3 pacientes (33%) y enfermedad monovasal en 2 casos (22%). En el subgrupo de polimorfismo PLA2 (4 pacientes) es importante mencionar que se asoció a lesiones angiográficas más severas encontrando 3 pacientes con enfermedad trivascular (75%) y 1 paciente con enfermedad bivasicular (25%).

FACTORES DE RIESGO GENÉTICOS Y CLÁSICOS DE DISFUNCIÓN ENDOTELIAL EN SUJETOS MEXICANOS CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA NO ATROSCLEROSA

Almeida-Gutiérrez E, Carreón-Balcarcel G, Isordia-Salas I, Borrayo-Sánchez G, Cabrera-Ramírez C, Contreras A, Madrid-Miller A, García-Méndez R, Vargas-Guzmán RM, Maza-Juárez G.

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

La isquemia miocárdica es la causa mas frecuente de morbimortalidad; en > 90% es por aterosclerosis, el resto muestran disfunción endotelial sin lesiones. En algunos grupos étnicos se ha encontrado asociación entre el polimorfismo Glu298Asp del gen NOS3 con cardiopatía isquémica, esta asociación no ha sido explorada en mexicanos. **Objetivo:** Determinar la asociación del polimorfismo Glu298Asp de NOS3 y los factores de riesgo clásicos con la disfunción endotelial en sujetos mexicanos con cardiopatía isquémica no aterosclerosa. **Material y métodos:** Mediante un estudio de casos y controles se incluyeron sujetos \geq 18 años, cualquier género, con cardiopatía isquémica sin lesiones coronarias y con flujo coronario lento, del Hospital de Cardiología, CMN SXXI. Los controles fueron sujetos sanos sin manifestaciones clínicas de cardiopatía isquémica. Se eliminaron sujetos con ventana inadecuada en el ultrasonido braquial, el cual se realizó para medir la dilatación de la arteria braquial secundaria a la hiperemia reactiva según las guías clínicas internacionales. Se identificó el polimorfismo Glu298Asp del NOS3 mediante PCR con uso de enzimas de restricción. Los factores de riesgo clásicos fueron incluidos como variables potencialmente confusoras. Se realizó Chi², t de Student y regresión logística. **Resultados:** Se incluyeron 50 sujetos con disfunción endotelial y 50 sujetos sin ésta; el antecedente de tabaquismo, diabetes mellitus, hipertensión arterial y dislipidemia, se asoció con disfunción endotelial, $p < 0.01$. Al análisis multivariado el antecedente de tabaquismo fue el mayor predictor asociado (OR 9.43 IC95% 2.2-39.09), seguidos por diabetes (OR 9.43 IC95% 2.2-39.09) e hipertensión (OR 3.46 IC95% 1.27-9.40). El diámetro basal de la arteria braquial fue similar entre los grupos, en la medición posterior a la hiperemia reactiva, existió diferencia entre el grupo con disfunción endotelial 0.38 cm (0.35-0.43 cm) comparado con el grupo de función endotelial normal 0.46 cm (0.40-0.51 cm.), $p < 0.001$. La frecuencia alélica del polimorfismo Glu298Asp (GA/AA) en los casos fue 23.3% vs 17.6%, $p = 0.24$. **Conclusiones:** En la población mexicana, existe tendencia a la asociación de la disfunción endotelial dada la presencia del polimorfismo Glu298Asp, mientras que los factores de riesgo clásicos se asocian fuertemente a ésta.

14. INFARTO DEL MIOCARDIO

EL POLIMORFISMO GLU298ASP DE LA ENZIMA SINTASA DEL ÓXIDO NÍTRICO ENDOTELIAL REPRESENTA UN FACTOR DE RIESGO INDEPENDIENTE PARA EL DESARROLLO DEL INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST EN PACIENTES JÓVENES MEXICANOS

Isordia-Salas I, Trejo-Aguilar A, Valadés-Mejía MG, Santiago-Germán D, Mendoza-Valdés L, Yugar-Rocha P, Ahumada-Pérez J, Leaños-Miranda A, Madrid-Miller A, Almeida-Gutiérrez E, Borrayo-Sánchez G.

Unidad de Investigación Médica en Trombosis, Hemostasia y Aterogénesis, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, D.F. Escuela de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional, México, D.F. Unidad de Investigación Médica en Medicina Reproductiva, HGO No.4, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, D.F. Hospital de Cardiología, CMN Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, D.F.

Objetivos: Se ha demostrado una asociación entre el polimorfismo Glu298Asp en el gen de la enzima sintasa del óxido nítrico endotelial y la enfermedad arterial coronaria e hipertensión arterial en diversas poblaciones del mundo. El objetivo del estudio fue examinar la posible asociación del polimorfismo Glu298Asp con el desarrollo de infarto prematuro con elevación del segmento ST (IAMCEST) en población joven mexicana. **Material y métodos:** En un estudio de casos y controles se estudiaron 180 pacientes con diagnóstico de IAMCEST con una edad igual o menor a 45 años de edad admitidos a la Unidad de Cuidados Intensivos Cardiovasculares y 180 sujetos aparentemente sanos incluidos en el grupo control pareados por edad y género. Los pacientes y controles fueron recluidos de Enero de 2006 a Marzo del 2009. En todos los sujetos (pacientes y controles) se determinó el polimorfismo Glu298Asp mediante técnica de reacción de cadena de la polimerasa restricción de fragmentos polimórficos (PCR-RFLP). **Resultados:** Se identificó una diferencia significativa en la distribución entre los dos grupos ($p = 0.001$). El alelo Asp fue más frecuente en el grupo de pacientes ($p = 0.001$). También, se identificaron como factores de riesgo independiente: el alelo Asp (OR 2.2, 95%IC 1.11-3.5, $p = 0.03$), tabaquismo (OR 5.0, 95% IC 3.1-8.2, $p < 0.001$), antecedente de enfermedad cardiovascular, OR 3.7, 95% IC 2.0-4.6, $p = 0.02$), y dislipidemia (OR 3.4, 95%IC 2.0-6.3, $p = 0.02$). **Conclusiones:** El alelo 298Asp del polimorfismo Glu298Asp representa un factor de riesgo independiente para el IAMCEST en sujetos mexicanos < 45 años.

EL POLIMORFISMO C677T EN EL GEN DE LA ENZIMA 5,10 METILENTETRAHIDROFOLATO REDUCTASA EN PACIENTES CON INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST EN LA POBLACIÓN JOVEN MEXICANA

Isordia-Salas I, Trejo-Aguilar A, Valadés-Mejía MG, Santiago-Germán D, Mendoza-Valdés L, Yugar-Rocha P, Ahumada-Pérez J, Leaños-Miranda A, Madrid-Miller A, Almeida-Gutiérrez E, Borrayo-Sánchez G.

Unidad de Investigación Médica en Trombosis, Hemostasia y Aterogénesis, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, D.F. Escuela de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional, México, D.F. Unidad de Investigación Médica en Medicina Reproductiva, UMAE HGO 4, Instituto Mexicano del Seguro Social. Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, D.F.

Objetivo: Estudios preliminares han demostrado una asociación del polimorfismo C677T presente en el gen de enzima 5,10 metilentetrahidrofolato reductasa como factor de riesgo para el desarrollo de hipertensión y enfermedad coronaria en otras poblaciones, pero los resultados son controversiales. El objetivo del presente estudio fue determinar la posible asociación del polimorfismo C677T en pacientes jóvenes mexicanos con infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST) < 45 años. **Material y métodos:** Se incluyeron 167 casos con IAMCEST y 167 controles sanos de Enero de 2006 a Diciembre del 2009. Se realizaron, la genotipificación del polimorfismo C677T mediante la técnica de reacción en cadena de la polimerasa-polimorfismos en la longitud del fragmento de restricción (PCR-RFLP). Todos los pacientes firmaron la hoja de consentimiento informado. **Resultados:** No se encontraron diferencias significativas en la distribución genotípica o alélica entre ambos grupos, ($p = 0.69$) y ($p = 0.40$) respectivamente. Se identi-

ficaron los siguientes factores de riesgo para IAMCEST: Tabaquismo (OR 4.9, 95%IC 3.0-8.1, $p = 0.001$), hipertensión, (OR 1.8, 95%IC 1.0-3.3, $p = 0.02$), antecedente heredofamiliar de enfermedad cardiovascular (OR 2.3, 95%IC 2.0-4.6, $p = 0.02$) y dislipidemia (OR 3.28, 95%IC 1.8-5.6, $p < 0.02$). Diabetes mellitus no representó un factor de riesgo independiente para IAMCEST (OR 1.2, 95%IC 0.2-2.3, $p = 0.82$). **Conclusión:** El polimorfismo C677T no representa un factor de riesgo independiente para IAMCEST en la población mexicana < 45 años.

EL POLIMORFISMO PLA1/A2 EN EL GEN DE LA GLICOPROTEÍNA PLAQUETARIA IIb/IIIA REPRESENTA UN FACTOR DE RIESGO GENÉTICO PARA EL INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO EN SUJETOS MEXICANOS MENORES DE 45 AÑOS

Isordia-Salas I, Santiago-Germán D, Yugar-Rocha P, Valadés-Mejía MG, Trejo-Aguilar A, Mendoza-Valdés L, Ahumada-Pérez J, Leaños-Miranda A, Madrid-Miller A, Almeida-Gutiérrez E, Borrero-Sánchez G.

Unidad de Investigación Médica en Trombosis, Hemostasia y Aterogénesis, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, D.F. Escuela de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional, México, D.F. Unidad de Investigación Médica en Medicina Reproductiva, HGO No. 4, Instituto Mexicano del Seguro Social. Hospital de Cardiología, CMN Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, D.F.

Objetivos: El infarto agudo del miocardio (IAM) es el resultado de la combinación de factores genéticos y modificables. El polimorfismo PLA1/A2 de la subunidad de la glicoproteína plaquetaria IIIa se ha asociado con el desarrollo de IAM en diversas poblaciones con resultados controversiales. El objetivo del estudio fue determinar la frecuencia y posible asociación del polimorfismo PLA1/A2 en pacientes con IAMCEST < 45 años. **Material y métodos:** Se incluyeron 127 pacientes con diagnóstico de IAMCEST ingresados a la UCIC del Hospital de Cardiología del CMN Siglo XXI y 127 controles. **Resultados:** Los factores de riesgo tradicionales fueron más frecuentes en el grupo de pacientes con IAMCEST: tabaquismo 13.3 vs 65.87% ($p < 0.001$), hipertensión 9.4 vs 43.65% ($p < 0.001$), diabetes mellitus 8.7 vs 46.03% ($p < 0.001$), dislipidemia 8.6 vs 47.62% ($p < 0.001$). El infarto de localización inferior fue el más frecuente (59.8%). Se identificó una diferencia significativa; OR = 3.12, IC 95% 1.25-7.99 ($p = 0.03$) en la distribución genotípica entre el grupo de pacientes vs control: A1/A1 = 82.7 vs 93.7%, para A1/A2 17.3 vs 6.3% y para A2/A2 en ambos grupos fue de 0%. En relación a la frecuencia alélica, encontramos una diferencia significativa con mayor frecuencia de A2 en el grupo de pacientes (8.25 vs 3.5%, OR = 2.92, IC95% 1.21-7.28, $p = 0.008$), mientras que el A1 91.75 vs 96.85% del grupo control. **Conclusión:** Se demostró por primera vez en nuestro país que el alelo PLA1/A2 representa un factor de riesgo para el IAMCEST en sujetos jóvenes al igual que los factores de riesgo tradicionales.

INFARTO DEL MIOCARDIO ASOCIADO A USO DE COX

Galicia R, Arreguín F, Valdespino A, Kiamco R, Chávez E, García A. Servicio de Hemodinámica del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional «La Raza».

Introducción: El metabolismo del ácido araquidónico es dependiente de la prostaglandina G/H sintetasa, comúnmente conocida como COX, con dos isoformas, la COX 1 y la COX-2. Esta última produce prostaciclina (PGI₂), la cual es antitrombótica, vasodilatadora y por lo tanto cardioprotectora a través de la activación de Nrf 2, lo cual conlleva efectos antitrombóticos y de antioxidación al estimular la transcripción de hemoxygenasa-1 y de la peroxiredoxina 1. Los inhibidores de la COX-2 son utilizados en padecimientos autoinmunes como la artritis reumatoide, la osteoartritis y la fibromialgia. Lo anterior conlleva el riesgo de presentar entidades protrombóticas. El objetivo del presente trabajo es mostrar la relación de la utilización de dichos fármacos

con el *infarto del miocardio*. **Resumen clínico:** Femenina de 52 años, con antecedente de dextrocardia y artritis reumatoide de 23 años de diagnóstico; asintomática cardiovascular hasta Mayo del 2010. Su tratamiento inmunosupresor fue modificado 3 semanas previas a su ingreso, dicho esquema incluía el inicio de la administración de Inhibidores de la COX2 (celecoxib), cuatro días antes del ingreso presentó infarto del miocardio anterior extenso, el cual no recibió tratamiento de reperfusión por retraso al acudir a solicitar atención. Durante su hospitalización presentó angina postinfarto, dos días después de su ingreso. Por lo tanto se le realizó coronariografía selectiva, documentando la ausencia de enfermedad aterosclerótica y se observó oclusión de la arteria descendente anterior con imagen de trombo abundante y organizado, lo que ameritó la administración de inhibidores de la glucoproteína IIb/IIIa y angioplastia con colocación de stent a dicha arteria. La evolución fue satisfactoria y se suspendió la administración de celecoxib. **Conclusión:** Los inhibidores de la COX-2 están relacionados con desregulación en el metabolismo del ácido araquidónico, al favorecer efectos protrombóticos coronarios, lo cual debe ser considerado en los pacientes con tratamiento antiinflamatorio.

PREDICTORES CLÍNICOS, BIOQUÍMICOS Y ECOCARDIOGRÁFICOS DE FRACASO EN EL RETIRO DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA (VM) EN PACIENTES CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO (SICA)

Tejeda HB, Serrano CL, Almeida GE, Madrid MA, Isordia SI, Borrero SG. Unidad de Cuidados Intensivos Cardiovasculares, Hospital de Cardiología Centro Médico Nacional Siglo XXI. México, D.F.

Objetivo: Identificar los factores clínicos, bioquímicos y ecocardiográficos predictores del fracaso en el retiro de la VM en pacientes con SICA.

Material y métodos: Incluimos pacientes con SICA de acuerdo a los criterios de ACC/AHA/ESC admitidos a la UCIC del 1 de Febrero de 2009 al 1 de Diciembre del 2009 con VM y criterios para retiro de la misma. **Medimos:** Signos vitales, marcadores bioquímicos [Péptido natriurético B (BNP), saturación] y parámetros ecocardiográficos [onda E, onda A, relación E/A, fracción de expulsión del ventrículo izquierdo (FEVI), y del ventrículo derecho (FEVD)]. El FVM se definió cuando los pacientes requirieron ser reconectados a la VM, reintubación o muerte en las próximas 48 h. **Resultados:** Estudiamos a 94 pacientes, 63.8% con retiro exitoso de la VM y 31.9% fracaso. Al comparar el grupo de éxito contra fracaso se observó diferencia significativa en: Frecuencia cardiaca (FC) 73 ± 10 contra 88 ± 15 lpm, frecuencia respiratoria (FR) 17 ± 3 contra 22 ± 4 , presión arterial media (PAM) 78 ± 8 contra 89 ± 13 mmHg, presión venosa central 11 ± 4 contra 16 ± 4 mmHg y saturación de O₂ 97 ± 3 contra 92 ± 4 %. Existió predisposición al FVM con una variación > 10% en: FC (RR 1.82, IC 95% 1.18-2.77), FR (RR 2.26, IC 95% 0.93-5.49), PAM (RR 1.93, IC 95% 1.02-2.96), presión arterial sistólica (RR 1.81, IC 95% 1.24-2.75), BNP mayor de 180 Pg/mL después del retiro (sensibilidad y especificidad del 82%, valor predictivo positivo .71 y valor predictivo negativo .81) y el índice de Tobin 48.98 ± 21.34 contra 64.06 ± 23.66 . Así como más diabetes 68.3% contra 91.2%, angina 33.3% contra 79.4% insuficiencia cardíaca 41.7% contra 67.6%, angioplastia percutánea fallida 3.3% contra 20.6%, menor éxito de fibrinolíticos 41.7% contra 8.8%, FEVI 43.42 ± 10.82 contra 30.59 ± 11.09 , FEVD 57.64 ± 12.26 contra 41.88 ± 12.13 , TAPSE 18.27 ± 4.02 contra 12.97 ± 3.95 . Más días de estancia hospitalaria 8 ± 4 contra 14 ± 7 , y de MV 4 ± 3 contra 11 ± 7 . El análisis multivariado mostró como factores independientes para FVM los niveles de BNP, el índice de oxigenación, TAPSE, relación E/A y falla en la reperfusión. **Conclusión:** Existen factores clínicos, bioquímicos y ecocardiográficos que predisponen al FVM en pacientes con SICA, los cuales deben ser considerados en pacientes con VM.

VALOR PRONÓSTICO DE LA MICROALBUMINURIA EN EL PACIENTE CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO

Serrano CL, Borrero SG, Almeida GE, Tejeda HB, Isordia SI, Madrid MA. Unidad de Cuidados Intensivos Cardiovasculares, Hospital de Cardiología Centro Médico Nacional Siglo XXI. México, D.F. México.

Introducción: La microalbuminuria se ha asociado con disfunción endotelial y mayor morbilidad-mortalidad en los pacientes con síndrome coronario agudo (SICA). **Objetivo:** Determinar el pronóstico de la microalbuminuria en la evolución de los pacientes con SICA. **Material y métodos:** Se incluyeron pacientes consecutivos con diagnóstico de SICA de acuerdo con la AHA/ACC/ESC que ingresaron a la UCIC del 9 de Octubre al 30 de Diciembre del 2009. Se midió la albuminuria en orina de 24 horas dentro de las primeras 72 h de ingreso, con el método de inmunoturbidimetría. Las variables dependientes fueron: mortalidad hospitalaria, falla cardiaca, isquemia recurrente (angina y/o reinfarto) y necesidad de revascularización urgente. **Resultados:** Estudiamos 151 pacientes, 23.1% mujeres y 76.8% hombres, edad promedio 65.7 ± 12 años. El 65.5% fue infarto agudo al miocardio con elevación del segmento ST (IAMEST) y 34.4% SICA sin elevación del segmento ST (IAM-SEST), el infarto anterior fue más frecuente, en infarto postero-inferior o inferior el 20% presentó microalbuminuria ($p < 0.05$). Los pacientes con microalbuminuria presentaron mayor frecuencia clase de Killip III/IV y complicaciones isquémicas en forma significativa ($p < 0.001$). El mejor punto de corte con curva ROC para microalbuminuria fue de 20.6 µg/min (sensibilidad de 90% y especificidad de 60%) para detección de riesgo de muerte. En el análisis multivariado la microalbuminuria es un factor independiente de muerte, con un coeficiente beta de 2.55, p de Walt < 0.017, OR de 12.8 (IC 95% 1.5–104.8), ajustado para diabetes, hipertensión arterial, IAMCEST, hiperglucemia, angioplastia fallida e infarto ventricular derecho. **Conclusiones:** La microalbuminuria es un factor independiente de muerte hospitalaria, por lo que proponemos se debe incluir como parte de los marcadores bioquímicos en todo paciente con SICA.

CALIDAD DE LA PRÁCTICA CLÍNICA Y SU EFECTO EN PACIENTES CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO SIN ELEVACIÓN DEL ST DE RIESGO INTERMEDIO Y ALTO

Martínez-Gómez D, Moreno-Ruiz L, Almeida-Gutiérrez E, Borrero-Sánchez G, Isordia-Salas I, Madrid-Miller A. UMAE Hospital de Cardiología CMN SXXI. México, D.F.

Objetivo: Determinar cuál es el efecto que tiene el apego a las guías de práctica clínica en la evolución intrahospitalaria y 30 días, en pacientes con síndrome isquémico coronario agudo sin elevación del segmento ST (SICAsEST). **Material y métodos:** Se incluyeron 150 pacientes con SICAsEST de riesgo intermedio o alto. Se evaluó el nivel de adherencia a las guías de acuerdo con el número de recomendaciones Clase I de las guías de práctica clínica que fueran aplicadas, en consecuencia a la estratificación de riesgo establecido. Se calculó el score de calidad compuesto con el modelo de oportunidad desarrollado por Hospital Core Performance Measurement Project, Center for Medicare and Medicaid Service. Puntos finales evaluados: eventos isquémicos recurrentes, falla ventricular izquierda, necesidad de revascularización urgente, muerte, rehospitalizaciones y puntos finales combinados, intrahospitalarios y 30 días. **Resultados:** Se formaron 2 grupos de acuerdo con el score de calidad compuesto, el grupo 1 (SI APEGO) con score de 90.52 y grupo 2 (NO APEGO) de 72.92. En el grupo 1, se observó mayor frecuencia de dislipidemia (61.3% vs 41.35, $p = 0.014$), infarto previo (51.4 vs 68%, $p = 0.038$), insuficiencia renal crónica (10.7 vs 2.7%, $p = 0.05$) y estratificación de riesgo alto (78.7 vs 59.6%, $p = 0.014$), también el empleo de betabloqueadores a su ingreso (80 vs 50.7%, $p < 0.001$) y al egreso de IECA (87.8 vs 50.7% $p < 0.001$), estatina (95.9 vs 80%; $p = 0.003$), betabloqueador (86.7 vs 68%, $p = 0.006$) y clopidogrel (66.2 vs 45.3%, $p = 0.010$) que en el grupo 2. Así como el cateterismo cardíaco temprano (66.2 vs 46.7%, $p = 0.03$) y angioplastia (30.7 vs 18.75). Todos los puntos finales se presentaron con mayor frecuencia en el grupo 2, pero

sólo fue significativo la angina recurrente (49 vs 29.3%, $p = 0.03$, OR 2.11 (IC 95% 1.08-4.13) y los puntos finales combinados (52 vs 30.7%, $p = 0.008$, OR 2.44 (IC 95% 1.25-4.77)). El análisis multivariado mostró que el apego a las guías fue un predictor independiente para los puntos finales combinados. **Conclusiones:** El apego a las guías de práctica clínica en pacientes con SICAsEST de riesgo intermedio y alto, se asoció a una menor incidencia de eventos de isquemia recurrente, así como eventos cardiovasculares mayores combinados.

IMPACTO DE LA HIPERGLUCEMIA AL INGRESO HOSPITALARIO EN PACIENTES NO DIABÉTICOS Y SÍNDROME CORONARIO AGUDO

Madrid-Miller MA, Almeida-Gutiérrez E, Ramos-García M, Sosa-Jarero F, Moreno-Ruiz L, Velazco-Luna G, Vieyra G, López-Vega L, Maza-Juárez G, Benítez-Pérez C, Antezana-Castro J, Isordia-Salas I, Borrero-Sánchez G.

Unidad de Cuidados Intensivos Cardiovasculares, UMAE Hospital de Cardiología CMN SXXI, IMSS. México, D.F.

Objetivo: Identificar la incidencia de complicaciones y severidad de la enfermedad arterial coronaria de pacientes no diabéticos con síndrome coronario agudo (SICA) e hiperglucemias al momento del ingreso hospitalario. **Material y métodos:** Se incluyeron pacientes con SICA con y sin elevación del segmento ST, sin antecedente de diabetes. Se establecieron 2 grupos de acuerdo con niveles de glucosa a su ingreso: grupo A) glucosa < 140 mg/dL y B) glucosa > 140 mg/dL. Se comparó frecuencia de complicaciones como falla cardiaca, isquemia recurrente, necesidad de revascularización y mortalidad durante su estancia intrahospitalaria y se comparó en ambos grupos. A los pacientes sometidos a cateterismo cardíaco se analizó los estudios angiográficos para determinar el grado de severidad de enfermedad arterial coronaria y se compararon entre ambos grupos. **Resultados:** De 404 pacientes con SICA, 220 (54.5%) del grupo A (mediana de glucosa 105 mg/dL, rangos 48-139) y 184 (45.5%) pacientes grupo B (glucosa de 189 mg/dL, rangos 144-467). La edad promedio y la frecuencia de mujeres, hipertensión, dislipidemia, tabaquismo y obesidad fue mayor en grupo B. El infarto del miocardio con elevación del ST fue más frecuente en el grupo B, también la frecuencia de enfermedad de 2 y 3 vasos (25% vs 23.6% y 30.3 vs 47.8%, $p = 0.003$), aunque la FEVI fue similar. El grupo B presentó mayor frecuencia de angina recurrente (17.9% vs 11.8, $p = 0.08$), falla ventricular (23.9% vs 12.3%, $p = 0.002$) y puntos finales combinados (28.8% vs 18.6%, $p = 0.016$). El análisis de regresión logística mostró que la hiperglucemias fue un predictor independiente de falla cardiaca y puntos finales combinados. Sólo en el 18% se estableció el diagnóstico de diabetes al egreso. **Conclusiones:** La frecuencia de hiperglucemias en pacientes no diabéticos con SICA es alta. Se asoció con mayor frecuencia de falla cardiaca, puntos finales combinados y severidad de enfermedad arterial coronaria. Se requiere de investigar en forma más intensa las posibilidades de un diagnóstico temprano de diabetes.

INTERVENCIONISMO CORONARIO EN ANGINA INESTABLE: FACTORES DE RIESGO PARA EVENTOS CARDIOVASCULARES INTRAHOSPITALARIOS

Tolosa-Dzul HG, Palacios-Rodríguez JM, Galván-García E, Cantú RS, Jáuregui RO, De la Cruz R, Cetina DG, Leos GA, López AG, Melano CE, Méndez CJ, Morán BE, Ontiveros MR.

Departamento de Hemodinamia e Intervencionismo, Hospital de Enfermedades Cardiovasculares y del Tórax, Instituto Mexicano del Seguro Social, UMAE No 34, Monterrey, Nuevo León.

Objetivos: Identificar factores de riesgo para eventos cardiovasculares mayores intrahospitalarios en pacientes sometidos a angioplastia coronaria transluminal percutánea (ACTP) por angina inestable. **Material y métodos:** De Marzo 1995 a Diciembre 2009 analizamos factores de

riesgo para eventos cardiovasculares mayores (necesidad de revascularización, EVC, infarto y muerte). La muestra se dividió en dos grupos, con y sin presencia de estos eventos, grupos A y B respectivamente. **Resultados:** Incluimos 1,490 pacientes, 94 grupo A y 1,396 grupo B; sin diferencia: género, diabetes, hipertensión, tabaquismo, dislipidemia e infarto previo. Existió diferencia significativa: Edad 65.01 (DE 10.14) vs 61.06 años (DE 10.46), $p = 0.000$, FEVI 43.65% (DE 12.10) vs 50.31 (DE 9.31), $p = 0.000$, enfermedad descendente anterior 94.7 vs 74.2%, $p = 0.000$, OR 6.19 (IC 2.49-15.38), circunfleja 71.0 vs 39.6%, $p = 0.000$, OR 3.72 (IC 2.35-5.90) y coronaria derecha 58.5 vs 3.19%, $p = 0.000$, OR 2.19 (IC 1.43-3.35), enfermedad multivasicular 85.0 vs 53.8%, $p = 0.000$, OR 4.91 (IC 2.75-8.75), flujo TIMI 0-2 pre-procedimiento 59.6 vs 18.0%, $p = 0.000$, OR 6.72 (IC 4.35-10.37), flujo TIMI 0-2 post-procedimiento 45.7 vs 2.8%, $p = 0.000$, OR 29.14 (IC 17.39-48.81), presencia de trombo 33.0 vs 6.6%, $p = 0.000$, OR 7.01 (IC 4.34-11.33), empleo de marcapasos temporal 26.6 vs 1.0%, $p = 0.000$, OR 35.71 (IC 17.78-71.74) y uso de balón de contrapulso 30.9 vs 4.2%, $p = 0.000$, OR 10.27 (IC 6.16-17.12). Del grupo A, en 38 pacientes se documentó infarto, 32 requirió revascularización miocárdica, 10 presentó EVC y 15 pacientes fallecieron. **Conclusiones:** En nuestro centro la presencia de mayor: edad, mayor número de vasos enfermos, flujo TIMI 0-2 pre y post-procedimiento, presencia de trombo, empleo de marcapasos temporal y balón de contrapulso, así como una menor FEVI son factores asociados a eventos cardiovasculares mayores.

ANGIOPLASTIA PRIMARIA EN ADULTOS JÓVENES EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

Tolosa-Dzul HG, Palacios-Rodríguez JM, Cantú RS, Jáuregui RO, De la Cruz R, Galván-García E, Cetina DG, Leos GA, López AG, Melano CE, Méndez CJ, Morán BE, Ontiveros MR.

Departamento de Hemodinamia e Intervencionismo Coronario y Periférico, Hospital de Enfermedades Cardiovasculares y del Tórax, IMSS, UMAE No. 34, Monterrey, Nuevo León.

Objetivo: Identificar los resultados intrahospitalarios y a mediano plazo en jóvenes con infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST sometidos a angioplastia coronaria transluminal percutánea primaria (ACTP primaria). **Material y métodos:** Incluimos pacientes menores de 40 años, de Marzo 1995 a Julio 2010. Analizamos características clínicas, angiográficas, uso y tipo de endoprótesis coronaria, morbilidad cardiovascular intrahospitalaria y a mediano plazo. **Resultados:** Durante el periodo estudiado se realizaron 1,039 ACTP primarias, 39 pacientes cumplieron los criterios de selección, 37 hombres, edad promedio 35.12 años (27-39), 15.38% diabéticos, 20.51% hipertensos, 23.07% dislipidemia, 53.84% fumadores, 17.94% con antecedente de infarto, 17.94% con choque cardiogénico, promedio de vasos enfermos 1.69% y 1.05% el de vasos tratados, diámetro 3.69 mm (2-4), porcentaje de estenosis 95% (60-100), longitud de lesión 16.6 mm (9-30), 66.66% presentó imagen sugestiva de trombo y flujo TIMI 0, FEVI promedio 42%. Se trató la descendente anterior 61.53 %, 28.22 % la coronaria derecha y 10.25% circunfleja, éxito 82.05%, se implantó endoprótesis coronaria 61.53%; 61.53% con endoprótesis medicada, existió trombosis aguda 1 caso, hematoma en sitio de punción 1 caso, todos los pacientes con choque cardiogénico emplearon balón de contrapulso, la oclusión aguda, reestenosis binaria y nueva revascularización percutánea 1 caso respectivamente. Seguimiento a 6 meses se logró en 69.23% de pacientes, 2 necesitaron nueva angiografía, 79.48% se encontraba en clase funcional NYHA I y II. Sin documentarse muerte intrahospitalaria o durante el seguimiento. **Conclusiones:** En nuestro centro la ACTP primaria en adultos jóvenes es un método terapéutico con alta tasa de éxito y bajo nivel de complicaciones y eventos adversos cardiovasculares intrahospitalarios y a mediano plazo.

ASOCIACIÓN DEL POLIMORFISMO ARG353GLN DEL FACTOR VII CON INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST EN SUJETOS MEXICANOS JÓVENES

Ahumada-Pérez J, Almeida-Gutiérrez E, Isordia-Salas I, Borrero-Sánchez G, Madrid-Miller A, García-Méndez R, Vargas-Guzmán RM, Maza-Juárez G. Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS. México, D.F.

La isquemia miocárdica es la causa más frecuente de morbilidad, en México aproximadamente el 8% de los sujetos con infarto agudo del miocardio con elevación del ST (IAM-ST) tienen menos de 45 años que no son del todo explicados por los factores de riesgo clásicos; en algunos grupos étnicos el polimorfismo Arg353Gln del factor VII de la coagulación está asociado como un factor protector dado que se manifiesta como niveles bajos de este factor. **Objetivo:** Determinar la asociación del polimorfismo Arg353Gln del factor VII con el infarto agudo del miocardio con elevación del ST en sujetos mexicanos jóvenes. **Material y métodos:** Mediante un estudio de casos y controles se incluyeron sujetos ≥ 18 años y menores de 46 años, cualquier género con diagnóstico de IAM-ST, del Hospital de Cardiología atendidos en la Unidad Coronaria del Hospital de Cardiología del CMN SXXI. Los controles fueron sujetos sanos sin manifestaciones clínicas o paracísticas de cardiopatía isquémica. Se identificó el polimorfismo Arg353Gln del factor VII mediante PCR con uso de enzimas de restricción. Los factores de riesgo clásicos fueron incluidos como variables potencialmente confusoras. Se realizó χ^2 , t de Student y regresión logística. **Resultados:** Se incluyeron 182 casos y 182 controles; la frecuencia alélica Q se encontró en 9.05% de los casos vs 10.95% en los controles, $p = 0.38$. Los factores de riesgo clásicos que probaron independencia fueron el tabaquismo (OR 5.0 IC95% 3.0-8.2, $p < 0.001$), dislipidemia (OR 3.4 IC95% 2.0-6.3, $p < 0.001$), antecedentes familiares de enfermedad coronaria (OR 3.7 IC95% 2.0-4.6, $p = 0.02$), hipertensión (OR 2.0, IC95% 1.1-3.5, $p = 0.03$). **Conclusiones:** En los sujetos jóvenes mexicanos, existe tendencia de asociación protectora del polimorfismo Arg353Gln del factor VII con el IAM-ST en sujetos mexicanos jóvenes. Los factores de riesgo clásicos asociados de forma independiente con IAM-ST son tabaquismo, dislipidemia, hipertensión y antecedente heredofamiliar.

INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO, LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO Y SÍNDROME DE ANTICUERPOS ANTIFOSFOLÍPIDOS, RARA ASOCIACIÓN EN EL ADULTO MAYOR DEL SEXO MASCULINO. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Molina-Bello E, Ángel-Juárez V.

Unidad Coronaria, Centro Médico ABC. México, D.F.

Objetivo: Presentar un caso raro e interesante de infarto agudo del miocardio, asociado a la baja incidencia de lupus eritematoso sistémico y síndrome de anticuerpos antifosfolípidos en el adulto mayor del sexo masculino y revisión de la literatura. **Presentación del caso:** Se trata de un paciente masculino de 64 años de edad quien ingresó al hospital con antecedentes de hipertensión arterial sistémica, dislipidemia, lupus eritematoso sistémico y síndrome de anticuerpos antifosfolípidos en tratamiento farmacológico estricto. Ingresó al Servicio de Urgencias con cuadro de 2 horas de evolución, caracterizado por dolor precordial súbito después de bañarse, de tipo opresivo, intensidad 10/10, irradiado hacia maxilar inferior y brazo izquierdo, sin disminuir con el reposo, acompañado de disnea de medianos esfuerzos y diaforesis profusa. Al ingreso hemodinámicamente estable, el electrocardiograma con elevación significativa del segmento ST en derivaciones de cara inferior, además elevación de enzimas cardíacas, por lo que una hora después se le realizó angiografía coronaria, colocándose un stent medicado en tercio distal de la arteria coronaria derecha. Su evolución en la Unidad Coronaria fue satisfactoria con mejoría clínica, remisión de los cambios electrocardiográficos y disminución de las enzimas cardíacas, por lo que tres días después egresó por mejoría. **Conclusiones:** Las enfermedades autoinmunes están relacionadas a una elevada morbilidad

cardiovascular. El lupus eritematoso sistémico es una enfermedad cuya incidencia es mayor en mujeres que en hombres, con una relación de 9:1, esta patología origina disfunción endotelial y una acelerada aterosclerosis, debido al estado inflamatorio propio de la enfermedad, pero también al uso de ciertos fármacos como los corticosteroides. Así mismo, la presencia de anticuerpos anticardiolipinas y beta-2-glucoproteína 1, relacionados al síndrome de anticuerpos antifosfolípidos, actualmente se consideran un factor de riesgo independiente para infarto agudo del miocardio y muerte de origen cardiaco, lo cual debe ser del total conocimiento del cardiólogo, además de los factores de riesgo cardiovascular tradicionales.

INTERVALO QT CORREGIDO PROLONGADO COMO FACTOR PRONÓSTICO DE MUERTE, FALLA CARDIACA Y/O REINFARTO, ANGINA PERSISTENTE EN LOS 30 DÍAS POSTERIORES A SUFRIR INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO EN PACIENTES INGRESADOS EN UNIDAD CORONARIA DEL HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO

Sandoval MKV, Vázquez A, Valle L, López GLM, López VPA.
Hospital Juárez de México. México, D.F.

Objetivo general: Identificar si el intervalo QT corregido prolongado es un factor de riesgo para desarrollar muerte súbita, reinfarto/angina persistente o falla cardiaca a los 30 días posteriores de presentar IAM. **Específicos:** Identificar la prevalencia de pacientes con IAM e intervalo QTC prolongado (> 0.45 s en hombres, 0.46 s en mujeres) y la asociación de éste con el desarrollo de los eventos cardiovasculares adversos anteriormente mencionados. **Métodos:** De un total de 500 pacientes ingresados en coronarias del HJM entre Enero/04 y Diciembre/08 con diagnóstico de IAM < 12 h de evolución se incluyeron aquéllos con intervalo QTC prolongado y que cumplieron los criterios de inclusión establecidos en el estudio. **Resultados:** La prevalencia de intervalo QTC prolongado en pacientes con IAM fue de aproximadamente un 22%. La probabilidad de muerte fue mayor en hombres entre 41 y 60 años de edad con QTC > 0.45 s ($p < 0.008$). El riesgo de presentar falla cardiaca fue mayor en hombres dentro de este mismo rango de edad con QTC > 0.55 s ($p < 0.000001$, OR 12.6) y con QTC entre 0.45 y 0.55 SEGS ($p < 0.001$). El riesgo de angina aumentó en mujeres entre 41 y 60 años de edad con QTC > 0.55 s ($p < 0.05$, OR 1.27). **Conclusiones:** De entre todos los pacientes con IAM e intervalo QTC prolongado el grupo con mayor riesgo de sufrir eventos cardiovasculares adversos es el comprendido entre 41 y 60 años de edad. De entre éstos, son los pacientes masculinos los que presentan más riesgo de muerte y falla cardiaca, mientras que son las mujeres con QTC > 0.55 s las más propensas a desarrollar angina.

INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST, SECUNDARIO A TROMBO DE VÁLVULA PROTÉSICA MEDTRONIC HALL

Bonilla VNU, González PH, Gómez M, Rodríguez E, Romero A, Guering E, Martínez SC.
Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez». México, D.F.

Presentación del caso: Paciente femenino de 35 años de edad, con antecedentes de cardiopatía reumática, estenosis mitral pura, con cambio valvular por prótesis mecánica Medtronic Hall en marzo del 2002, evento cerebrovascular tipo embólico hace 2 años, sin secuelas. Inició con dolor torácico opresivo, intensidad 10/10, irradiado a miembro superior izquierdo, descarga neurovegetativa, acude al Servicio de Urgencias del INC, hemodinámicamente estable, exploración física, cuello sin ingurgitación yugular, ruidos cardíacos rítmicos, con chasquido protésico audible, soplo expulsivo en foco aórtico GII/IV. Electrocardiograma con elevación el segmento ST en región anteroseptal, por sospecha de embolización se solicitó estudio de ecocardiograma, reportando gradiente medio de prótesis válvula aórtica 43 mmHg, sin evidencia de trombo, fracción de expulsión del VI 50%, se decidió realizarle ACTP primaria, tiempo de is-

quemia de 5 horas y tiempo puerta balón de 95 minutos, encontrando en la arteria descendente anterior, imagen de trombo con compromiso de la segunda diagonal, flujo TIMI 1, se realizó aspiración del trombo, con ganancia luminal y se decidió colocar stent de metal, obteniendo flujo TIMI final 3. Laboratorios postACTP primaria reportó troponina I: 49.86 mg/mL, CK MB: U/L 259.7. Su INR al ingreso fue de 2.5. Ecocardiograma transesofágico de control reportó imagen tubular altamente móvil adherida al anillo tubular, que protruye a través del obturador, gradiente medio de la prótesis de 41 mmHg, se presentó a cirugía cardiotorácica, decidiendo llevarla a cambio valvular protésico de urgencia. **Comentario:** Unas de las complicaciones de las prótesis mecánicas es el embolismo sistémico, el embolismo coronario secundario a prótesis es poco común, y es una entidad de gran importancia en términos de la etiología y el tratamiento, aunque no existe en la práctica un consenso acerca del tratamiento ideal en estos pacientes. Se describe de 4-7% de los casos de infarto no son secundarios a enfermedad arterial, el embolismo coronario debe sospecharse usualmente en pacientes con válvulas protésicas, enfermedad reumática, fibrilación auricular, miocardiopatía dilatada o cuadro de endocarditis. La mayoría de los émbolos comprometen la arteria descendente anterior, el tratamiento trombolítico o la angioplastia primaria o el tratamiento quirúrgico son las opciones establecidas en el tratamiento.

IMPACTO DEL GÉNERO FEMENINO EN LA EVOLUCIÓN CLÍNICA DE PACIENTES CON SÍNDROME ISQUÉMICO CORONARIO AGUDO Y SÍNDROME METABÓLICO

Madrid-Miller A, Almeida GE, Isordia-Salas I, Borrero-Sánchez G.
Unidad de Cuidados Intensivos Cardiovasculares, Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, México, D.F.

Objetivo: Evaluar el impacto que tiene el género sobre la evolución clínica de pacientes con síndrome isquémico coronario agudo (SICA) y síndrome metabólico. **Material y métodos:** Se incluyeron pacientes con diagnóstico SICA con y sin elevación del segmento ST y que cumplían criterios para síndrome metabólico (de acuerdo con la definición del Programa Nacional de Educación para el Colesterol, Panel de Tratamiento del Adulto III). Se comparó la incidencia de eventos cardiovasculares mayores, severidad de la enfermedad coronaria, necesidad de revascularización y mortalidad intrahospitalaria, entre el género femenino y masculino. **Resultados:** Se incluyeron un total de 420 pacientes, 140 (33.1%) mujeres y 281 (66.9%) hombres. El motivo de ingreso fue SICAsEST 28.2% vs 23.6%, SICAcEST 71.8 vs 76.4%, Killip > 2 31.7 vs 25.3%, en mujeres vs hombres respectivamente. Las mujeres presentaron con mayor frecuencia antecedente de HAS (91.4% vs 85.8%), obesidad (59.4% vs 55.4%), angina previa (58.1 vs 50%) y fueron de mayor edad (promedio de 66.4 ± 9.08 vs. 62 ± 10.11 años), ($p = NS$). En los hombres fue más frecuente el tabaquismo 67.6 vs 51.8% ($p = 0.002$), dislipidemia 71.5 vs 68.3%, infarto previo 37 vs 32%. La severidad de la enfermedad coronaria fue similar en ambos grupos: Enfermedad de tronco coronaria izquierda 24.4% vs 30.4%, enfermedad de múltiples vasos 85.3 vs 77.3%, la FEVI 43.5 vs 41.2%, y la frecuencia de intervención coronaria percutánea ICP 25 vs 31%, en mujeres y hombres respectivamente. Sin embargo, las mujeres presentaron peor evolución que los hombres: Muerte cardiovascular 17.3 vs 8.9%, ($p = 0.012$, [OR 1.94 (IC 95% 1.15-3.27)]), falla ventricular izquierda 42.4 vs 36.3% y choque cardiogénico 13.8 vs 7.8% ($p = 0.05$), hiperglucemias 59.5 vs 46.9%; **Conclusión:** Aun en pacientes con síndrome metabólico, el género femenino se asoció con un peor pronóstico intrahospitalario, con mayor frecuencia de muerte cardiovascular, falla cardiaca y choque cardiogénico, a pesar de que la magnitud de la enfermedad coronaria y las comorbilidades se presentaron con similar frecuencia en ambos géneros.

EXPERIENCIA INVASIVA PARA EL TRATAMIENTO DEL SÍNDROME CORONARIO AGUDO SIN ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST (SCA-SEST) Y EL USO DE STENTS LIBERADORES DE FÁRMACOS (SLF)

Estrada GJ, Pimentel MG, Morales MG, Silvestre MA, Astudillo SR, González DB, García JY, Santiago HJ, Ramírez RH, Flores FJ, Navarro SL, Dávila ZE, Facundo BS.

Servicio de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista. Hospital de Cardiología CMN Siglo XXI. México, D.F.

Antecedentes y objetivo: La estrategia invasiva precoz asociada a la utilización de diversas combinaciones de fármacos antiagregantes y antitrombóticos sigue siendo la piedra angular en el tratamiento de los pacientes con síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST (SCASEST). La implantación de stents liberadores de fármaco (SLF) reduce en mayor medida la incidencia de los acontecimientos adversos cardíacos mayores, principalmente la necesidad de reintervención. Se recomienda aplicar una estrategia invasiva urgente en pacientes con angina refractaria, inestabilidad hemodinámica o eléctrica, realizar una coronariografía precoz (< 72 h) sistemática en pacientes de riesgo intermedio o alto (recomendación de clase I/nivel de evidencia A). Describimos nuestra experiencia en este grupo. **Material y métodos:** Se analizaron 58 pacientes con SCASES con alto riesgo a quienes se les había realizado estrategia invasiva temprana con implantación de stents liberadores de fármacos (SLF) exitosamente. Se evaluaron las características y resultados usando frecuencia, media y desviación estándar (MINITAB)

Resultados: Se obtuvo éxito angiográfico en el 100%; edad media 60.2 ± 0.4 ; masculinos 40 pacientes (68.9%), hipertensión 35 (60.34%); hipercolesterolemia 35 (60.43%); diabéticos 21 (36.21%); tabaquismo 25 (43.10%); antecedentes de infarto previo 10 (17.24%); antecedentes de cirugía aortocoronaria 7 (12.7%), ACTP previa 10 (17.24%), se trabajaron más de 2 vasos en 13 (22.41), más de 2 stents en 20 (43.7%), en 11 pacientes (18.97%) se les implantó > 36 mm de stent y en 50 (84%) se utilizó inhibidores IIB-IIIA. Se realizó un seguimiento promedio de 15 meses, de estos pacientes 27 (90%) se encontraban en clase I; 3 (10%) pacientes estaban en clase funcional II. De los ECAM, se registró un SCASES, una trombosis intrastent y una reintervención. **Conclusiones:** Los resultados de nuestro registro son buenos, a pesar que la morfología de la placa en este grupo es muy activa, los ECAM son muy similares a los grupos ya analizados en la literatura, si bien se ha demostrado que la estrategia temprana es mejor, falta sólo confirmar que los SLF en este grupo con placas muy activas tienen resultados muy similares a los demás grupos de pacientes ya analizados en estudios aleatorizados.

EL PACIENTE CON INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO Y SU TRATAMIENTO «REAL»

Sánchez CAR,* Abundes VA,* Valle ML,** Medel JO,** López GL, Juárez A,** González TE, García MLF**

* Cardiólogos Hemodinamistas. ** Cardiólogos Clínicos.

Hospital Juárez de México, México, D.F.

Introducción: Las guías de tratamiento actual del Infarto Agudo al Miocardio (IAM) recomiendan la PTCA (Percutaneus Transluminal Coronary Angioplast) como primera indicación, en segundo lugar la trombólisis; sin embargo la meta no se ha alcanzado, esto se justifica por ignorancia, economía, cuadro clínico no claro, acceso a servicio médico sin el equipamiento y/o recursos humanos adecuados, retraso en el tratamiento. **Objetivo:** 1. Determinar el tiempo de inicio de tratamiento posterior a sufrir un infarto agudo miocardio. 2. Conocer cuál es el tratamiento inicial en el HJM. **Material y métodos:** Estudio prospectivo se evaluó 377 expedientes de pacientes atendidos en el Hospital Juárez de México excluyeron angina estable, inestable, expedientes incompletos, quedando 124 expedientes.

Resultados: Prevalencia de IAM por género varones 87% (108), 16 mujeres (12.9%), factores como diabetes 43 (34%), hipertensión 62 (50%), tabaquismo 54 (43.54%), dislipidemia 21 (16.9%), obesidad 11 (16.9%), eventos previos 8 (6.25%). Cincuenta y un pacientes (41.5%) fueron trombolizados 47 con estreptoquinasa (ETK), y 4 con tenecteplase (TNK), la ventana de tiempo osciló de 1 a 9 horas (10, 9, 5, 2, 11, 6, 5, 2, 1). PTCA recibieron

7 pacientes (5.67), 66 (53.22%) fuera de esta posibilidad de tratamiento. Ciento dieciocho (95.16%) enfermos fueron cateterizados con una ventana de tiempo promedio de 82.3 h (4 a 528 h), 89 fueron tratados con stents desnudos y sólo 2 de este grupo con stents medicados. Los pacientes solicitan atención médica por continuar con angor, falla cardiaca, arritmias cardíacas, evidentemente este tratamiento tardío, conlleva a resultados menos satisfactorios. **Conclusiones:** 1. PTCA primaria sólo es utilizada en 5.6% del total de pacientes. 2. La estreptoquinasa en nuestra institución es el trombolítico más utilizado. 3. El stent más utilizado es sin fármaco. 4. Buscar estrategias de información accesible al público en general, para sensibilizarlos; de que deben buscar atención médica temprana. 5. Las instituciones de salud, los gobiernos, las sociedades deben involucrarse, dada la alta prevalencia de esta enfermedad, haciendo programas que permitan hacer conciencia en la sociedad, a la vez buscar esquemas donde el ciudadano tenga la posibilidad de recibir atención médica oportuna y de calidad.

TÉCNICAS DE REVASCULARIZACIÓN EN EL INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO. REGISTRO Y EXPERIENCIA DE UN CENTRO HOSPITALARIO DE ALTA ESPECIALIDAD CARDIOVASCULAR

Melano CE, Palacios RJM, Cantú RS, Jáuregui-Ruiz O, Leos-García A, Tolosa-Dtzul HG, Morán-Benavente EA, Ontiveros-Martínez R, López-Aburto RG, Cetina-Domínguez G, Méndez-Chávez JA. *Cardiología Intervencionista. UMAE 34 IMSS. Monterrey, Nuevo León. México.*

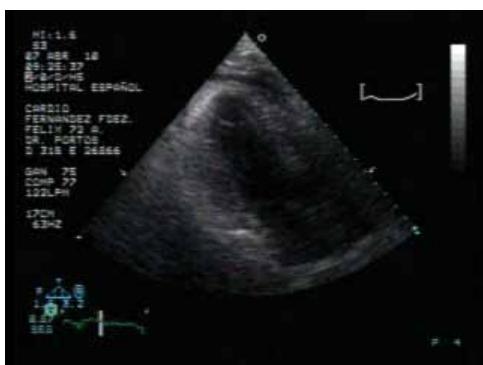
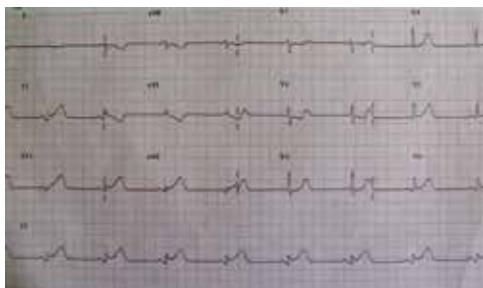
Objetivo: Describir la experiencia en la revascularización urgente del infarto agudo del miocardio con elevación del segmento-ST con las diferentes técnicas: Angioplastia óptima con balón, aplicación de stent metal desnudo y stent liberador de droga, resultados inmediatos y mediano plazo. **Material y métodos:** De Marzo 1996 a Diciembre 2009 se analizaron 946 pacientes que sufrieron IAM que fueron llevados a angioplastia primaria (ACTP1a) con angioplastia óptima con balón (POBA n = 436), colocación de stent metal desnudo (BARE n = 366) y stent liberador de droga (DES n = 144). Se analizaron 41 variables demográficas, clínicas y anatómicas del árbol coronario, evolución intrahospitalaria y MACE (puntos compuestos) a 6 meses. **Resultados:** Características: Edad 60.6 ± 11.3 años, hombres 664 (70.2%), comorbilidades: DM 357 (37.7%), HAS 470 (49.7%), dislipidemia 279 (29.5%), tabaquismo 464 (49%), IAM previo 214 (22.6%), Killip & Kimball (KK) KK-I 697 (73.7%), KK-II 92 (9.7%), KK-III 22 (2.3%) y KK-IV 135 (14.3%), choque 157 (16.6%). Localización del IAM: anterior 549 (58%), inferior 309 (32.7%), lateral 18 (1.9%) e inferior-involucro VD 70 (7.4%). Vaso revascularizado: DA 513 (54.2%), CD 332 (35.1%), CX 80 (8.5%) y TCI 21 (2.2%). Se realizó: POBA 436 (46.1%), stent-BARE 366 (38.7%) y stent-DES 144 (15.2%). Se presentó fenómeno de no reflow 73 (7.6%), muerte hospitalaria 128 (13.5%) integrada principalmente condición clínica en choque cardiogénico. MACE a 6 meses 88 (9.3%). El análisis comparativo entre grupos (POBA, stent-BARE y stent-DES) mostró diferencia estadística: hombres p = 0.028 (DES), KK-I p = 0.028 (POBA), localización del IAM anterior p = 0.003 (POBA), BIAC p = 0.002 (POBA), muerte intrahospitalaria p = < 0.001 (POBA), número de vasos enfermos p = 0.004 (POBA), tamaño del vaso revascularizado p = < 0.001 (DES). No hubo diferencia estadística en la presencia de MACE a 6 meses p = 0.530. **Conclusiones:** Con los dispositivos y técnicas actuales el realizar POBA no es la primera opción en la revascularización urgente en el IAM. La aplicación de stent trae mejores resultados en la evolución inmediata y mediano plazo. La evidencia apunta a mayores beneficios del stent DES vs BARE en este tópico.

RUPTURA DE PARED LIBRE DE VENTRÍCULO IZQUIERDO SECUNDARIO A INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO

Portos SJM, Brambila OCA.

Hospital Español de México, México, D.F.

Paciente masculino de 72 años de edad, sin antecedentes cardiovasculares. Inició su padecimiento dos horas previas a su ingreso posterior al realizar actividad física (caminata) con dolor torácico anterior opresivo de intensidad 8/10, irradiado a cuello y se acompaña de diaforesis profusa, acude al Servicio de Urgencias donde se encuentra con TA 100/50 mmHg, FC 55 lpm, FR 22 rpm. No pléthora yugular, ruidos cardíacos ritmicos, campos pulmonares no hay síndrome pleuropulmonar Killip Kimbal I. Se solicita EKG se documenta infarto inferior con elevación del segmento ST en cara inferior, se decide ingreso a angioplastia primaria, donde se demostró CD ectasia con imagen de trombo, se realizó aspiración de trombo con sistema PRONTO, se realizaron múltiples dilataciones y se colocaron dos Stents Taxus Liberte, con resultado de TIMI 2. Ingreso a Unidad Coronaria, donde se encontró hemodinámicamente con tendencia a la hipotensión se inició infusión de dopamina, se realizó ecocardiograma documentando derrame pericardio anterior con repercusión hemodinámica y FEV 40% se decide ingresar a cirugía donde se documentó ruptura de la pared libre del VI, se coloca parche de teflón y posteriormente el paciente presenta paro cardiorrespiratorio y fallece.



COMPARACIÓN DE LAS ESCALAS DE RIESGO TIMI Y GRACE EN LA DETERMINACIÓN DE MORTALIDAD

Ortiz-Muñoz JA, Petersen-Aranguren F, Esturau-Santalo R, Sahagún-Flores S, Rangel-Guerrero G, Hinojosa-Valadez J, Azpeitia Y, Loza J. Hospital Civil de Guadalajara «Fray Antonio Alcalde». Guadalajara, Jalisco.

Objetivo general: Mediante la aplicación de las escalas TIMI y GRACE en pacientes con SCA se determinará a través de un análisis estadístico cuál escala de riesgo resulta tener mayor valor predictivo evaluando como punto final la muerte a 30 días y a 6 meses. **Métodos:** Las escalas de Estratificación de Riesgo de TIMI y GRACE, reconocidas ampliamente en el pronóstico de mortalidad de pacientes con síndrome coronario agudo (SCA), serán las herramientas para llevar a cabo el presente análisis. Mediante un estudio prospectivo realizado de Febrero de 2009 a Diciembre del 2009 se aplicaron las escalas TIMI y GRACE en 108 pacientes a la admisión a la Unidad de Cuidados Coronarios, del Hospital Civil Fray Antonio Alcalde, para evaluar y comparar la eficiencia en la detección de mortalidad a 30 días y 6 meses posterior al SCA. Mediante llamada telefónica se confirma la defunción de los pacientes siendo en el mes de Junio del 2010 el término de recolección de datos. **Resultados:** En total 108 pacientes 31 mujeres y 77 hombres de los cuales de acuerdo a la escala TIMI 22 pacientes (20%) se estratificaron en riesgo bajo, 19 pacientes (17.6%) en riesgo intermedio y en riesgo alto 65 pacientes (60.2%). En cuanto a la escala GRACE 69 (63.8%) pacientes se estratificaron en riesgo bajo, 21 pacientes (19.4%) en riesgo intermedio y 18 pacientes (16.6%) en riesgo alto. Se registraron 10 muertes a los 30 días y 5 muertes a los 6 meses del infarto al miocardio. La escala TIMI resultó ser estadísticamente más significativa en la predicción de mortalidad a 30 días y a 6 meses. **Comentarios o conclusiones:** La escala TIMI parece ofrecer una mayor sensibilidad en la detección de pacientes de alto riesgo de muerte, además de ser más práctica en su aplicación.

15. INSUFICIENCIA CARDIACA

CONCENTRACIONES ELEVADAS DE TROPONINA I Y SU ASOCIACIÓN CON FUNCIÓN VENTRICULAR Y VARIABLES CLÍNICAS EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA

Navarro NJA, Castillo ML, Carrasco OO, Sánchez SRN. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán», México, D.F.

Introducción: Las troponinas son marcadores sensibles de lesión de la célula miocárdica y se relacionan con peor pronóstico en la evolución crónica de pacientes con insuficiencia cardiaca (IC). **Objetivo:** Determinar si existe asociación entre la troponina I (TnI) elevada, la función ventricular y perfil clínico en la IC. **Material y métodos:** En un estudio transversal observacional en pacientes ambulatorios >18 años con IC estable, diastólica y sistólica, de la consulta de la CLIC del INCIMNS. Se excluyeron aquéllos con miopericarditis, endocarditis, trauma cardíaco, quimioterapia, procesos neoplásicos e infiltrativos, TEP, insuficiencia renal o hepática, IAM, angina inestable, revascularización reciente, arritmias, uso de vasodilatadores y/o inotrópicos en los 4 días previos. Los pacientes se dividieron de acuerdo a las concentraciones TnI, en grupo A ($GA \geq 0.01 \text{ mg/mL}$) y grupo B ($GB = < 0.01$). A todos se les realizó un ecocardiograma basal y un análisis de bioimpedancia eléctrica. **Resultados:** Se incluyeron 68 pacientes con 67.7 ± 13 años de edad. Al comparar al grupo A y B se encontró: pared posterior del VI (10.65 ± 1.91 vs 9.54 ± 1.86 , $p = 0.02$), grosor del septum (11.2 ± 2.2 vs 10.4 ± 1.9 mm, $p = 0.10$), ángulo de fase (4.7 ± 1.0 vs. 5.5 ± 1.1

$p = 0.004$), presión sistólica arterial pulmonar (54.0 ± 14.3 vs 43.8 ± 20.7 mmHg, $p = 0.09$), fracción de expulsión de VI en reposo (32.1 ± 9.6 vs 38.6 ± 12.4 %, $p = 0.05$), albúmina (3.5 ± 0.5 vs 3.8 ± 0.4 g/dL, $p = 0.08$), reactancia/talla (28 ± 7.2 vs 32.1 ± 7.6 Ω/m, $p < 0.05$) e índice de impedancia (0.83 ± 0.01 vs 0.79 ± 0.01 , $p = 0.07$). El resto de las variables no fueron estadísticamente significativas. **Conclusiones:** Las concentraciones elevadas de troponina I se asociaron con mayor hipertrofia, presión pulmonar e índice de impedancia (mayor congestión) y menor fracción de expulsión, albúmina, reactancia y ángulo de fase (pérdida de integridad de la membrana celular).

ESTADO ACTUAL DEL IMPLANTE DE CARDIODESFIBRILADOR EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA EN LATINOAMÉRICA

Silva OE, Rodríguez PH, Reyes RN, Nava TS, García MMR, Jacinto LM, Guevara VME, Marín J, González ZJ.

Electrofisiología, Hospital de Cardiología CMN SXXI, IMSS. México, D.F.

Objetivo: El estudio PLASMA (Probabilidad de Sufrir Muerte Arrítmica) es un ensayo prospectivo de cohorte para caracterizar el manejo de los pacientes (p) cardíacos en Latinoamérica. Hemos evaluado las guías aceptadas (AHA, ACC, HRS 2008) para la indicación de cardiofibriladores implantables (CDI) en p con insuficiencia cardiaca.

Métodos: Doce servicios de cardiología terciaria incluyeron 1,958 p consecutivos internados (edad 64 años, 7-99; 1,125 varones). En los p egresados vivos con insuficiencia cardiaca de diferentes etiologías (con exclusión de infarto < 40 días) y FEVI ≤ 35% se evaluó la indicación o falta de indicación de un CDI. El seguimiento continuará para comparar la evolución alejada según la opción terapéutica seleccionada.

Resultados: Fueron incluidos 153 p con insuficiencia cardiaca. Las etiologías eran: isquémica, 56 (37%), idiopática, 49 (32%); valvular, 16 (10.5%); hipertensiva 10 (6.5%); chagásica 10 (6.5%); alcohólica 8 (5.2%) y enfermedad pulmonar obstructiva crónica, 4 (2.6%). Se formaron 3 grupos con indicación clase I de CDI de acuerdo con las guías: grupo I, 98 p con FEVI ≤ 35% y clase funcional II; grupo II, 38 p con FEVI ≤ 35% y clase funcional III; y grupo III, 17 p con FEVI ≤ 30% con clase funcional I. El CDI fue indicado en 13/98 p (13.2%) del grupo I, en 7/38 p (18.4%) del grupo II y ningún p del grupo III. La razón más frecuente para falta de indicación de un CDI fue la «ausencia de razones para la indicación»: 67/85 p (79%) en el grupo I, 16/31 p (52%) en el grupo II y 15/17 p (88%) en el grupo III ($p = 0.009$ entre los grupos I y III vs el grupo II). **Conclusiones:** Las guías internacionalmente aceptadas para el implante de un CDI no son aplicadas en Latinoamérica y la principal causa es la creencia de que los p con clara indicación no se benefician con el dispositivo. Esto plantea un desafío importante y subraya la trascendencia de la educación médica continua.

TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN CARDIACA EN INSUFICIENCIA CARDIACA: RESPONDEDORES

Lara HD, Rodríguez ZG, Segovia JA, Marín SB, García PJJ.
Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional de Occidente IMSS. Guadalajara, Jal. México.

Antecedentes: La terapia de resincronización cardiaca (TRC) ha surgido recientemente como una alternativa de tratamiento para pacientes con IC sistólica de moderada a severa y asincronía ventricular. **Objetivo:** Evaluar la respuesta clínica y ecocardiográfica en los diámetros y función del ventrículo izquierdo (VI). **Material y métodos:** Se realizó seguimiento de una cohorte. Se estudió el grupo de pacientes con IC que fueron llevados a TRC en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional de Occidente en el lapso de Marzo de 2003 a Noviembre de 2009. Se evaluó el estado clínico, ecocardiográfico, electrocardiográfico y prueba de esfuerzo, antes y después de recibir

TRC, para identificar la respuesta a dicha terapia. Se aplicó estadística descriptiva y el cambio entre variables cuantitativas antes y después del tratamiento con t-pareada y para cualitativas, Mc Nemar, con programa estadístico SPSS, versión 15. **Resultados:** Se incluyeron 25 pacientes que fueron llevados a TRC en el periodo de Marzo de 2003 a Noviembre de 2009. Posterior a la TRC todos los pacientes presentaron tendencia a la mejoría en todos los parámetros evaluados aunque sólo en algunos de éstos logró ser estadísticamente significativa: La presentación de episodios de muerte súbita observó una disminución significativa posterior a TRC ($p = 0.05$). El consumo de metabólico durante la prueba de esfuerzo también observó una mejoría significativa ($p = 0.06$). La CF presentó mejoría significativa al pasar del grupo III-IV al I-II ($p = 0.00$). En la evaluación electrocardiográfica, únicamente el segmento PR observó una disminución significativa ($p = 0.02$). La FE observó un incremento no significativo después de TRC, sin embargo con una mejoría de 15 puntos porcentuales ($p = 0.394$). También el IMC presentó una disminución significativa posterior a TRC (0.023); al igual que la geometría de remodelación del VI (0.018). **Conclusión:** TRC mejora la función y geometría del VI de acuerdo a reducción de la masa, patrón de hipertrofia y FE del VI. Se observó una mejoría en CF, de la cual debe buscarse una relación con los cambios favorables en los parámetros de dimensión, función y remodelación de VI. Deben realizarse estudios prospectivos.

SILDENAFIL COMO TRATAMIENTO EN INSUFICIENCIA CARDIACA

Londono LF, Pacre S, Paredes L, Londono O.

Centre Mèdic i Cardiològic Dr. Londono, Hospital del Mar, Barcelona, España.

Introducción: Realizamos un seguimiento con 50 pacientes después del alta hospitalaria a consecuencia de insuficiencia cardiaca (IC). Este grupo de pacientes tienen una edad entre 55 y 65 años que llegaron a IC por diversos motivos (infarto del miocardio, crisis hipertensiva y fibrilación auricular de debut). **Objetivos:** Sabemos muy bien que el uso del óxido nítrico en las Unidades de Cuidados Intensivos en pacientes con IC complicada o pacientes postintervención quirúrgica cardiaca representa un avance en el tiempo de recuperación, mejorando la capacidad pulmonar que al mismo tiempo aumenta la contractilidad ventricular izquierda. La dosis de sildenafil fue de 100 mg al día. Realizamos un seguimiento de 6 meses y pruebas como ecocardiografía Doppler, pruebas de esfuerzo, espirometrías y control con Holter de TA y cardíaco. **Resultados:** Al grupo tratado con sildenafil se pudo observar la reducción de la presión sistólica pulmonar (desde 30.3 hasta 23.6 mmHg y 21.5 mmHg), el efecto de la ventilación (desde 5.7 hasta 3.1 l.min-1 y 1.9 l.min-1), ventilación a la producción de CO_2 (VE/Vco₂, desde 33.5 hasta 31.8 y 29.7), y la expiración (desde 21.5 hasta 17.1 y 18.2), y el aumento del flujo mediado de dilatación (FMD) (desde 8.5% hasta 13.4% y 14.2%), pick Vo₂ (desde 12.8 hasta 19.2 mL.min-1.kg-1 y 17.7 mL.min-1) y la ratio del Vo₂ por los cambios del esfuerzo (desde 6.7 hasta 9.6 y 10.1). Todos los cambios fueron muy significativos a partir de $p < 0.01$. No observamos efectos secundarios. **Conclusiones:** En pacientes con IC, sildenafil mejora el ejercicio de ventilación y la capacidad aeróbica y tiene una relación muy significativa con la atenuación del endotelio sobre todo cuando se realiza una prueba de esfuerzo. El uso crónico de sildenafil en pacientes sin contraindicación (intolerancia, reciente infarto del miocardio, estenosis mitral o aórtica moderada o severa, embarazo, patología oncológica y otras) se puede considerar una herramienta excelente para el tratamiento de la IC y en la hipertensión pulmonar.

16. MIOCARDIOPATÍAS

UTILIDAD DEL SPECKEL-TRACKING EN LA MIOCARDIOPATÍA HIPERTÓFICA SEPTAL ASIMÉTRICA SEVERA

Pérez-Gordillo H, López-Gómez L, Hernández-Santamaría I, González-Ortiz O, López-Vaca P, Sandoval-Martínez K, Cruz-Rivera N, Pérez-Gordillo G.
Hospital Juárez de México. México, D.F.

Objetivo: Utilidad del speckel-tracking en la miocardiopatía hipertrófica septal asimétrica severa. **Material y métodos:** Se presenta a paciente masculino de 50 años, con FRCV: tabaquismo e hipertensión arterial. Acude al servicio por angina hemodinámica, clínicamente con TA 220/110 mmHg, FC 106x' FR 20, T 37.0 quejumbroso, mal estado general, cuello con ingurgitación yugular grado II. Pulmones ventilados sin estertores o sibilancias, precordio con choque de la punta en 5to espacio intercostal, con frémito en la punta, soplo sistólico en foco aórtico grado III eyectivo, abdomen no hepato o esplenomegalia, extremidades normales. **Electrocardiograma:** Urgencias: Ritmo sinusal, FC 100X', eje positivo 30 grados. P 0.12 seg, altura de 3 mm, bimodal, P mitral, PR 0.14 seg, QRS 0.10 seg, ST con desnivel negativo en DI, AVL y V5 y V6, R empastada en V5 y V6 transición en V4, ST desnivel positivo en DIII mayor que en aVF. **Diagnósticos:** Crecimiento bi-auricular, lesión subepicárdica inferior, necrosis inferior. Bloqueo incompleto de rama izquierda. Sobrecarga sistólica de VI. **Laboratorios:** BH con Hb de 19, Hto de 54.7, leucocitos de 9,500, plaq 229 Mil. BT 0.9, BD 0.2, Ca 8.8, Na 144, K 3.4, Ur 51, Cr 1.1, Gluc 136, DHL 235, TGO 21, TGP 20, CK 65, MB. Kit cardiaco: TNI 1.6, luego 0.75, BNP mayor de 500. **Ecocardiograma:** Se aprecia derrame pericárdico aproximadamente de 300 cc, sin colapso de cavidades, miocardiopatía hipertrófica severa, con SIV de 30 mm, PP 26 mm, FEVI disminuida. Estenosis subaórtica por la misma hipertrófia septal. Con estudio de speckel-tracking con alteraciones en cara anterior: -7%, lateral -6%, posterior - 8%, inferior 3%, septal -5%, anteroseptal -6%, strain sistólico pico de -8.3%. **Conclusiones:** El uso del ecocardiograma con avances tecnológicos no invasivos como la Técnica de Speckel-Tracking es de gran ayuda en los casos de miocardiopatía hipertrófica severa en los que se sospeche enfermedad arterial coronaria concomitante, lo cual su pronóstico es malo.

CARDIOMIOPATÍA DE TAKOTSUBO

Treviño-Frutos R, Vitela-Rodríguez J, Moxica-del Ángel J, Monroy-Sánchez E.
Hospital Christus Muguerza Alta Especialidad. Monterrey, Nuevo, León.

Se reporta el caso de una mujer de 73 años portadora de hipertensión arterial de larga evolución, la cual un día previo a su ingreso presentó un evento de estrés emocional al estar presente en una riña con detonaciones de arma de fuego. Es admitida al Servicio de Urgencias por dolor precordial irradiado a brazo con diaforesis. A la exploración física presentaba signos vitales dentro de límites normales con excepción de hipertensión de 140/73, el resto de los hallazgos no tenían importancia para la patología. Se solicitó enzimas cardíacas las cuales se reportaron negativas en el análisis cualitativo, en el EKG presentaba un ritmo sinusal con elevación del segmento ST de 2 mm en V2 y de 1 mm en V3. El ecocardiograma transtorácico reportó disquinesia global del ventrículo izquierdo con una función ventricular sistólica deprimida, en la coronariografía se visualizaron las dos arterias coronarias sin lesiones ateroscleróticas significativas, el ventriculograma muestra disquinesia de pared antero-apical, apical y apico-inferior, además de contractilidad aumentada en la porción basal de pared anterior e inferior con una FEVI del 35%. Los hallazgos de disfunción ventricular izquierda se confirmaron con imagen por resonancia magnética. La paciente fue manejada conservadoramente con tratamiento médico y fue egresada a su domicilio. A la sexta semana de evolución se le realizó nuevo ventriculograma el cual mostró una función ventricular normal. La paciente clínicamente se mantuvo asintomática sin ningún dato de falla cardiaca. **Conclusión:** Presentamos el reporte de un caso de miocardiopatía de Takotsubo, el cual es uno de los diagnósticos diferenciales que se debe realizar ante la sospecha de un paciente con síndrome coronario agudo, debido a que

esta última patología es causa frecuente de motivo de consulta a las unidades de urgencias. Nuestro interés es el difundir la miocardiopatía de Takotsubo a la comunidad médica para realizar el diagnóstico oportuno de estos pacientes, ya que el tratamiento de dicha patología difiere al de los síndromes coronarios agudos.

MIOCARDIOPATÍA DILATADA EN PACIENTE DE 12 AÑOS, SECUNDARIA A CARDIOPATÍA ISQUÉMICA. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Bonilla VN, Patiño E, Calderón J, García-Montes J, Guering E, Pale R, Buendía A.

Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez». México, D.F.

Presentación del caso: Paciente femenino de 12 años de edad, con cuadro clínico de 1 año de presentar dolor precordial tipo opresivo intensidad 7/10, irradiado a miembro superior izquierdo, duración mayor de 30 minutos, acompañado desde hace 3 meses con deterioro progresivo de su clase funcional, a su llegada con episodios de angina en reposo, duración de 30 minutos, con plétora yugular III/IV, pulsos de amplitud adecuada, ápex palpable en 6° espacio intercostal izquierdo, ruidos cardíacos de intensidad adecuada mg/mL. CKMB: 18 mg/mL. Estudios complementarios de laboratorio descartaron problemas de trombofilias y enfermedad autoinmune. dp/dt del VI: 300 mmHg hipoplasia de arteria coronaria izquierda y sus ramas. Estudio de medicina nuclear, infarto transmural del ápex y tercio apical de la pared anterior y no transmural en su tercio basal y en la región anterolateral. Ventrículo izquierdo: Dilatación grave. Discinesia del ápex. Hipocinesia generalizada grave de las paredes del VI. Coronariografía, arteria descendente anterior, flujo disminuido con lesión en su tercio medio excéntrica de bordes irregulares del 50%, circulación colateral flujo TIMI: 1 **Discusión:** Los casos de cardiopatía isquémica son extremadamente raros en escolares, dentro de las 2 principales causas están la enfermedad de Kawasaki, anomalías de las arterias coronarias, además puede ser secundaria a émbolos coronarios, miocarditis, hipercolesterolemia familiar y traumas. La mortalidad de la cardiopatía isquémica en este grupo es alrededor de 0.2% por cada 100,000 habitantes. Usualmente la causa de muerte está relacionada con arritmias cardíacas, como: Taquicardia ventricular, fibrilación secundaria a cardiopatía isquémica, por estudio de imágenes hipoplasia de la arteria coronaria izquierda y sus ramas. Por el cuadro de anomalía congénita y miocardiopatía dilatada importante se considera el trasplante cardíaco como tratamiento definitivo.

MIOCARDIO NO COMPACTO Y SUS DIFERENTES FORMAS DE PRESENTACIÓN CLÍNICA. REPORTE DE CASOS

Sandoval MKV, López GLM, López VPA, Castellanos CL, Pérez GH, Hernández SI.

Hospital Juárez de México. México, D.F.

La miocardiopatía no compactada es una cardiomielopatía recientemente identificada, genéticamente heterogénea que puede o no acompañarse de otras anomalías congénitas. Los pacientes pueden estar completamente asintomáticos o presentar falla cardiaca, arritmias y/o eventos embólicos. A continuación se exponen 3 casos documentados en nuestro hospital durante el último año, siendo en cada uno de ellos diferente el cuadro clínico. 1. Masculino de 42 años sin historia cardiovascular previa con disnea progresiva de 2 meses, de moderados esfuerzos actualmente hasta ortopnea. Hemodinámicamente estable, con datos de falla cardiaca. ETT: Cardiopatía dilatada, miocardio no compacto. RM: miocardio no compacto en fase dilatada, FEVI 14%, estudio de viabilidad miocárdica normal. 2. Sesenta y cuatro años, masculino. Sin historia cardiovascular previa. Consulta con cuadro de angina atípica, se ingresa con manejo anti-

quémico. Se realiza RM: miocardio no compacto en fase dilatada, isquemia miocárdica moderada septal, FEVI 34%. 3. Cincuenta y dos años, femenino. Vista en consulta externa con historia de un año de presentar dolor precordial ocasional al realizar esfuerzos físicos. No ingresos por causas cardiovasculares. ETT: miocardiopatía dilatada. FEVI 22%. Eco dobutamina: Negativo para isquemia. RM: Miocardio no compacto en fase dilatada, perfusión miocárdica negativo para isquemia. FEVI 19%. Todos los casos recibieron manejo para falla cardiaca. El paciente del segundo caso continuó con manejo antiisquémico, pendiente realización de cateterismo.

MIOCARDIOPATÍA HIPERTRÓFICA APICAL QUE SIMULA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA. PRESENTACIÓN DE TRES CASOS

Prieto-Sánchez P, Salgado-Pastor S, Araujo-Vázquez K, Montalvo-Temps A, Olvera-Farías A, Guízar-Sánchez C, Orihuela-Sandoval C, Rivas-Lira R.

Servicio de Cardiología. Hospital Central Sur de Alta Especialidad, PEMEX. México, D.F.

Introducción: La miocardiopatía hipertrófica apical representa el 20% de las miocardiopatías hipertróficas en japoneses y del 2 al 3% en el resto de la población. La presencia de angina, alteraciones del electrocardiograma y defectos de perfusión que puede presentar esta patología, puede simular la existencia de enfermedad coronaria. **Presentación de casos:** 1. Hombre de 54 años con historia de hipertensión arterial sistémica y dislipidemia se le diagnosticó angina inestable, el EKG mostró ondas T negativas asimétricas de V2-V4, se le realizó angiografía coronaria, se encontró coronarias sin lesiones, posteriormente el ecocardiograma mostró hipertrofia apical del VI, por resonancia magnética se corroboró la hipertrofia apical de 17 mm. Se inició tratamiento con beta-bloqueador. 2. Mujer de 62 años antecedente de tabaquismo, se le diagnosticó angina inestable, el EKG mostró T negativas asimétricas de V3-V6, DI, AVL. Se realizó Eco-dobutamina que mostró discinesia apical, nuevo ecocardiograma documentó hipertrofia apical del VI. Por resonancia magnética se corroboró la hipertrofia apical de 15 mm con presencia de fibrosis, fue medicado con beta-bloqueador. 3. Hombre de 62 años inició con cuadro de lipotimia se documentó taquicardia ventricular no sostenida, ante sospecha de cardiopatía isquémica, se solicitó SPECT, documentó infarto no transmural posteroinferior e inferoapical con isquemia en tejido residual, se le realizó angiografía coronaria, se encontró coronarias sin lesiones, se le realizó ecocardiograma, que mostró engrosamiento apical del VI. Por resonancia magnética, se documentó hipertrofia apical de 22 mm con presencia de fibrosis. Se realizó Holter 24 h, se detectó taquicardia ventricular no sostenida. Se decidió colocación de cardiodesfibrilador implantable. **Discusión:** La miocardiopatía hipertrófica apical se puede presentar como angina en el 16% de los casos y como presíncope en el 6%. Por la presencia de angina y los cambios electrocardiográficos que se encuentran pueden ser englobados como isquémicos, por lo que se presentan estos casos ya que el clínico deberá tener en cuenta esta patología como un diagnóstico inicial.

17. PATOLOGÍA CARDIACA

LEIOMIOSARCOMA CARDIACO PRIMARIO: REPORTE DE DOS CASOS

Guzmán RD, Gaxiola CBA, Galván CJ.

Instituto Mexicano del Seguro Social UMAE 34. Monterrey, N.L.

Objetivos: Reportar este tipo de tumores malignos primarios cardiacos, entre los tumores cardiacos, para la atención temprana ya

que su pronóstico es malo a corto plazo aun con resección completa y quimioterapia. Los leiomiosarcomas cardiacos primarios son una entidad rara. Existen casos aislados y series pequeñas que describen tumores de alto grado de células en astilla, con sobrevida a corto plazo baja. En 2000 existían 28 reportes de casos en la literatura mundial, actualmente en PubMed existen 77 casos reportados desde 1967 hasta 2010. **Métodos:** Se estudiaron dos casos, el caso de una paciente de 24 años que se presenta a nuestro hospital con disnea, fatiga, astenia y adinamia, con insuficiencia cardiaca congestiva, se estudió con ecocardiografía donde se documenta tumoración intracardíaca en ventrículo derecho que protruye a través de válvula tricúspide de 67 x 37 mm, causando obstrucción al tracto de salida y de entrada de ventrículo derecho. Se realizó resección parcial de la lesión ya que involucraba ventrículo derecho y protruye por su cara externa. El otro caso trata de una paciente de 63 años, que acude a atención médica por presentar dos meses con mareos, lipotimias, presentaba síndrome de vena cava inferior, es estudiada con ecocardiograma transtorácico donde se documenta tumoración de 52 x 35mm que ocupa el 50% de aurícula derecha y oclusión de vena cava inferior, extensión hasta venas suprahepáticas. En sus laboratorios con bicitopenia, gammagrama con pirofosfatos sin captación incrementada en tejidos óseos. Arterias coronarias sin lesiones significativas por angiografía. **Resultados:** El reporte histopatológico del primer caso mostró un leiomiosarcoma de grado intermedio con necrosis en más del 50%, de 100 x 60 mm, inmunohistoquímica positivo para vimentina, mioglobina, CD 117. Enviada a oncología donde no se ofreció tratamiento por mal pronóstico. En el segundo caso se documentó neoplasia sarcomatosa poco diferenciada, que posteriormente se definió como leiomiosarcoma cardiaco. **Conclusiones:** El seguimiento a corto plazo de leiomiosarcoma cardiaco primario muestra un pronóstico pobre, con una tasa alta de recurrencia local temprana, mala respuesta a quimioterapia y diseminación sistémica. Se requiere definir una estrategia de diagnóstico temprano y modificar el tratamiento para mejorar el pronóstico de esta patología

ANGIOSARCOMA CARDIACO PRIMARIO: REPORTE DE TRES CASOS

Guzmán RD, Gaxiola CBA, Galván CJ.

Cardiología, Instituto Mexicano del Seguro Social UMAE 34. Monterrey, N.L.

Evaluar la utilidad de la ecocardiografía en el diagnóstico de tumores cardiacos malignos y documentar esta patología, no existen reportes en nuestra población. **Métodos:** Estudiamos tres casos, el caso de una paciente de 42 años que presenta disnea, astenia, se realiza ecocardiograma que documenta tumoración intracardíaca en aurícula izquierda asociada a válvula mitral. Se realizó resección completa de la lesión e implante valvular. Al año nuevamente con masa heterogénea en aurícula izquierda de 32 x 17 mm que obstruye un disco de válvula protésica causando estenosis mitral. Segundo caso trata de paciente de 70 años, que presentó disnea progresiva, edema, síndrome consuntivo, trombosis venosa seis meses previos, el ecocardiograma, con una masa en rama derecha de arteria pulmonar, adosada a pared anterior y posterior, con aspecto hiperrefringente que se consideró como trombo organizado. El tercer caso, paciente de 22 años en su 27^a semana de gestación, presenta disnea progresiva, se documenta por ecocardiografía masa cardiaca de 75 x 62 mm en aurícula derecha que ocupa el 80% de ésta, el TAC de tórax reportó tumoración intracardíaca 10 cm en aurícula derecha, tumoraciones en lóbulo medio de pulmón derecho, se interrumpe el embarazo a las 30 sdg, y se realiza biopsia mediastinal y de cuña pulmonar en lóbulo medio. **Resultados:** El reporte histopatológico del primer caso mostró un angiosarcoma primario cardiaco. Se trató con epirubicina durante 6 meses sin mejoría, con recidiva. Se decide reintervenir la lesión posterior a discusión

del caso, pero la paciente presenta muerte súbita previo a cirugía. En el segundo caso el paciente presenta síntoma, hipotensión sostenida, paro cardiorrespiratorio, recibe maniobras de RCP sin respuesta. En el reporte histopatológico de necropsia se documenta un angiosarcoma de alto grado de malignidad. En el tercer caso el reporte histopatológico mostró un angiosarcoma cardiaco con metástasis a pulmón. Se dio seguimiento, se decidió no resecar la tumoración e iniciar tratamiento paliativo con quimioterapia. **Conclusiones:** Los angiosarcomas cardíacos primarios son entidades clínicas raras con una incidencia de 0.0001% en necropsias. El valor de la ecocardiografía para la sospecha temprana y el tratamiento es vital para mejorar el pronóstico de esta patología.

MIXOMA AURICULAR

Vázquez CHG, Sandoval RE, Delgado LL, Ramírez IJM.
Centenario Hospital Miguel Hidalgo. Aguascalientes, Ags.

Hombre 52 años edad, ocupación: maestro de karate. Niega antecedentes personales patológicos. Previo a este internamiento asintomático, clase funcional NYHA I/IV. Inició su padecimiento en forma súbita al encontrarse realizando actividad física (práctica de karate), disminución fuerza hemicuerpo derecho, mareo y alteraciones del estado de alerta, posteriormente desviación de comisura labial. Se traslada en forma inmediata para atención médica; en el transcurso de 2 horas con mejoría de fuerza muscular hemicuerpo derecho. Exploración física TA 120/70 mmHg, FC 98x', FR 18x', temperatura 36.5, saturación 98%. Paciente activo reactivo, buen estado de hidratación y coloración piel y tegumentos, afasia motora, área cardíaca rítmica hiperdinámica, con soplo mesosistólico grado II/VI en ápex irradiación hacia axila, con chasquido de apertura con variación en intensidad a cambio de posición, no frote pericárdico, no S3, S4. Campos pulmonares adecuados murmullo vesicular, sin estertores o sibilancias audibles, abdomen blando depresible sin dolor no viceromegalias, peristaltismo normal, extremidades eutróficas sin edema, sensibilidad respetada, reflejos osteotendinosos normales, con fuerza muscular disminuida 4/5 hemicuerpo derecho. Estudios paraclínicos: Glucosa 114 mg/dL, urea 72 mg/dL, creatinina 1.05 mg/dL, Na+ 142 mmol/L, K 4.2 mmol/L, Hb 14 g/dL, Hto 40%, plaquetas 414,000, leucocitos 8,750, diferencial normal, TP 13 seg, TPT 30 seg, INR 1.09. Electrocardiograma: taquicardia sinusal. Radiografía tórax: Normal. Ecocardiograma: Masa con ecogenicidad homogénea medidas de 40 x 30 mm, pediculada adosada al septum interatrial, muy móvil, prolapsa a través de la válvula mitral hacia cavidad ventricular, alongándose hasta un diámetro de 59 x 22 mm, produce insuficiencia ligera mitral. Válvula mitral de características normales, válvula aórtica trivalva con gradiente máximo sistólico de 5 mmHg sin insuficiencia, sin daño estructural, no hay cortocircuitos interatriales, ventrículo izquierdo con hipertrofia concéntrica ligera con FEVI 65% sin anomalías en la movilidad segmentaria, llenado ventricular con patrón de alteración en la relajación, sin dilatación de cavidades derechas, no hipertensión pulmonar, no derrame pericárdico. Tomografía de cráneo: Área compatible con lesión tipo isquémico aterotrombótica en topografía de la arteria cerebra media izquierda. Informe histológico. Descripción macroscópica: Fragmentos de tejido producto de resección del atrio izquierdo del corazón, los que miden en conjunto 5 x 5 x 1.2 cm, coloración amarillo blanquecino, brillantes y con una consistencia blanda. Se incluyen íntegramente 3 cápsulas. Diagnóstico mixoma histológicamente benigno.

MESOTELIOMA PRIMARIO DE PERICARDIO EN PACIENTE ADOLESCENTE

Monribot-Velázquez M, Delahanty-Delgado A.
Centro Médico Nacional «20 de Noviembre» ISSSTE. México, D.F.

Objetivo: Describir un caso de mesotelioma primario de pericardio en un paciente en edad adolescente que fue atendido y diagnosticado por autopsia en el Centro Médico Nacional «20 de Noviembre» ISSSTE Ciudad de México, DF, y realizar una discusión de este tema.

Introducción: El mesotelioma maligno primario de pericardio es un tumor extremadamente raro que corresponde al 4% de todos los tumores cardíacos y pericárdicos, y al 1% de los mesoteliomas, se han informado alrededor de 200 casos en la literatura mundial, y de forma anecdótica en niños y adolescentes. A pesar que el mesotelioma pleural y peritoneal tiene relación con exposición al asbesto, no se ha establecido relación con el desarrollo del mesotelioma de pericardio; hay estudios que sugieren la presencia de otros carcinógenos como el virus del simio 40, el cual se ha encontrado en un 80% de los mesoteliomas. **Caso clínico:** Masculino 16 años de edad, a los 13 años resección de tumor de mediastino con reporte de tumor solitario maligno de pleura recibe quimioterapia con vincristina y radioterapia, al tercer año de seguimiento presenta disnea y pérdida de peso de 4 kg en 3 semanas, clínicamente con satos de tamponade, la telerradiografía de tórax cardiomegalia grado III, citometría hemática con leucocitosis, anemia, además hiperazolemia prerrenal, se realiza resección del tumor y en el análisis histopatológico de la pieza se evidenció una lesión con células de núcleos pleomorfos, irregulares, prominentes nucléolos, rodeados por citoplasma, sobre un estroma congestivo y hemorrágico, células positivas para calretinina. Se realizó diagnóstico de mesotelioma maligno primario de pericardio, el paciente presenta deterioro hemodinámico importante y fallece. **Conclusión:** El mesotelioma maligno primario de pericardio no es curable y su resección quirúrgica es un tratamiento paliativo. El pronóstico es pobre con una expectativa de vida al diagnóstico de 10 meses y la sobrevida a 2 años es del 14%. Su incidencia en niños y adolescentes es extremadamente rara así como desconocida su causa.

SARCOMA INDIFERENCIADO RECIDIVANTE, A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO

Cabrera-Ramírez C, Cigarroa-López JA, Chávez-Mendoza A, Garrido-Garduño MH, Rayo-Chávez J, Campos-Larios JZ, López-McNally JE. Clínica de Insuficiencia Cardiaca y Trasplante Cardiaco. Hospital de Cardiología CMN Siglo XXI, IMSS. México D.F.

Objetivos: Describir las características clínicas, de imagen y el seguimiento de una paciente con sarcoma indiferenciado, fulminante. **Material y métodos:** Se analiza el caso de

una paciente de 29 años que presentó disnea progresiva, taquicardia y en quien se demostró tumoración intracardíaca, sometida a resección quirúrgica, con recidiva a los 2 meses con resultado fulminante. **Resultados:** Paciente con disnea progresiva, síntoma y tumoración en aurícula izquierda (AI) que se sometió a resección quirúrgica ocupando el 90% de AI. A 2 meses de la cirugía presenta nuevamente disnea progresiva, ortopnea y disnea paroxística nocturna. Presentó flutter auricular. El ecocardiograma observó tumor en techo de AI de 8 cm, condicionando estenosis mitral funcional. TAC de tórax con tumoración en AI. Se consideró tratamiento paliativo con quimioterapia (ciclofosfamida, dactomicina y vincristina). Presentó deterioro por insuficiencia cardiaca progresiva y falleció por disfunción multiorgánica. El examen microscópico reportó sarcoma indiferenciado que ocupa 100% de AI. Protruye hacia la mitral y venas pulmonares y se origina de la zona subendotelial. **Discusión:** Los sarcomas cardíacos (SC), son neoplasias extremadamente raras, a pesar de lo cual, constituyen la mayoría de las neoplasias cardíacas primarias malignas y el segundo tumor cardíaco primario más común. Estos tumores derivan de una célula mesenquimática indiferenciada, presumiblemente localizada en el endocardio, y su tipo histológico, no difiere mayormente del encontrado en los tejidos blandos extracardiacos. La mayo-

ría son confundidos con mixomas. Los SC primarios están confinados al corazón o pericardio al momento del diagnóstico sin evidencia de neoplasia primaria extracardiaca. Las manifestaciones clínicas vienen dadas por obstrucción al flujo sanguíneo e interferencia con la función valvular, invasión local causando arritmias o derrame pericárdico con tamponamiento, fenómenos embólicos y síntomas constitucionales como disnea, sícope, dolor precordial, fiebre, malestar general y pérdida de peso. El sarcoma indiferenciado o inclasificable, es aquel que carece de características inmunohistoquímicas, ultraestructurales e histológicas específicas y constituyen un diagnóstico de exclusión.

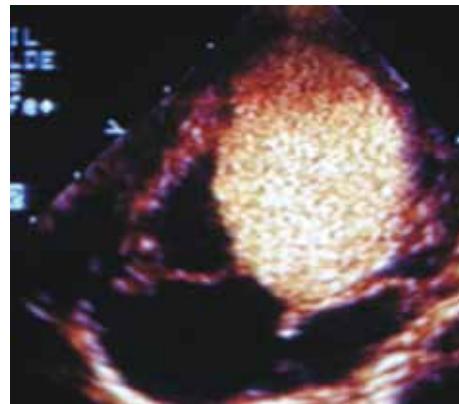
ESTENOSIS SUBAÓRTICA SEVERA SECUNDARIA A RABDOMIOMA GIGANTE

Ortiz-Muñoz JA, Petersen-Aranguren F, Hernández-Flores MS, Esturau-Santalo R, Guareña J, Hinojosa-Valadez J, Azpeitia Y, Loza J.
Hospital Civil de Guadalajara «Fray Antonio Alcalde». Guadalajara, Jalisco.

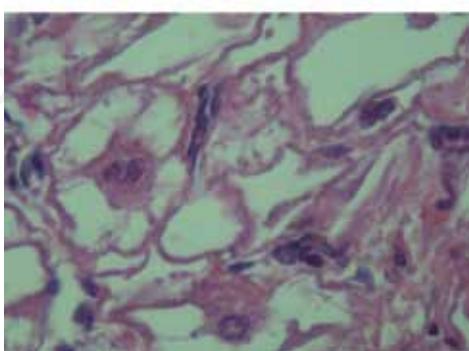
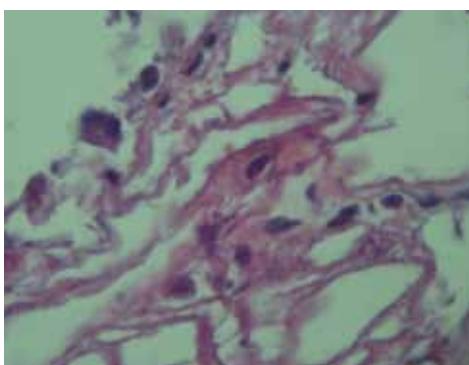
Objetivo general: Presentar reporte de caso de un paciente masculino recién nacido a término obtenido por cesárea con síndrome de dificultad respiratoria secundaria a cardiopatía secundaria a una gran tumoración intracardiaca en el ventrículo derecho. **Métodos:** Se ingresa a UCINEX del Hospital Civil de Guadalajara la hoja de referencia lo manejan con un diagnóstico de recién nacido de término + peso adecuado a edad gestacional + cardiopatía congénita cianógena, mencionan obtenida por cesárea, sin esfuerzo respiratorio por lo que se inicia presión positiva intermitente antes de los 20" c/u, Apgar 5/8 y SA 3. Peso 4.2, talla 55, PC 37cm. El paciente se mantiene hemodinámicamente inestable con importante apoyo inotrópico a base de dopamina, dobutamina y norepinefrina, y ventilación mecánica asistida. Se realiza ecocardiograma, el cual reporta masa intraventricular derecha gigante (ocupando el 40% de la porción posterior y 90% de la anterior). Foramen oval permeable amplio. Insuficiencia mitral moderada. Insuficiencia tricuspídea severa con hipertensión pulmonar severa. **Resultados:** El paciente continúa hemodinámicamente inestable dependiente de aminas vasoactivas y ventilación mecánica se presenta al Servicio de Cardiocirugía, sin embargo el paciente fallece antes de la misma. Se realiza biopsia de la tumoración la cual da como resultado final rabdomioma. **Comentarios:** Los rabdomiomas constituyen el 45 a 80% de todos los tumores primarios cardíacos en la edad pediátrica. Estos tumores pueden ser diagnosticados en el periodo prenatal, pero son más frecuentemente diagnosticados en el recién nacido. Los recién nacidos y lactantes con rabdomiomas grandes son a menudo críticos y se presentan con dificultad respiratoria, insuficiencia cardíaca congestiva, y bajo gasto cardíaco. Los rabdomiomas pueden simular el síndrome del corazón izquierdo hipoplásico cuando los tumores borran la cavidad ventricular izquierda y gravemente obstruir el flujo sanguíneo a través de las válvulas mitral o aórtica.



Radiografía anteroposterior de tórax



Ecocardiograma eje 4 cámaras, tumoración condicionando estenosis subaórtica.



Cortes histológicos del rabdomioma.

18. REHABILITACIÓN CARDIACA

LA REHABILITACIÓN CARDIOVASCULAR INDUCE CAMBIOS EN LOS MARCADORES DE ESTRÉS OXIDATIVO EN PACIENTES CON LESIÓN CARDIACA POSTISQUÉMICA

López-Corona M, Justiniano-Cordero S, Camacho-Jiménez P, Chávez-Negrete A, Gallardo JM.
Cardiología, Hospital de Cardiología, CMN SXXI, IMSS. México, D.F.

Objetivos: El efecto del ejercicio sobre los parámetros hemodinámicos, metabólicos y en la respuesta al estrés oxidativo en el paciente con cardiopatía isquémica es controversial. El propósito de este estudio es investigar los cambios en la oxidación y la vasodilatación durante la rehabilitación cardiovascular (RCV). **Material y métodos:** Se estudiaron 93 pacientes con cardiopatía isquémica aguda, 76 fueron enviados a RCV, 15 pacientes que no pudieron realizar RCV, participando como grupo testigo. Los pacientes que iniciaron la RCV se sometieron al entrenamiento de 45 minutos diarios durante 4 semanas. Se tomó una muestra de sangre al inicio (día 0) como al final de proceso (día 30), donde se midieron varios marcadores de estrés oxidativo como el malondialdehído (MDA, agente de la oxidación de los lípidos) determinado mediante el método del ácido tiobarbitúrico, los productos avanzados de la glucosilación (AGEs) se midieron por método fluorométrico, el óxido nítrico (NOx, agente vasodilatador) medido mediante el reactivo de Griess, y el glutatión (antioxidante inespecífico) medido con el reactivo de Ellman. La función cardiovascular se registró antes y después de la rehabilitación. **Resultados:** El NOx se incrementó notablemente de 2.5 a 11 uM en tanto que el MDA disminuyó de 89.0 a 32 uM. Los cambios en el glutatión fueron menos evidentes pero significativos, los productos de la glucosilación no parecen ser afectados por el ejercicio. Existe mejoría en la clasificación funcional de la New York Heart Association, cuando se le compara con la determinada al inicio del estudio. **Conclusiones:** Estos resultados muestran que la RCV produce no sólo mejoría en la clase funcional, sino también disminución de los niveles de la lipoperoxidación, manifestado por la disminución del MDA, con incremento en la producción de óxido nítrico (que favorece la vasodilatación), y disminución en la producción de glutatión, lo que explicaría una disminución en la generación de oxidantes sistémicos. Reuniendo todos estos resultados, es muy posible que, la RCV, influya en la mejoría bioquímica y en la protección del miocardio, y con ello mejoría en la calidad de vida de los pacientes, reintegrándolos más prontamente a sus actividades cotidianas.

RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO MIOCÁRDICO DE OXÍGENO Y LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON ACTP, QUE CUMPLIERON CON UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN CARDIACA EN EL HCS AE DE PETRÓLEOS MEXICANOS

Ruiz BA, Martínez RL, Rivera HM.
HCS AE PEMEX. México, D.F.

Introducción: Los programas de ejercicio en pacientes con enfermedad coronaria (EC) han demostrado gran eficacia para reducir el riesgo cardiovascular; no obstante, en nuestro medio, esta actividad está siendo subutilizada. **Objetivo:** Determinar la relación entre el consumo máximo de O_2 (VO_2 máx) y la calidad de vida de pacientes post ACTP con stent. **Material y métodos:** Se seleccionaron 80 pacientes sometidos a ACTP más colocación de stent liberador de fármaco, los cuales cumplieron con un programa de ejercicio supervisado. A fin de evaluar su capacidad funcional se midió el VO_2 máx, y posteriormente se correlacionó con aspectos en torno a su calidad de vida. En la primera fase se realizó una prueba de esfuerzo inicial a fin de determinar la capacidad funcional; posteriormente se realizaron sesiones de ejercicio durante un mes.

La segunda fase consistió en la continuación del programa en su sitio de origen. La tercera fase evaluó la capacidad funcional al año de iniciado el programa de la misma forma en que se tomaron los parámetros basales. La calidad de vida se evaluó mediante el cuestionario AUDIT en los mismos cortes de tiempo. **Análisis:** Las variables continuas se analizaron con prueba de Wilcoxon y las variables categóricas con prueba de chi cuadrada. **Resultados:** La media del MVO_2 en la primera visita fue de 14.47 ± 3.2 , y en la segunda de 18.98 ± 3.8 , con $p < 0.05$; el 73.3% de los pacientes mejoró, el 24.4% permaneció igual y sólo el 2.2% cursó con deterioro. La media de Calidad de Vida (CV) en la primera visita fue de 28.44 ± 5.6 , y en la segunda de 17.8 ± 6.2 , con $p < 0.05$; el 91.1% de los pacientes mejoró, 3.3% permanecieron sin cambios, y sólo 5.5% experimentó deterioro. **Conclusiones:** Se demostró una marcada mejoría en la capacidad funcional en relación directa con la calidad de vida en los pacientes con ACTP que cumplieron con un programa de RC, por lo que esta actividad debería ser un pilar en el manejo del paciente con EC.

EFFECTO DEL ENTRENAMIENTO FÍSICO AERÓBICO EN LA VELOCIDAD DE LA ONDA DE PULSO ARTERIAL (AUGMENTACIÓN AÓRTICA) EN SUJETOS OBESOS

Vázquez CG, Hernández MR.
Hospital Ángeles Lomas. México.

Objetivo: Examinar el efecto del entrenamiento físico sobre la augmentación arterial en pacientes obesos dentro de un programa de rehabilitación cardiaca. **Material y métodos:** Se estudian 15 sujetos; 10 de sexo masculino y 4 de sexo femenino, con una edad de 44.8 ± 8.7 años. A los cuales se les realizó una prueba de esfuerzo físico con medición directa del consumo de oxígeno con protocolo de Braching (protocolo progresivo de rampa), al inicio, al mes y medio y al término de un programa de entrenamiento físico de 12 semanas de duración, con asistencia de 3 veces por semana, con una duración de su sesión de 45 minutos de ejercicio aeróbico en banda sin fin. La velocidad de la augmentación arterial fue valorada por medio de tonometría arterial digital de reposo, antes, durante y al finalizar el programa de entrenamiento físico. El Test de Wilcoxon y Friedman fue usado para valorar el impacto del entrenamiento físico aeróbico en el consumo máximo de oxígeno (VO_2 máx), en el umbral de lactatos (VO_2/LT), índice de masa corporal (IMC) y augmentación vascular (VAA). Los tests estadísticos con un valor de $p < .05$ fueron considerados significativos. **Resultados:** Se observó mejoría en el VO_2 máx. (24.3 ± 6.0 vs 26.0 ± 5.9 mL.kg.min), VO_2/LT (15.0 ± 3.2 vs 17.9 ± 2.6 mL.kg.min.) y en el IMC del (41.1 ± 5.2 vs 39.4 ± 5.8 kg/m²). Teniendo todos una mejoría de significancia estadística después del entrenamiento físico ($p < .05$). La VAA al inicio, al mes y medio y al final del programa de entrenamiento físico fue de $9.9 (+ 1.2)$, $7.6 (+ 1.8)$ y $6.2 (+ 1.4)$ m/s respectivamente. **Conclusiones:** El ejercicio aeróbico mejora el riesgo cardiovascular ocasionado por la obesidad. Se observaron cambios significativos en la velocidad de la augmentación vascular. Sin embargo, los resultados positivos sobre la modificación del riesgo cardiovascular deberán de seguirse investigando.

19. VALVULOPATÍAS

REPORTE DE CASO CLÍNICO DE ANEURISMA DE VALSALVA ROTO E INSUFICIENCIA AÓRTICA

Araujo K, García J, López R, Rivas R, Rivera V, Mondragón R.
Hospital Central Sur Alta Especialidad PEMEX Picacho. México, D.F.

Presentamos un caso complejo e infrecuente de rotura de aneurisma del seno de Valsalva. Masculino de 49 años, diabético tipo 2, que acu-

dió por disnea de esfuerzo y ortopnea. A la exploración física un soplo continuo, infraclavicular izquierdo, irradiado al dorso, y escape aórtico. La radiografía de tórax cardiomegalia y electrocardiograma crecimiento ventricular izquierdo. Laboratorio: Troponina 0.2 y DHL 1,234 resto normal. Ecocardiograma transesofágico con dilatación de aurícula izquierda, derecha y ventrículo derecho, foramen oval permeable, insuficiencia mitral ligera, válvula aórtica bivalva con insuficiencia aórtica severa, aneurisma del seno de Valsalva roto hacia la aurícula derecha, tracto de salida del VI 23 mm, unión sinotubular de 28 mm y aorta ascendente de 32 mm; insuficiencia tricuspídea, con PSAP de 107 mmHg; dilatación del tronco de la pulmonar. Derrame pericárdico escaso. Los aneurismas de los senos de Valsalva constituyen una anomalía cardiaca, congénita o adquirida poco frecuente. Generalmente afectan al seno de Valsalva derecho (94% de los casos) y al seno no coronariano (5-15%), raramente afectan al seno coronariano izquierdo (1%). La rotura de un aneurisma de seno de Valsalva se suele producir al ventrículo derecho (60%), a la aurícula derecha (29%) y a la aurícula izquierda (6%) o al ventrículo izquierdo (4%) y es excepcional a cavidad pericárdica (1%). La incidencia es mayor en varones. Los aneurismas congénitos pueden cursar asintomáticos, producir compresión de las arterias coronarias, estenosis o insuficiencias valvulares aórtica o tricuspíde. Una perforación pequeña, gradual y progresiva es bien tolerada pasando desapercibida hasta el cuarto decenio de la vida, hasta que se desarrolla insuficiencia cardíaca congestiva o se produce rotura hacia la cavidad cardíaca. El caso que presentamos corresponde a un aneurisma de Valsalva tipo IIIa de la clasificación de Sakakibara asociado a insuficiencia aórtica severa, lo que es muy raro. La ecocardiografía transesofágica es la herramienta diagnóstica de elección. Un SV roto produce inestabilidad hemodinámica, por lo que requiere diagnóstico inmediato y tratamiento urgente.

VALVULOPLASTIA MITRAL PERCUTÁNEA CON BALÓN: EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL REGIONAL «1º DE OCTUBRE», ISSSTE

Contreras GFJ, Sánchez RMI, Olivera BF, Salazar-López H, González-Coronado V, Gaxiola-Cásares S, Alcocer-Chauvet A, Vela-Huerta A, Meaney-Mendiolea E.

Hospital Regional «1º de Octubre» ISSSTE, México, D.F. México.

Objetivo: Evaluar resultados clínicos y ecocardiográficos de la valvuloplastia mitral percutánea con balón realizada en el Hospital Regional «1º de Octubre» ISSSTE. **Metodología:** Estudio retrospectivo, comparativo y observacional. Incluimos pacientes de cualquier edad y de ambos sexos, portadores de estenosis mitral sometidos a valvuloplastia mitral percutánea de Enero de 1994 a Junio del 2005. Se excluyeron pacientes que no reunían los datos necesarios o no contaban con expediente clínico. Se analizaron datos clínicos, reporte ecocardiográfico con: gradiente transvalvular medio, score de Wilkins, fracción de expulsión, área valvular mitral, presión sistólica de arteria pulmonar y tamaño de aurícula izquierda. Se registraron los datos previos al procedimiento y al final del mismo. Para la estadística descriptiva se obtuvieron medidas de tendencia central y de dispersión. En estadística inferencial para variables continuas se realizó comparación de medias con t de Student, variables discretas comparación de proporciones con chi cuadrada, considerando significancia estadística valor de $p < 0.05$. **Resultados:** Se revisaron 78 expedientes, con promedio de seguimiento de 70.83 (DE 36.21) meses. El 91% hombres y 9% mujeres, edad promedio 42.06 (DE 6.09) años, talla 166.4 (DE 5.06) cm, peso 64.09 (DE 7.45) kg. El score de Wilkins promedio fue de 7. El 36% tuvo estenosis mitral pura, el 64% presentó doble lesión mitral. La fibrilación auricular en 55.1% de los casos, el tamaño de la AI prevavalvuloplastia de 46.8 mm y postvalvuloplastia 44.5 mm ($p = 0.001$). La PSAP prevavalvuloplastia fue de 49.7 mmHg y postvalvuloplastia de 47.7 mmHg ($P = 0.01$). El GMV prevavalvuloplastia fue de 22.2 (DE 2.57) mmHg y postvalvuloplastia 9.60 (DE 3.50) mmHg ($P < 0.001$). El AVM prevavalvuloplastia fue 0.7 (DE 0.15) cm^2 postvalvuloplastia 1.48 (DE 0.19) cm^2 ($P < 0.001$). La FEVI prevavalvulo-

plastia fue de 0.52 (DE 4.26) y postvalvuloplastia 0.53 (DE 4.04) ($p = \text{NS}$). Al inicio del procedimiento el 97.4% de los pacientes se encontraba clase funcional (NYHA) II, III y IV, y al final del seguimiento el 75.6% de los pacientes se encuentra en clase funcional I y el resto (24.4%) en clase funcional II (NYHA). No se reportan complicaciones de los pacientes por lo que no se realizó ningún procedimiento de urgencia sin complicaciones tardías. **Conclusión:** La valvuloplastia mitral percutánea con balón es un procedimiento seguro y eficaz, con muy buenos resultados clínicos, ecocardiográficos y hemodinámicos a corto y largo plazo.

ENDOCARDITIS BACTERIANA Y FÚNGICA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA CARDIOVASCULAR DEL HCSAE DE PEMEX. CASUÍSTICA, EPIDEMIOLOGÍA Y RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 3 AÑOS

Tarelo SJM, Badillo FV, Peñaloza GM, Soberanis TC, Villela CJ. Hospital Central Sur de Alta Especialidad. PEMEX. México, D.F.

Objetivo: Revisar la casuística de endocarditis valvular nativa y protésica en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad de PEMEX, en los últimos 3 años, buscando predictores de mortalidad perioperatoria. **Material y métodos:** Se revisaron los expedientes de los pacientes ingresados y operados en los últimos 3 años con diagnóstico de endocarditis. Las variables estudiadas fueron: Sexo, edad, válvula involucrada, prótesis colocada, cultivos perioperatorios, endocarditis en válvula nativa, protésica o en cables de marcapasos, presencia de absceso anular, mortalidad perioperatoria. **Resultados:** Se operaron en total 19 pacientes, 13 fueron masculinos, (68.4%) y 6 femeninos (31.5%), edades de 20 a 40 años 36.8% (7 casos), de 41 a 60 años 36.8% (7 casos), y de 61 a 80 años 26.3% (5 casos). Las válvulas involucradas fueron 8 aórticas (42.1%), 4 mitrales (21%), 1 tricuspídea (5.2%), 1 mitroaórtica (5.2%), 5 por cables de marcapasos (26.3%). En todos excepto en uno se utilizó prótesis mecánica. Respecto a los cultivos preoperatorios: Sin desarrollo (9) 47.3%, cocos Gram positivos (2) 10.5%, cocos Gram negativos (2) 10.5%, *Enterococcus faecalis* (1) 5.2%, *Staphylococcus aureus* (2) 10.5%, *Candida albicans* (2) 10.5%, *Staphylococcus epidermidis* (1) 5.2%. De los cultivos de la pieza quirúrgica: Sin desarrollo (9) 47.3%, cocos Gram positivos (3) 15.7%, Gram negativos (4) 21%, *Candida* (2) 10.5%, *Staphylococcus coagulase* negativo (1) 5.2%. En los cultivos de control postoperatorio los resultados fueron: sin desarrollo (13) 68.4%, *Staphylococcus aureus* (2) 10.5%, *Escherichia coli* (1) 5.2%, *Enterobacter cloacae* (1) 5.2%, *Serratia* *marcescens* (1) 5.2%, *Candida albicans* (1) 5.2%. Todas las válvulas enfermas que entraron al estudio excepto una, eran nativas. El 31.5% (6 casos) tenían absceso anular y 68.4% (13 casos) no tenían. Y la mortalidad hospitalaria fue del 42.1% (8 casos), contra un 57.8% (11 casos) de sobrevida, de los fallecidos el 85% tuvieron absceso anular y embolizaciones. **Conclusiones:** Ante cada caso de endocarditis es necesario actuar tan pronto tengamos la indicación quirúrgica, dado que el momento óptimo para revertir los cambios generados por el proceso infeccioso son inversamente proporcionales al tiempo, una vez presentando absceso anular, falla renal y embolizaciones, el pronóstico se ensombrece severamente.

COMISUROTOMÍA MITRAL PERCUTÁNEA CON BALÓN: RESULTADOS INMEDIATOS, TARDÍOS Y FACTORES DE RIESGO DE REESTENOSIS

Cetina DG, Palacios RJ, Cantú RS, Galván GJ, Leos GA, Melano CE, Toldosa DG, Morán BE, Méndez CJ, López AG, Ontiveros MR.

Departamento de Hemodinamia e Intervencionismo Coronario y Periférico. Hospital de Cardiología UMAE 34. IMSS. Monterrey, N.L.

Objetivo: Valorar el resultado hemodinámico y clínico de pacientes con estenosis mitral llevados a comisurotomía percutánea con balón en un centro hospitalario de tercer nivel y determinar factores de mal pronósticos para reestenosis. **Métodos:** Estudio longitudinal, retrospecti-

vo, descriptivo, revisión sistemática de la base de datos del Servicio de Hemodinámica de Septiembre de 1995 a Julio de 2010. Analizamos distintas características demográficas, clínicas y variables hemodinámicas pre y postintervención. **Resultados:** Se analizaron 769 pacientes. Edad promedio de 47.4 ± 6 años. 81.8% eran mujeres. 45.8% con antecedente de FA. 49.7% tenían un score de Wilkins > 8. 35.3% tenían CF avanzada (NYHA > III). 55.3% tenían algún grado de IM previo al procedimiento y 84.4% desarrollaron IM posterior al mismo, sólo 7.9% tuvieron IM significativa (grado III-IV). Se reportaron complicaciones en 3%, la más frecuente fue IM severa en 14 pacientes (1.8%). Procedimiento exitoso en 88.7%, mortalidad de 0%. La FEVI promedio fue de 57.2 ± 5.9 , el número de insuflaciones requeridas fue de 2.08 ± 1.09 y el promedio de diámetro del balón Inoue empleado fue de 26.7 ± 1.8 . Observamos cambios en la PSAP (PRE 44 ± 16 vs POST 32 ± 15 , p<0.003), PAI (PRE 25.1 ± 5 vs POST 13.4 ± 3.2 , p<0.001), GTVM (PRE 16 ± 6 vs POST 3.8 ± 3.5 , p<0.002), AVM por planimetría (PRE 0.96 ± 0.16 vs POST 1.75 ± 0.29 , p<0.028), AVM por Doppler (PRE 0.93 ± 0.18 vs POST $1.72 \pm .3$, p<0.044). Seguimiento clínico en 52%, manteniendo CF I-II en 68% de ellos; seguimiento ecocardiográfico en el 44%, encontrando criterios de reestenosis a 12 meses en 7.6% de los casos. Los FR predominantes para reestenosis fueron: procedimiento no exitoso (p<0.003), SW > 8 (p<0.033) y ritmo no sinusal (p<0.042). **Conclusiones:** La CMTP con balón es una técnica eficaz y segura en el tratamiento de pacientes con estenosis mitral. La predicción de factores de riesgo pronósticos es multifactorial, con buenos resultados a corto y largo plazo en pacientes con anatomía favorable y resultado inmediato exitoso.

ENDOCARDITIS DE VÁLVULA MITRAL COMPLICADA CON EMBOLISMO CORONARIO. REPORTE DE CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Bonilla VN, González PH, Rodríguez E, Damas F, Martínez SC.
Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez». México, D.F.

Presentación del caso: Masculino de 37 años, con antecedente de hipertiroidismo. Historia de fiebre intermitente desde hace 4 meses, evaluado por endocrinólogo concluyendo fiebre relacionada con el hipertiroidismo. Acudió al Servicio de Urgencias con 4 horas de evolución de haber iniciado dolor precordial tipo opresivo, intensidad 9/10, irradiado a cuello y miembro superior izquierdo, acompañado de descarga neurovegetativa, hemodinámicamente estable, cuello no pléthora yugular, ruidos cardíacos rítmicos, con soplo regurgitante en foco mitral GIII/IV con irradiación axilar, foco aórtico accesorio se auscultó escape largo. Electrocardiograma elevación del segmento ST en región anterior; por sospecha de endocarditis bacteriana y probable embolización, se solicitó ecocardiograma que reportó dilatación del ventrículo izquierdo, fracción de expulsión del 50%, válvula mitral con insuficiencia importante, imagen ecogénica de 12×15 mm, sugestiva de vegetación en valva anterior, insuficiencia aórtica importante. Laboratorios; leucocitos: 12,000, neutrófilos: 86%, CK MB: 35.33; U/L troponina I: 3.9. mg/mL. Fue llevado a angioplastia primaria, encontrando oclusión total del segmento distal de la descendente anterior, angioplastia con balón, flujo TIMI 3 TMP3. Hemocultivos se aisló *Streptococcus viridans*. Se realizó ecocardiograma transesofágico 72 horas posterior a la angioplastia, reportando vegetación de 17×10 mm en valva anterior de la mitral, por el alto riesgo de embolización, fue presentado a cirugía cardiotórax para cambio valvular mitral y aórtico; en el transquirúrgico paciente con dilatación importante del ventrículo derecho, múltiples episodios de fibrilación ventricular, asistolia, requiriendo masaje cardiaco directo, sin resolver. **Discusión:** La embolización sistémica es común en la endocarditis infecciosa, ocurre de un 45-65% de los casos. Se ha reportado tasas hasta el 0.3% de infarto del miocardio secundario a embolismo por endocarditis del lado izquierdo, en un estudio de 629 pacientes. La arteria principalmente afectada es la descendente anterior; y la alta incidencia de complicación embólica se ha observado en vegetaciones localizadas

en la valva anterior de la mitral. La angioplastia es la técnica ampliamente aceptada para el tratamiento de la embolización coronaria, aunque se ha documentado el riesgo de desarrollar aneurisma micótico secundario a la injuria por el balón.

RESULTADOS INMEDIATOS LA COMISUROTONÍA MITRAL PERCUTÁNEA EN PACIENTES CON EM GRAVE Y SCORE DE WILKINS MENOR A 10 PUNTOS

Leos GA, Palacios RJM, Cantú RS, Melano-Carranza E, Tolosa-Dzul G, Morán-Benavente A, Ontiveros-Martínez R, López-Aburto G, Méndez-Chávez J, Cetina-Domínguez G.
UMAE 34 IMSS. Monterrey, N.L.

Objetivo: Estimar la tasa de éxito de la CMTP en EM grave en pacientes con Score de Wilkins mayor a 8 y menor o igual a 10 pts. **Material y métodos:** Estudio, longitudinal, retrospectivo, comparativo, se obtuvo la información de la base de datos (Septiembre-1995 a Julio-2010), se analizaron un total de 769 pacientes. Se consideró un AVM mayor o igual 1.5 cm^2 determinado por eco-2d (planimetría), como punto de corte para considerar una CMTP de éxito; grupo 1 (EM y SW ≤ 8 pts.) y grupo 2 (EM SW $> 8-10$). Las diferencias entre los grupos fueron analizadas mediante: pruebas T Student (v. numéricas) y Chi cuadrada o test exacto de Fisher (v. categóricas); el nivel de significancia estadística $p < 0.05$. **Resultados:** Edad (44 ± 6 vs 49 ± 11), p 0.000; mujeres (82.9% vs 80.6%), p 0.2; CF-NYHA, CF1 (5.4% vs 8.4%), p 0.07; CF2 (59.2% vs 56.5%), p 0.2; CF3 (34.1% vs 32.5%) p 0.3; CF4 (34.1% vs 2.6%), p 0.1; FA-crónica (39.3% vs 57.9%), p 0.000; EVC-previo (14% vs 21.2%), p 0.005; CMA (5.2% vs 8.4%), p 0.05; CMC (0.8% vs 2.1%), p 0.1; CMTP (3.1% vs 10.2%), p 0.000. FEVI (56 ± 6 vs 57 ± 5), p 0.3; SW-subvalvular (1.2 ± 0.8 vs 1.6 ± 0.9), p 0.000. PSAP-pre-CMTP (46 ± 14 vs 46 ± 14), p 0.001; PSAP-post (30 ± 13 vs 35 ± 63), p 0.002; GTVM-pre (16.4 ± 5.7 vs 17.2 ± 6.6), p 0.002; GTVM-post (3.7 ± 3.5 vs 4.0 ± 3.6), p 0.2; PALM-pre (25 ± 76 vs 24 ± 8), p 0.5; PALM-post (12 ± 5 vs 14 ± 6), p 0.006; AVM-planimetría-pre (0.95 ± 0.14 vs 0.97 ± 0.19), p 0.001; AVM-post (1.75 ± 0.2 vs 1.74 ± 0.3), p 0.07; No-insuflaciones (2.0 ± 1.1 vs 2.1 ± 10), p 0.3. % complicaciones (2.3% vs 3.6%), RR 0.8 (0.5-1.1) p 0.1; IM Grado III-IV post-procedimiento (1.6% vs 2.1%), RR 0.8 (IC95% 0.5-1.3), p 0.3; cirugía-urgente (1.8% vs 0.7%), RR 0.7 (IC95% 0.5-1.2), p 0.2; EVC (0% vs 0.8%), RR 0.4 (0.4-0.5), p 0.04; taponamiento-cardiaco (0.5% vs 0.8%), RR 0.8 (IC95% 0.5-1.6) p 0.4; arritmias (0.3% vs 0.3%), RR 0.9 (IC95% 0.5-1.3) p 0.7. Tasa-exito (91.2% vs 88.1%), p 0.000. La mortalidad-intrahospitalaria 0% para ambos grupos. **Conclusiones:** La CMPT procedimiento con resultados hemodinámicos óptimos inmediatos, tasa de éxito favorable; seguro EM severa y Score de Wilkins ≤ 10 puntos con una tasa de complicaciones baja.

VÁLVULA PULMONAR CUATRIVALVA. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Molina-Bello E, Martínez-Martínez M, Pale R.
Servicio de Cardiología, Centro Médico ABC, México, D.F.

Objetivo: Presentación de un caso raro y revisión de la literatura existente. **Caso clínico:** Se trata del caso de un paciente masculino de 47 años de edad quien ingresó al hospital con antecedentes de diabetes mellitus tipo 2 desde hace un año tratado con acarbosa y metformina; hipertensión arterial sistémica de diez años de diagnóstico tratado con enalapril. El paciente acudió a urgencias por crisis hipertensiva, misma que resolvió satisfactoriamente, sin embargo; durante la exploración física se encontró soplo mesotestesistólico en foco pulmonar, grado III/VI, en diamante, con acmé en telostíole, irradiado a foco aórtico y tricuspidiano, con desdoblamiento amplio del segundo ruido. El electrocardiograma con desviación del eje a la derecha, se hizo ecocardiograma

transtorácico reportándose engrosamiento de la válvula pulmonar, con velocidad transvalvular máxima de 323 cm/seg y gradiente máximo de 41 mmHg, insuficiencia mitral y tricuspídea ligeras, sin HAP, hipertrofia concéntrica del ventrículo izquierdo, FEVI 60% y coartación aórtica de grado ligero; por tal motivo se decidió realizar tomografía cardiaca encontrándose como hallazgo válvula pulmonar cuatrivalva, misma que no ameritó tratamiento específico. **Comentarios y conclusiones:** La válvula pulmonar cuatrivalva se ha reportado en alrededor de un 43% asociada a la cardiopatía congénita tipo tronco común, sin embargo; la incidencia de esta valvulopatía de forma aislada es rara, como en nuestro caso. Existen menos de 300 casos reportados en la literatura, de los cuales el 60% son válvulas pulmonares cuatrivalvas compuestas por 3 valvas similares y una valva pequeña rudimentaria, el 15% tiene 2 valvas grandes y 2 pequeñas, el 12% tiene 4 valvas de tamaño similar y, el resto de los casos, tienen las 4 valvas de distinto tamaño. La mayoría de los casos de válvula pulmonar cuatricúspide aislada no presenta manifestaciones clínicas importantes y, cuando existen, son manifestaciones mínimas que pueden pasar desapercibidas durante toda la vida, por lo que el diagnóstico se hace como hallazgo durante estudios de imagen cardiovacular, o bien, como un hallazgo en estudios de necropsia.

CORRELACIÓN ENTRE LA PRESIÓN CENTRAL AÓRTICA MEDIDA A TRAVÉS DEL ANÁLISIS DE ONDA DE PULSO RADIAL Y LA PRESIÓN SISTÓLICA A NIVEL DE LA RAÍZ DE LA AORTA EN PACIENTES SOMETIDOS A CATETERISMO CARDIACO

Íñiguez K, Borrayo G, Almeida E, Madrid A, Isordia I, Jáuregui R, Reyes A, Kumate J.

Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Cardiología Centro Médico Nacional (CMN) Siglo XXI.

Introducción: La hipertensión arterial (HAS) es uno de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, mejor conocido, su prevalencia mundial es del 30%. Actualmente la medición de la rigidez aórtica a través de la presión central de la aorta, se ha determinado como marcador de daño vascular y eventos cardiovasculares, que la simple medición de la presión arterial. **Objetivo:** Determinar la correlación entre la presión sistólica de la aorta medida por cateterismo con la presión central medida por método de análisis de onda de pulso radial (BPro). **Material y métodos:** Es un estudio observacional, transversal, comparativo, se incluyeron 68 pacientes de cualquier género, mayores de 18 años, que hayan firmado el consentimiento informado y que hayan sido sometidos a cateterismo en el Hospital de Cardiología del CMN Siglo XXI. Variables del estudio: a) Presión central de la aorta, b) Presión sistólica de la aorta. **Resultados:** La correlación entre la presión sistólica aórtica determinada por cateterismo y la presión central de la aorta determinada por BPro, se llevó a cabo con la prueba de Pearson $r = 0.88$, con una $p = 0.05$. Otra correlación significativa fue la presión sistólica medida a través del pulso radial con BPro y la presión sistólica determinada por cateterismo a nivel de la aorta, con una correlación de Pearson $r = 0.87$, con una $p = 0.05$. **Conclusiones:** La correlación entre la presión central de la aorta y la presión sistólica a nivel de la raíz de la aorta, tuvo una correlación estadísticamente significativa, así como se obtuvo una correlación positiva con la presión central de la aorta y la enfermedad arterial coronaria previamente documentada por coronariografía, por lo que este nuevo parámetro podría ser un importante predictor de eventos cardiovasculares.

SÍNDROME DE HEYDE. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Molina-Bello E, Delgado-Barriga J, Sánchez-Miranda G.
Cardiología. Centro Médico ABC. México, D.F.

Objetivo: Presentar un caso interesante y revisión de la literatura existente. **Reporte del caso:** Se trata del caso de paciente masculino de 87

años de edad con antecedentes de hipertensión arterial sistémica, dislipidemia y portador de marcapasos por bloqueo AV completo. Inició su padecimiento una hora previa a su ingreso al hospital con cuadro de lipomia y dos evacuaciones con sangre, al ingresar con TA: 70/30 mmHg, FC: 70x\', FR 22x\', saturación de O₂ 95%; alerta, con palidez de tegumentos + +/5, deshidratado, cuello con pléthora yugular grado I, ruidos cardíacos ritmicos con soplo mesotélesistólico rugoso en foco aórtico, en diamante, intensidad III/VI, irradiado a cuello y foco accesorio. Abdomen doloroso a la palpación media y profunda en fossa iliaca derecha, sin datos de irritación peritoneal. Sus laboratorios con Hb 11.4 g/dL, Hto 33.3%, BUN 92 mg/dL, creatinina 3.2 mg/dL, electrolitos séricos dentro de lo normal. Ecocardiograma con estenosis aórtica moderada, gradiente máximo de 59 mmHg y medio de 29 mmHg, área valvular calculada de 1.3 cm². Colonoscopia con enfermedad diverticular no complicada, sin evidencia de sangrado. Endoscopia de tubo digestivo superior con angiodisplasia en bulbo duodenal, misma que se electrofulguró. Durante su estancia en el hospital presentó dos evacuaciones melénicas más, se administraron cristaloides y 3 paquetes globulares, con mejoría clínica, mejoraron sus cifras de hemoglobina y azoados, por lo que cuatro días después se egresó por mejoría. **Comentarios y conclusiones:** En 1958 Heyde asoció sangrado de tubo digestivo y estenosis aórtica, en 1992 Warketing encontró una alteración adquirida del factor de Von Willebrand en estos pacientes, dicha alteración debida a la fragmentación del factor por la turbulencia ocasionada por la estenosis. La severidad de la estenosis no se relaciona necesariamente a la frecuencia del sangrado digestivo. La recurrencia del sangrado intestinal en pacientes operados de resección intestinal es del 95%, y los operados de cambio valvular aórtico tienen una recurrencia de sangrado de 7%, por lo que creemos que el síndrome de Heyde podría ser una indicación para cambio valvular aórtico.

ESTENOSIS SUPRAVALVULAR AÓRTICA. PRESENTACIÓN DE UN CASO POCO COMÚN

Sánchez CMC, García MJA, Vásquez AC, Edmenger J, Pale R, Patiño BE, Calderón J, Buendía A.

Cardiología Pediátrica. Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez». México, D.F.

Introducción: La estenosis supravalvular aórtica es una obstrucción causada por la disminución de la luz aórtica. Es el menos común de los tipos de obstrucción aórtica y se asocia con frecuencia con el síndrome de Williams. **Objetivo:** Reportar un caso poco común de estenosis aórtica supravalvular en un niño. **Material y métodos:** Caso clínico: Masculino de 2 años de edad. Originario y residente de Michoacán. Sin antecedentes de importancia su historia cardiovascular la inicio desde el nacimiento con fatiga a la alimentación y detección de soplo cardíaco. Es conocido en el Instituto en Julio del 2009. A su ingreso con facies élíptica precordio hiperdinámico, frémito supraesternal, soplo expulsivo en foco aórtico grado II/IV, pulsos normales. Se le realizó ecocardiograma y tomografía de aorta torácica que informó: Estenosis supravalvular aórtica en reloj de arena con gradiente máximo de 156 mmHg y medio 77 mmHg y coronaria izquierda dilatada. Cateterismo cardíaco informó estenosis supravalvular pulmonar, estenosis ligera de la rama derecha de la arteria pulmonar, estenosis en el origen de la rama izquierda de la arteria pulmonar con segmento hipoplásico. Estenosis supravalvular aórtica con hipoplasia de todo el segmento de la aorta ascendente, tronco de la coronaria izquierda con dilatación aneurismática, aorta ascendente con hipoplasia de todo su trayecto con estenosis en el origen de los vasos supraórticos, origen independiente de la arteria vertebral izquierda. Disminución en el origen de la arteria renal izquierda. **Resultado:** En sesión quirúrgica se acordó que debido a la complejidad de la anatomía no es candidato a cirugía correctiva o paliativa por el riesgo que conlleva. Actualmente se mantiene en vigilancia por consulta externa. **Conclusión:** Esta cardiopatía y sus lesiones asociadas son una patología muy comple-

ja e infrecuente que requiere una evaluación cuidadosa para determinar la mejor opción terapéutica y así disminuir los riesgos para el paciente.

TROMBOSIS DE VÁLVULA PROTÉSICA TRICUSPÍDEA Y FUGA PARA VALVULAR MITRAL, TROMBOLISIS O CIRUGÍA

Luna-Pérez D, Ramos M, Galeano H, Rechy A, Lupercio K, Arias S, Chiu G.

Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI IMSS. México, D.F.

Objetivo: Presentación del caso de trombosis protésica tricuspídea y fuga severa para valvular mitral, se discute acerca del mejor Tx trombólisis o cirugía. La trombosis valvular protésica es una entidad grave habitualmente de severa repercusión hemodinámica, la cirugía es el tratamiento más usado sin embargo la mortalidad es del 25 a 42% de acuerdo a la repercusión. Otra alternativa es la trombólisis, sin embargo los resultados son variables y la morbilidad muy alta con sangrados mayores y necesidad de transfusiones. **Resumen:** Es el caso de una mujer de 67 años de edad con Dx de CRI. En 1973 es operada de comisurotomía mitral abierta. 1978 Implante valvular mitral; recambio valvular mitral en 1996 y 2003. En 2006 por FA bloqueada, IT severa y disfunción valvular por panus es reoperada con implante de prótesis tricuspídea CM 33 y mitral CM 27, y colocación de marcapasos definitivo epicardio. El 10/03/10 por fatiga, cansancio y cefalea le realizan ecoardiograma encontrando fuga para valvular severa mitral con VSF 30 mL/seg, FEVI 55 %, PSAP 44, VI 56/37, prótesis tricuspíde con disfunción con un disco sin movimiento por trombo lo que se corrobora por fluoroscopia. Rx de tórax normal. Laboratorio INR 4.5, HB 11.9. El día 20/03/10 se opera con IPT biológica 31 mm, encontrando osteoporosis esternal +++, prótesis tricuspídea con un disco obstruido por trombos antiguos, la evolución posterior es satisfactoria actualmente asintomática pero continúa con la fuga para valvular severa con mismos datos ecoardiográficos. **Discusión:** En este caso una alternativa de tratamiento bien pudo haber sido la trombólisis, sin embargo la mayoría de las veces que hay disfunción protésica es por falla en la anticoagulación lo que no era el caso de nuestra paciente, por lo que se optó por la intervención a pesar de que sería su 5ta cirugía con adecuada evolución debido a que los trombos encontrados eran antiguos y no frescos.

20. ELECTRODINÁMICA

EFFECTO DEL SUCCINATO DE METOPROLOL SOBRE LA FRECUENCIA CARDIACA MÁXIMA Y LA RESPUESTA PRESORA SISTÓLICA, EN LA REALIZACIÓN DE UNA PRUEBA DE ESFUERZO FÍSICO POR LA MAÑANA Y POR LA TARDE EN PACIENTES CON ENFERMEDAD CORONARIA

Vázquez-Cabrera G, Hernández-Monteón R, Cárdenas-Hoyos R. Hospital Ángeles de las Lomas. México.

Objetivo: El propósito del estudio fue valorar la frecuencia cardiaca máxima (FC máx) y la respuesta presora sistólica (RPS) durante una prueba de esfuerzo realizada por la mañana y por la tarde en pacientes con enfermedad coronaria tratados con betabloqueador. **Material y métodos:** Se estudian 14 pacientes masculinos, de edad entre 57.2 ± 7.4 años que recibían 100 mg/día de succinato de metoprolol, ácido acetilsalicílico 100 mg/día y 40 mg/día de rosuvastatina. Ningún paciente tuvo cambio en su esquema farmacológico. Todos fueron sometidos en dos días subsecuentes a una prueba de esfuerzo con medición directa del consumo de oxígeno con protocolo de Braching (protocolo progresivo de rampa), limitada por síntomas y/o signos. La primera se realizó por la mañana de dos a tres horas después de haber ingerido sus fármacos y la segunda por la tarde de ocho a diez horas después de la

ingesta de los mismos. **Resultados:** No existió diferencia significativa en el VO₂ máx. entre ambos estudios: 8.4 ± 1.8 vs 8.4 ± 1.7 METs. Si en cambio en la FC máx.: 126 ± 22 versus 111 ± 19 latidos por minuto; p < 0.01. y RPS de 207.5 ± 62 versus 163.8 ± 47.1 mmHg, p < 0.01; donde 13.5% y 26.8% fueron mayores durante el estudio de la mañana que el de la tarde respectivamente. Durante el estudio de la mañana en 4 de los 14 pacientes (28.5%) en el electrocardiograma de esfuerzo existió un desnivel negativo del segmento ST-T ≥ 1 mV de tipo horizontal o descendente en DI, V4-V6 (patrón tipo B o C de Ellestad) y tres de ellos (21.4%) tuvieron angor durante el estudio. Sin embargo, ningún paciente experimentó angor ni isquemia electrocardiográfica durante el estudio vespertino. **Conclusiones:** A pesar del tratamiento farmacológico, los enfermos coronarios tuvieron isquemia o angor al parecer por cambios del patrón circadiano en su comportamiento hemodinámico.

21. PATOLOGÍA DE LA AORTA

HEMATOMA INTRAMURAL AÓRTICO TIPO B: REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Ortiz-Vázquez IC, Cigarroa-López JA, Garrido-Garduño MH, Rayo-Chávez J, Campos-Larios JZ, López-McNally JE. Hospital de Cardiología CMN Siglo XXI, IMSS. México, D.F.

Objetivos: Describir las características clínicas, de imagen y el seguimiento de un paciente con HIA que recibió tratamiento conservador. **Material y métodos:** Reportamos el caso de un paciente de 54 años de raza negra que ingresó con emergencia hipertensiva y desarrolló HIA Stanford B, corroborado por ecocardiograma transesofágico y por tomografía computarizada (TAC). **Resultados:** Se presentó a la sala de urgencias, con dolor torácico intenso en región inter-escapular, transfictivo, irradiado al abdomen acompañado de disnea y diaforesis. A su ingreso consciente, T/A inicial 258/178 mmHg, FC 98 lpm, FR: 22 X', afebril, cuello sin soplos, sin ingurgitación yugular, ruidos cardíacos rítmicos, cuarto ruido constante, campos pulmonares sin alteraciones, abdomen no doloroso, extremidades con pulsos simétricos. Recibió tratamiento antihipertensivo hasta lograr control óptimo de presión arterial. Se le realizaron estudios de imagen por sospecha de síndrome aórtico agudo (SAO) reportando: RX tórax: Cardiomegalia I. Ecocardiograma transtorácico y transesofágico: Hipertrofia severa, FEVI: 74%. Aorta trivalva, insuficiencia leve. Hematoma intramural de aorta torácica descendente. Angiotomografía de tórax: Hematoma intramural aórtico tipo B de 8 mm. Se decidió tratamiento conservador, con evolución favorable. Seguimiento a 3 meses con disminución del hematoma en un 50% respecto a estudio basal. **Conclusiones:** El (HIA) es un precursor de la disección aórtica. Se debe al sangrado de la vasa vasorum, en la túnica media de la pared aórtica. Se reporta incidencia entre el 3 y el 53% de los SAO. Su evolución puede ser progresión del hematoma, regresión parcial o total, disección clásica, rotura aórtica, etc. La mortalidad precoz depende esencialmente de la localización y es mayor cuando afecta a la aorta ascendente. El manejo del hematoma aórtico intramural tipo B, es conservador, excepto en casos, con severa dilatación de aorta (> 50 mm), cuando existen signos de rotura aórtica inminente o mala evolución clínica y hemodinámica. En estos casos se debe considerar el tratamiento endovascular o quirúrgico.

ANEURISMA AÓRTICO POSTRAUMÁTICO DIAGNOSTICADO 26 AÑOS DESPUÉS

Cervantes CHLA, Gasca ZD.

Cardiología Clínica. HE CMNR IMSS. México, D.F.

Masculino de 49 años de edad, factores de riesgo cardiovascular: Edad, género, sedentarismo, tabaquismo 5/día. Antecedente de accidente automovilístico en 1984 con traumatismo directo de tórax. Hipotiroidis-

mo de 7 meses sin tratamiento. En Mayo de 2009 presentó síncope así como mareo recurrente y dolor en cara anterior de tórax y hallazgo de dilatación aórtica en Rx de tórax. Presencia de derrame pericárdico sin repercusión hemodinámica y comunicación interauricular tipo OS de 1.2 cm. Se realizó nuevo ecocardiograma en el cual se descartó la presencia de disección de raíz pero en ventana supraesternal se identificó dilatación de aorta torácica de 56 mm concluyendo aneurisma de aorta descendente. Se descartó por parte de genética síndrome de Marfán y causas infecciosas para el aneurisma. Se corroboró mediante estudio de aortograma reportando aneurisma aórtico sacular posterior en la unión del cayado Ao y Ao descendente. Fue presentado en sesión médico-quirúrgica siendo considerado para cierre de CIA y corrección quirúrgica de aneurisma vs implante de endoprótesis, sin embargo el consenso de la sesión fue que la CIA no cumplía con criterios quirúrgicos y la reparación quirúrgica de aneurisma se consideró como de alto riesgo por lo que se propuso realización de angiorresonancia y valorar implante de dispositivo TALENT. En la angiorresonancia se encontró aneurisma posterior fusiforme amplio de aprox. 11 x 7 mm, susceptible de colocación de prótesis intraórtica (TALENT) se determinó como procedimiento de alto riesgo, sin embargo el paciente no aceptó procedimiento. A casi 2 años del diagnóstico el paciente sobrevive. **Comentario:** Paciente quien después de 26 años debutó con cuadro de síncope como única manifestación de aneurisma postraumático, la literatura refiere como sintomatología de presentación más común los síntomas por compresión como dolor torácico o sintomatología respiratoria. También se describe lenta progresión del mismo de 10 a 20 años posterior a traumatismo torácico directo y su evolución de disección aórtica a formación de aneurisma dada la alta mortalidad que se presenta durante el evento agudo.

DISECCIÓN AÓRTICA AGUDA CONTENIDA SECUNDARIA A RUPURA DE MACROANEURISMA AÓRTICO-TORÁCICO

González RIA, Hernández SI, Ramos CVH, Abundes VA.
Hospital Juárez de México, México, D.F.

La disección aórtica aguda es una urgencia cardiovascular con mortalidad del 1% por hora sin tratamiento. Se encuentra junto con la tromboembolia pulmonar y el infarto agudo del miocardio como diagnóstico diferencial del paciente con dolor precordial. Su detección y clasificación son primordiales para iniciar tratamiento médico o quirúrgico e incidir en la morbilidad. Debe sospecharse en pacientes con dolor torácico intenso, hipertensión y electrocardiograma normal o no concluyente. El sitio de dolor y la sintomatología varían respecto a la localización de la disección. **Presentación:** Masculino de 55 años con factores de riesgo e historia cardiovasculares negativos. Acude por presentar angina y disnea de 6 horas de evolución. Presenta ingurgitación yugular grado II, estertores basales bilaterales, ápex: 6º espacio intercostal izquierdo línea axilar anterior, escape aórtico intensidad IV/VI, signos de Traube y Duroziez positivos, pulsos periféricos amplios y simétricos. Presión arterial 100/60 mmHg, frecuencia cardíaca 104 lpm, frecuencia respiratoria 18 rpm. Electrocardiograma: Taquicardia sinusal 100 lpm, lesión subepicárdica anteroseptal. Tele de tórax: Ensanchamiento mediastinal, hipertensión venocapilar grado II, botón aórtico prominente, crecimiento ventricular izquierdo. Ecocardiograma: Disección aórtica tipo A Stanford, II de De Bakey, insuficiencia aórtica severa con flap intimal que protruye a través de válvula aórtica hasta ventrículo izquierdo, colapso diástolico de aurícula y ventrículo derechos. Resonancia magnética: Aneurisma disecante de aorta ascendente, derrame pleural bilateral, taponamiento cardiaco. Cateterismo cardiaco: Macroaneurisma verdadero de aorta ascendente fusiforme, insuficiencia aórtica severa. Tratamiento médico: Nitroprusiato de sodio, bisoprolol, furosemide, buprenorfina. Tratamiento quirúrgico: Procedimiento de Bentall y De Bono con colocación de tubo valvulado y prótesis aórtica mecánica. Hallazgos quirúrgicos: Disección aórtica contenida, hemopericardio de 800 mL a expensas de ruptura aórtica, aneurisma disecado roto obtenido de aorta ascendente con involucro

de arterias coronarias, disección de la continuidad mitraoártica, ostium coronarios disecados. **Conclusión:** Paciente con signos periféricos de insuficiencia aórtica crónica complicado con disección aórtica aguda, insuficiencia aórtica aguda, compromiso de arterias coronarias y taponamiento cardiaco secundarios a ruptura de macroaneurisma aórtico. Se reporta mortalidad cercana al 100% en estos casos. Palabras clave: Disección aórtica contenida, insuficiencia aórtica, procedimiento Bentall y De Bono, aneurisma aórtico.

FACTORES PRONÓSTICOS RELACIONADOS CON MORTALIDAD A 30 DÍAS EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME AÓRTICO AGUDO

García-Méndez R, Almeida-Gutiérrez E, Borrayo-Sánchez G, Chávez-Mendoza A, Cabrera-Ramírez C, García BE.
Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Cardiología CMN SXXI IMSS, México, D.F.

El síndrome aórtico agudo continúa teniendo una alta mortalidad a pesar de los avances diagnósticos y terapéuticos de la última década. El conocimiento de la historia natural y de variables pronósticas puede ser de gran utilidad al plantear la estrategia terapéutica más adecuada. **Objetivo:** Identificar predictores de mortalidad a 30 días en pacientes con diagnóstico de síndrome aórtico agudo. **Material y métodos:** Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo, descriptivo y analítico de casos con diagnóstico de síndrome aórtico agudo atendidos en nuestro hospital en el periodo de Enero del 2006 a Agosto del 2010. **Resultados:** Se analizaron 40 pacientes con diagnóstico de síndrome aórtico agudo, 21 del tipo A de Stanford y 19 del tipo B. No existió diferencia en cuanto a antecedentes previos de acuerdo a esta clasificación. Las variables asociadas con mortalidad a 30 días fueron: para síntomas en la presentación, dolor en tórax posterior (64.7% vs 35.2% p = 0.001 OR 16.5; IC 95% 2.81-96.6) y diaforesis (70% vs 19% p = 0.004 OR 8.5; IC 95% 1.8-39.7); para hallazgos en auxiliares diagnósticos, isquemia en el electrocardiograma (85.7% vs 14.2% p = 0.001 OR 3.0; IC 95% 0.66-14), involucro valvular aórtico (58.3% vs 41.6% p = 0.05 OR 4.2 IC 0.9-18.3), involucro iliofemoral (64.2% vs 35.7% p = 0.004 OR 8.5; IC 95% 1.8-39.7) y para complicaciones asociadas: Isquemia miocárdica (70% vs 4.8% p < 0.0001 OR 36.8 IC 95% 3.7-364.4) y choque (76.9% vs 23% p < 0.0001 OR 23.3 ; IC 95% 3.9-136.7). No se observó asociación con mortalidad a 30 días según la clasificación de Stanford, signos clínicos en la presentación, ni con tipo de tratamiento establecido. **Conclusión:** En nuestro estudio la presencia de dolor en tórax posterior, diaforesis, isquemia en el electrocardiograma, involucro valvular aórtico, involucro iliofemoral, isquemia miocárdica y choque constituyeron predictores de riesgo para mortalidad a 30 días en pacientes con diagnóstico de síndrome aórtico agudo.

22. VARIOS

CAMBIOS ELECTROCARDIOGRÁFICOS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS CON INFLUENZA TIPO AH1N1

Hernández-Barajas PG, Rodríguez-Martínez G, Arce-Cárdenas IA, Díaz-Santana Bustamante DE, Rodríguez-Ruiz JA, Marín-Rosales M.
Hospital General de Occidente, Zapopan, Jalisco, México.

Objetivos: Determinar frecuencia de pacientes con infección de influenza AH1N1 con cambios electrocardiográficos hospitalizados. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo. Incluyendo pacientes hospitalizados de Mar/09-May/10 con diagnóstico neumonía por influenza AH1N1 por técnica PCR-RT, con estudio seriado electrocardiograma convencional. Excluyendo pacientes con cambios por otras patologías. **Resultados:** Se hospitalizaron 89 pacientes, cum-

plieron criterios de inclusión 68 pacientes, 54% (37 pacientes) sexo femenino, 45% (31 pacientes) sexo masculino, edad mínima 16 años, máxima 79 años, media 31 años. Se detectaron cambios en 27% (18 pacientes), 11% (11 pacientes) sexo femenino, 7% (7 pacientes) masculino ($p: 0.15$). Alteraciones CKMB concomitante 4%. Frecuencia BRDH y supradesnivel ST, 0%. Cambios ritmo 1.5% (1 paciente) cursando bradicardia sinusal. Desviación derecha eje QRS 2.9% (2 pacientes), sólo sexo femenino ($p: 0.008$), edad 20-32 años. SIQIIITIII 11.8% (8 pacientes). Infradesnivel ST 11.8% (8 pacientes), siendo las derivaciones más afectadas V6, 11.8% (8 pacientes); V5, 10.3% (7 pacientes); aVF, 8.8% (6 pacientes); V4, V3 y DIII, 5.9% (4 pacientes); DI y DII 2.8% (2 pacientes); se presentó con mayor frecuencia en sexo femenino 16% (6 pacientes) que masculino 6.5% (2 pacientes), ($p: 0.7$), rango edad de 20 a 57 años con mayor frecuencia en 25 años (2 pacientes). Cambios onda T más significativos fue inversión 4.4% (3 pacientes), las más afectadas aVF y DIII, 4.4% (3 pacientes); V3 y V4, 2.9% (2 pacientes); DII, V1, V2 y V5, 1.5% (1 paciente); se presentó sólo en sexo masculino, rango edad 22-25 años, mayor frecuencia 25 años (2 pacientes), $p: 0.044$. Los cambios se detectaron en los ECG dentro de las 48 h de su diagnóstico y revirtieron al 3er día promedio de seguimiento. **Conclusiones:** Se detectaron un número importante de pacientes con cambios electrocardiográficos, siendo más importantes los trastornos de repolarización y desviación derecha eje QRS, con predominio en jóvenes, de predominio no estadísticamente significativo en sexo femenino y pueden deberse a procesos inflamatorios global y/o segmentario miopericárdicos, así como, sobrecarga transitoria de ventrículo derecho.

ABCESO CEREBRAL COMO MANIFESTACIÓN DE ENDOCARDITIS, REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA. ENFERMEDAD DE LYME VS ENDOCARDITIS DE LIBMAN SACKS

Luna PD, Peterson P, De la Luz SI, Hernández G, Zamorano VN.
Hospital Ángeles Metropolitano, México, D.F.

Objetivo: Presentar el caso de paciente con trastornos neurológicos y vegetación mitral, femenino 46 años. Ingreso 22/01/2010 con Sx febril, 6 meses antes tuvo picadura por insecto en muslo izquierdo. Ingreso: Visión borrosa, amarilla, cefalea, fiebre 39 °C. Soplo meso-telestítico mitral III/IV. Laboratorio: HB 9.1, leucocitos 7,300, plaquetas 303 mil, Rx de tórax normal. Resonancia de cráneo mostró 2 abscesos frontal izquierdo en opérculo y en sustancia oval derecha. En columna lumbar discitis a nivel L-4 L-5. Ecocardiograma del 23/01/10 vegetación de 3.5 x 20 mm en válvula mitral. Se dio Tx. (vancomicina y ceftazidima). Buena evolución por 3 días, reincide con escalofríos y fiebre. Hemocultivos negativos, panel inmunológico y Torch negativo. Tx garamicina. Ecocardiograma 04/02/10 reporta IM pura moderada, con vegetación de 3 x 2 mm. Tuvo mejoría pero el 13/02/10 presentó cefalea occipital y temporal izquierda, hipoestesias, paresia de mano y pierna izquierda y alteración del lenguaje. Resonancia 15/02/10: 3 abscesos en hemisferio cerebral izquierdo con edema perilesión y disminución de lesiones previas. Ecocardiograma 15/02/10 con ausencia de vegetación e IM moderada. Laboratorio 15/02/10 normal, se agrego imipenem y esteroides con recuperación en 72 h. El 2/03/10 resonancia mostró mejoría de lesiones. Actualmente asintomática VM sin vegetaciones e IM moderada: VSF 41 mL, VI 51/32 mm. FEVI 67 %, PSAP 37 mmHg. El 06/07/10 prueba de Lyme Ac. Anti *Borrelia burgdorferi* IgG 8 (< 0.8) e IgM 16 (< de 15) antileptospira negativos. Resonancia demuestra actividad inflamatoria en la sustancia oval del lado izquierdo. La paciente neurológicamente sin cefalea ni déficit. **Comentario** La enfermedad de Lyme causada por la bacteria *Borrelia burgdorferi* en cuya patogenia hay daño vascular y neutropismo tiene síntomas neurológicos y cardíacos. Otra alteración que en esta paciente no se documentó inmunológicamente es la endocarditis aséptica con embolismo tipo Libman Sacks asociada a LES.

INCREMENTO DEL RIESGO DE INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO EN PACIENTES INFECTADOS CON EL VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH), TRATADOS CON TERAPIA ANTIRRETRÓVIRAL. REPORTE DE CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Molina-Bello E, Roa-Castro V, Rotberg-Jagode T.
Unidad Coronaria, Centro Médico ABC, México, D.F.

Objetivo: Revisión de un caso interesante y revisión de la literatura. **Presentación del caso:** Se trata de un paciente masculino de 46 años de edad con antecedente de ser VIH positivo desde hace 4 años tratado con tenofovir 300 mg, emtricitabina 200 mg y efavirenz 600 mg diarios; dislipidemia de 2 años de diagnóstico tratado con fibratos de manera intermitente. Inició su padecimiento actual 2 horas previas a su ingreso con dolor torácico opresivo de intensidad 8/10, irradiado a cuello, acompañado de disnea y diaforesis, acudió al Servicio de Urgencias del hospital a donde llegó con la sintomatología mencionada, hemodinámicamente estable, el electrocardiograma con elevación del segmento ST de 2 mm en derivaciones de cara inferior, con troponina I positiva. Se realizó coronariografía en la que se encontró enfermedad trivascular, se colocó un stent medicado en tercio distal de la arteria coronaria derecha, considerada responsable del presente evento, evolucionó favorablemente por lo que se decidió egresar del hospital. Dos semanas después presentó angor de esfuerzo, sin cambios agudos en el electrocardiograma ni elevación enzimática, se le realizó nueva coronariografía colocándose dos stents, uno en el tercio medio de la arteria circunflexa y otro en el tercio distal de la arteria descendente anterior, sin complicaciones. Permaneció clínicamente estable y dada su buena evolución se egresó por mejoría. **Comentario y conclusiones:** Desde hace más de una década se ha reportado una alta incidencia de eventos cardiovasculares en pacientes infectados con VIH. El tratamiento con antirretrovirales como los inhibidores de proteasa y los inhibidores nucleósidos de la transcriptasa reversa, se ha relacionado a la presencia de lipodistrofia, dislipidemia y resistencia a la insulina, incrementando el riesgo cardiovascular y la incidencia de infarto agudo del miocardio. Por tal motivo, es recomendable realizar vigilancia y control estricto de los factores de riesgo cardiovascular tradicionales, antes y durante la terapia antirretroviral en pacientes con VIH.

CASO EXCEPCIONAL DE PERICARDITIS AGUDA POR MENINGOCOCCUS

Londono O, Pacre S, Paredes L, Londono LF.
Centre Mèdic i Cardiològic Dr. Londono, Hospital del Mar, Barcelona, España.

Paciente de 52 años de edad sin factores de riesgo cardiovascular que se visita a urgencias por dolor torácico. Refiere molestia precordial en forma de dolor opresivo irradiado a brazo izquierdo de 4 minutos, intermitente hasta 4 horas, acompañado de sensación disnea, mareo y sudoración profusa. Al llegar a urgencias aún presentaba la sensación de opresión, pero con una cañitrina pareció mejorar la clínica. El electrocardiograma realizado en el box de urgencias evidenció: ritmo sinusal a 80 lpm con elevación del ST en cara anterior, apical e inferior y bloqueo de rama derecha. Después de iniciarse la perfusión de nitroglicerina, presenta inestabilidad hemodinámica con hipotensión importante. La tensión arterial se recuperó con volumen. El EKG no mostró cambios respecto al primero. Se decide realizar coronariografía de rescate para descartar patología coronaria, pero no se observó ninguna alteración angiográfica. Primeras enzimas i troponinas positivas. Ingresa a la Unidad Coronaria con perfusión de nitroglicerina, enalapril 5 mg, atenolol 25 mg, plavix 75 mg, omeprazol 40 mg y adiro 100 mg. A las 3 horas del ingreso la paciente refiere otro episodio de sensación opresiva. Como el diagnóstico de enfermedad coronaria se descartó, se supuso que se trataba de una pericarditis y se inició tratamiento con ácido acetilsalicílico 1g cada 8 horas. Pasó la noche tranquila. Por monitorización se man-

tuvieron constantes hemodinámicas estables. Al día siguiente se realiza una ecocardiografía Doppler que evidenció signos de taponamiento cardíaco y derrame pericárdico severo. La paciente no manifestó ninguna alteración hemodinámica. Se realizó pericardiocentesis con extracción de 500 mL de líquido purulento. El análisis del laboratorio confirmó *Neisseria meningitidis* subgrupo C. Son pocos los casos registrados de pericarditis por *Neisseria meningitidis* subgrupo C.

MIOCARDITIS AGUDA, UNA ENFERMEDAD SUBESTIMADA. PRESENTACIÓN DE 19 CASOS DE MIOCARDITIS EN EL HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD DEL 01 AGOSTO 2008 AL 30 DE JULIO 2010

Del Campo G, Sandoval R, Dávila L, Peñaloza S, Prieto P, Araujo K, Salgado S, Olvera A, Montalvo A, Rivera V, Rivas R.
Servicio de Cardiología, Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos. México D.F.

La miocarditis aguda se sospecha poco como patología de primera intención en los pacientes que acuden a consulta externa de Cardiología y Medicina Interna, inclusive en Cuidados Intensivos. Se define como la inflamación del músculo cardíaco y se asocia a todo tipo de agresión que el corazón reciba; isquémica, genética, mecánica, infecciosa o autoinmune. Habitualmente de evolución benigna, en caso contrario condiciona tratamientos costosos incluido trasplante cardíaco. El pronóstico es desfavorable a corto plazo. **Objetivos:** Conocer la incidencia de miocarditis en HCSAE, su correlación con la clasificación de Braunwald y su evolución. **Material y métodos:** Serie de casos retrospectivo no aleatorizado descriptivo. Universo: pacientes de Cardiología HCSAE con sospecha de miocarditis del 1 agosto de 2008 al 30 julio de 2010. Estudios de gabinete (electrocardiograma, ecocardiograma transtorácico, prueba de esfuerzo, Holter, resonancia magnética y coronariografía). Análisis de resultados mediante software SPSS17. **Resultados:** Dolor precordial 68.4%, disnea 52.6%, disnea paroxística nocturna 5.3%, ortopnea 5.3%, fiebre 21.1%, cefalea 10.5%, artralgias 5.3%, astenia 5.3%, anorexia 5.3%, náuseas 5.3%, pérdida ponderal 5.3%, diaforesis 31.6%, palpitaciones 15.8%, síndrome diarreico 15.8%, angina inestable 5.3%, paro cardiorrespiratorio 5.3%, tos 5.3%, edema de miembros inferiores 10.5%. Ecocardiografía: Dilatación de cavidades 15.8% (3 pacientes), disfunción ventricular leve 5.3%, disfunción moderada 15.8%, y severa 31.6%. Hipocinesia 52.6%, acinesia segmentaria 5.3%. Movimiento septal paradójico 5.3%. Valvulopatías: IM 52.6%, IT 8.4%, IAO 15.8%, IP 5.3%. HAP 5.3%, derrame pericardio 21.2%, trombos intracavitarios 10.5%, foramen ovale permeable 5.3%, cardiopatía isquémica 15.9%. Resonancia magnética positivas para miocarditis 89.47%. Evolución: Cardiomiopatía dilatada 36.84% y trasplante cardíaco 5.3%. **Conclusión:** En el 36.38% de los casos de nuestra revisión, la evolución fue francamente desfavorable. Esto demuestra la importancia de realizar el diagnóstico temprano y tratamiento oportuno para evitar esta terrible evolución.

CORRELACIÓN ENTRE LOS COMPONENTES DE LA FUNCIÓN SISTÓLICA VENTRICULAR IZQUIERDA

Acoltzin-Vidal C, Rabling-Arellanos E.
Universidad de Colima. Colima, Colima, México.

Antecedentes: El desempeño sistólico del ventrículo izquierdo es determinado por el gasto sistémico (QS), las resistencias vasculares periféricas y la contracción ventricular que se pueden expresar en términos absolutos. También se ha dado relevancia a la fracción de eyeción (FE). Sin embargo, algunas publicaciones han puesto en duda esta prueba, que se expresa de manera porcentual, por falta de correlación con la morbilidad, lo que se explica porque el cálculo de FE depende de muchos factores como que se basa en volúmenes y los estudios empleados sólo miden áreas; y que la pérdida de la simetría de movimiento ventricular le afecta mucho. **Material**

y **métodos:** Presentamos los resultados de pruebas de correlación aplicados con el paquete Epi Info a 356 estudios de ecocardiografía en que se midió QS y FE, y se calcularon resistencias vasculares periféricas totales con la fórmula de Gorlin: [(PAM/QS) x 80] en donde PAM es la presión arterial media calculada como [(TAS – TAD/3) + TAD]; y 80 una constante para expresar el resultado en dinas. **Resultados:** Se encontró muy buena relación entre resistencias y QS, con $r = 0.72$. En cambio la correlación fue dudosa cuando se compararon gasto (QS/m²) o resistencias con FE ($r = 0.20$ y 0.22 respectivamente). **Conclusión:** Se recomienda tomar en cuenta los tres componentes al estudiar cada caso.

EL RÉGIMEN HEMODINÁMICO HIPERCINÉTICO PREDOMINA EN HIPERTENSOS CON DIABETES

Acoltzin-Vidal C, Rabling-Arellanos E, Trujillo-Nieto A.
Universidad de Colima. Colima, Colima, México.

Antecedentes: Hemos informado antes el comportamiento hemodinámico (calculado con ecocardiograma) de pacientes cardiópatas según su clase funcional, distribuidos en tres grupos: Eucinético (gasto cardíaco y resistencias vasculares periféricas totales normales), hipocinético (gasto bajo y resistencias altas) o hipercinético (gasto aumentado y resistencias bajas). **Material y métodos:** Comparamos con esa distribución la de 120 pacientes hipertensos no diabéticos. Despues a éstos con 107 personas hipertensas diabéticas. Se excluyeron quienes tuvieran enfermedad cardiovascular asociada, insuficiencia renal crónica y a quienes recibieran tratamiento previo.

Análisis: Se analizaron con prueba chi cuadrada aplicada con el paquete Epi Info. **Resultados:** No hubo diferencia estadísticamente significativa entre los hipertensos no diabéticos y los no hipertensos. Sí en cambio en hipertensos diabéticos por comportamiento hipercinético en 25% de los casos, con $P = 0.01$, OR = 3.73, IC95% entre 1.04 y 13.64. No es el más común porque el hipocinético se observó en 30%. **Discusión y conclusión:** La distribución del régimen hemodinámico en hipertensión arterial es semejante al observado en cardiópatas no hipertensos. Los hipertensos y diabéticos con frecuencia tienen resistencias vasculares periféricas bajas y la hipertensión arterial es por gasto cardíaco excesivo. Tal comportamiento manifiesta disautonomía, que es frecuente en la diabetes. Se recomienda hacer ecocardiograma a los hipertensos y decidir la prescripción de acuerdo al comportamiento hemodinámico.

PROPORCIÓN DE FUMADORES Y DISTRIBUCIÓN POR SEXO, EN UN CONSULTORIO PARTICULAR DE COLIMA

Rabling-Arellanos E, Acoltzin-Vidal C.
Universidad de Colima. Colima, Colima, México.

Antecedentes: La Quinta Encuesta Nacional de Adicciones informó 20.4% de fumadores. Cabe preguntarse: ¿Qué proporción de quienes asisten a consulta de cardiología fuman? **Material y métodos:** Revisamos 2,715 expedientes de un consultorio de cardiología, en la ciudad de Colima. No todos son cardiópatas porque algunos acudieron para identificación de factores de riesgo coronario, valoración preoperatoria o para sanción de su condición física antes de practicar deporte. Los fumadores se identificaron con la pregunta: ¿Ha fumado más de 100 cigarrillos en su vida y sigue fumando? También se distribuyeron según su sexo: Varones o mujeres. **Ánalisis:** Se contaron los casos y se analizaron con prueba chi cuadrada aplicada con el paquete Epi Info. **Resultados:** El 53.84% fueron fumadores, lo que contrasta con la proporción informada por el Consejo Nacional contra las Adicciones: más del doble. El 50.78% de 1,474 mujeres y 57.53% de 1,241 varones fueron fumadores, con $P < 0.0004$, OR de 1.13 e IC95% entre 1.06 a 1.22. Pero relación 1.13 vs la esperada de 2.60. **Discusión y conclusión:** El resultado resulta alarmante porque más de la mitad de la población estudiada es fumadora. Aunque la encuesta observó a población general, aparentemente sana, y no puso atención a la probabilidad de enfermedades del corazón.