

TRABAJO GANADOR DEL PREMIO “DR. CARLOS PÉREZ TREVIÑO”

CORRELACIÓN ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO Y LA EDAD EN MUJERES DE POBLACIÓN URBANA. DATOS DEL ESTUDIO FRIMEX 2 A

Meaney ME, Lara A, Ceballos G, Vela HA, Asburn J, Ochorán ME, Meaney MA, Velásquez O, Nuñez M, Verdejo J, Uribe P, Tapia R. *Secretaría de Salud, Hospital 1° de Octubre del ISSSTE y Escuela Superior de Medicina del IPN.*

Introducción: Las mujeres de la población urbana mexicana contemporánea tienen particularidades que les confieren un riesgo cardiovascular elevado. El conocimiento de cómo se comportan los factores de riesgo (FR) cardiovascular en este segmento de población es fundamental para elaborar políticas de salud pública. **Material y métodos:** Se analizaron 164,656 mujeres de una muestra no probabilística, con edades entre 20 y 80 años (43.8 ± 12.7), participantes de una encuesta epidemiológica creciente, en 6 de las ciudades más pobladas de México. Se midieron el índice de masa corporal (IMC), la presión arterial (PA) sistólica, diastólica y del pulso, el colesterol total (CT) y la glucemia capilares. **Métodos estadísticos:** Se obtuvo el promedio y la desviación estándar de cada una de las variables, por cada año de edad de las participantes y se obtuvieron los coeficientes de determinación (r^2) entre la variables y la edad. **Resultados:** El IMC aumentó progresivamente de los 20 a los 60 años y luego decreció (r^2 0.94). El 80% de las mujeres entre 45 y 65 años tuvieron obesidad o sobrepeso. Todos los valores de PA tienen una correlación directa con la edad (r^2 0.97). La frecuencia de hipertensión arterial sistémica (HAS) fue de 13%. Los valores de glucemia aumentaron progresivamente hasta los 60 años y luego no variaron (r^2 0.94). El 10% de las participantes tuvo diabetes y otro 14% tuvo glucemia alterada de ayuno. El CT aumentó progresivamente hasta los 55 años y decreció después. Las proporciones de hipercolesterolemia fronteriza y definitiva fueron 28 y 13% respectivamente. **Conclusiones:** Pese a la relativa juventud de la muestra (que explica la baja frecuencia observada de HAS), la incidencia de los otros FR de riesgo analizados es alta, particularmente la obesidad, el sobrepeso y la disglucemia, lo que es un importante riesgo cardiovascular. La gran prevalencia de obesidad que presagia numerosos casos de diabetes y enfermedad cardiovascular es uno de los grandes problemas de salud pública de México.

TRABAJOS GANADORES DEL PREMIO “DR. MARIANO LEDESMA” AL INVESTIGADOR JOVEN

ESTRATIFICACIÓN TEMPRANA EN PACIENTES CON INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL ST. ESTUDIO ETIAM-ST

Borrayo SG, Almeida GE, Benítez PC, Madrid MA, Reyes HA, Velasco LG, Sosa JF, López VLT, Guardado MM, Sánchez I, Luviano D, Aparicio HL, Vieyra G, Antezana CJ, Argüero SR.

Objetivo: Estratificar tempranamente a los pacientes con infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST (IAM-CST) en la UCIC. **Material y métodos:** Se incluyeron pacientes consecutivos de cualquier edad y género ingresados a la UCIC con diagnóstico de infarto agudo del miocardio con elevación del ST de cualquier localización, con 2 de los siguientes criterios: a) Dolor precordial opresivo intenso de ≥ 20 minutos de duración, b) elevación del segmento ST ≥ 2 mm en dos derivaciones precordiales contiguas o ≥ 1 mm en dos derivaciones contiguas del resto, c) elevación al doble del valor normal de creatinfosfocinasa. Se estratificó a los pacientes con los factores de riesgo, grupo de edad, género, presentación clínica para complicaciones mayores durante su estancia en la UCIC. **Análisis estadístico:** Se presentan los datos en promedio y desviación estándar, porcentajes. Se evaluaron las diferencias de variables dicotómicas con χ^2 , las variables continuas con t de Student. El riesgo se evaluó con riesgo relativo con intervalo de confianza de 95%. Las variables confusoras se analizaron con regresión logística. Se consideró significativo un valor de $p \leq 0.05$, con intervalo de confianza de 95%. **Resultados:** De enero de 2003 a julio de 2006 se registraron 2,865 pacientes con síndrome coronario agudo, de los cuales 1,925 (66.4%) tuvieron IAM-CST, la edad promedio fue de 62 ± 16 años, 1,444 hombres (75%) y 481 mujeres (25%). Las complicaciones eléctricas más frecuentes fueron: bloqueo de rama derecha (BRDHH) en 11%, bloqueo auriculoventricular completo (BAVC) en 8.4% y bloqueo de rama izquierda (BRIHH) en 6.3%. Las complicaciones más frecuentes fueron: isquemia recurrente (17.5%), falla ventricular izquierda en 16.4%, choque cardiogénico (9.8%) y reinfarto no fatal (7.8%). Los factores de riesgo significativos para isquemia recurrente fueron: edad > 65 años, HAS, género femenino, clase de Killip ≥ 3 , BAVC, BRIHH, IAM anterior y fibrinógeno > 500 mg/dL. Para reinfarto no fatal: edad > 65 años, DM, HAS, género femenino, clase de Killip ≥ 3 , PAS < 90 mmHg, BAVC, BRIHH, BRDHH, IAM anterior y creatinina > 1.5 mg/dL. Para falla ventricular izquierda: edad > 65 años, DM, HAS, género femenino, fibrinógeno > 500 mg/dL, clase de Killip $e \leq 3$, FC > 100 lpm, PAS < 90 mmHg, BAVC, BRIHH, BRDHH, IAM anterior y creatinina > 1.5 mg/dL. Para choque cardiogénico: edad > 65 años, DM, género femenino, clase de Killip ≥ 3 , FC > 100 lpm, PAS < 90 mmHg, BAVC, BRIHH, BRDHH y creatinina > 1.5 mg/dL. Para muerte: edad > 65 años, DM, HAS, tabaquismo, género femenino, fibrinógeno > 500 mg/dL, clase de Killip ≥ 3 , FC > 100 lpm, PAS < 90 mmHg, BAVC, BRIHH, BRDHH, IAM anterior y creatinina > 1.5 mg/dL. **Conclusiones:** La estratificación temprana en los pacientes con IAM-CST debe realizarse desde las primeras horas de evolución, tomando en cuenta las características basales del paciente como edad, género, factores de riesgo, seguido de las complicaciones electrocardiográficas como BRDHH, BRIHH, BAVC. Así como los datos clínicos de hipotensión, taquicardia, clase de Killip avanzado, creatinina elevada y fibrinógeno > 500 mg/dL.

RESULTADOS INMEDIATOS Y A LARGO PLAZO DE ANGIOPLASTIA CON STENT FARMACOLÓGICO (PACLITAXEL) Y NO FARMACOLÓGICO: UN ESTUDIO PROSPECTIVO COMPARATIVO EN IMSS VILLAHERMOSA

Torres-Hernández ME, Yáñez-Rivera TG, Ross-Mayo J, García-Magaña A, De la Cruz-Zurita H, Priego-Brindis JT, Hernández-Márquez S, Ávila-Lucena C, Mejía N.

Hospital General de Zona No. 46, IMSS.

Objetivos: Analizar resultados clínicos a largo plazo en pacientes (pts) llevados a angioplastia coronaria transluminal percutánea (ACTP) con stent farmacológico (GI) y no farmacológico (GII). **Material y métodos:** De enero 2004 a agosto 2006 se realizaron en 85 pts ACTP. Se analizaron características demográficas, angiográficas y eventos a 6 meses. **Punto final primario:** eventos cardíacos adversos mayores (MACE) a 6 meses. **Punto final secundario:** Necesidad de revascularización de la lesión tratada en diabéticos a 6 meses (TLR-D). Se utilizó test exacto de Fisher y test de U Mann-Whitney. **Resultados:** Fueron 129 vasos tratados con 76 stent farmacológicos (GI) y 75 no farmacológicos (GII). Hubo más pts en el GI con diabetes (72 vs 45%, $p = 0.004$), hipertensión (83 vs 67%, $p = 0.051$), vasos enfermos (1.95 ± 0.9 vs 1.33 ± 0.55 , $p = 0.001$), lesiones más largas (21.9 ± 6.6 vs 18.64 ± 6.4 mm, $p = 0.0001$) y diámetro de referencia menor (3.05 ± 0.28 vs 3.39 ± 0.48 mm, $p = 0.023$). El 5% fue ACTP a tronco no protegido. **Puntos finales:** MACE a 6 meses GI 1.4 vs GII 11.3%, $p = 0.04$, IC 95%. TLR-D GI 0% vs GII 9.4%, $p = 0.018$. **Conclusiones:** Los stent farmacológicos se asocian con baja tasa de eventos clínicos adversos a 6 meses, aun en pacientes diabéticos.

FUNCIÓN Y MASA VENTRICULAR EN PACIENTES CON ESTENOSIS VALVULAR AÓRTICA CONGÉNITA, DESPUÉS DE VALVULOPLASTIA AÓRTICA CON BALÓN

Yáñez GL, Jiménez-Arteaga S, López-Gallegos D, Martínez-Sánchez A, Sánchez-Soberanes A, Lazcano-Bautista S, David-Gómez F, Ortigón-Cardeña J, Alva-Espinosa C.

Servicio de Cardiopatías Congénitas. Unidad Médica de Alta E.

Introducción: La obstrucción parcial al tracto de salida del ventrículo izquierdo por estenosis aórtica congénita lleva a hipertrofia e incremento de la masa, lo que representa el papel más importante en la compensación de la sobrecarga hemodinámica, sin embargo, puede llegar a ser deletéreo al descompensarse y ser una causa de insuficiencia cardíaca y de remodelación ventricular. **Hipótesis:** La valvuloplastia aórtica percutánea al reducir el gradiente valvular aórtico, contribuye a la reducción de la masa ventricular así como a la normalización de la función ventricular. **Material y métodos:** Se incluyeron pacientes sometidos a VAP en nuestro hospital, estudio retrospectivo y analítico. Se revisaron los ecocardiogramas y expedientes clínicos para conocer la FEVI y MVI, y se compararon estos parámetros antes y al menos 3 meses después de ser sometidos a VAP. **Resultados:** Se analizaron datos de 33 pacientes, 24 hombres (73%) y 9 mujeres (27%), edad al momento del procedimiento de 0 meses a 17 años (media 7.3 ± 5.5 años), con periodo de seguimiento de 3 a 144 meses (media 39 meses). Dos pacientes, con daño miocárdico (FEVI < 50%), el resto con FEVI conservada. Se calculó la MVI por ecocardiografía de acuerdo a la superficie corporal del paciente en el momento de la medición utilizando el modo M y bidimensional. En el grupo de pacientes con daño miocárdico la FEVI se incrementó en forma significativa en promedio $47 \pm 18\%$ ($p < 0.001$), y en el grupo con FEVI normal no hubo modificaciones. La MVI disminuyó más en los pacientes con mayor gradiente aórtico antes de VAP ($p = 0.001$) y esto fue más evidente en los primeros 24 meses después del procedimiento ($p < 0.001$). No hubo complicaciones inherentes al procedimiento intervencionista y ningún paciente ha requerido nuevo procedimiento por reestenosis significativa. **Conclusiones:** se demostró incremento de la FEVI en el grupo de pacientes con daño miocárdico ($p < 0.001$) sin modificación en los enfermos sin daño miocárdico y disminución de MVI en todos los pacientes sometidos a VAP sobre todo en aquellos que no desarrollaron IAO o que ésta hubiera sido de grado leve ($p = 0.02$). La medición de MVI es una variable adicional útil, además de la reducción del gradiente, que evalúa el resultado de VAP.

1. ANGINA ESTABLE

PERFIL CLÍNICO Y ESTUDIOS NO INVASIVOS EN MUJERES CON ANGOR CRÓNICO ESTABLE Y CORONARIAS CON LESIONES ANGIOGRÁFICAS SIGNIFICATIVAS

Parra MMG, Inzunza LG, Vargas FMCE, Vázquez VML, Chávez LSA, Flores AA, Guzmán SCM.

Cardiología Unidad Médica de Alta Especialidad. Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Occidente-IMSS. Guadalajara, Jalisco.

Introducción: la enfermedad arterial coronaria (EAC) en la mujer, prevalece como principal causa de muerte. El dolor, los cambios ECG y resultados de estudios no invasivos son pobres predictores en mujeres. El perfil clínico y factores de riesgo en nuestra población has sido poco evaluados. **Objetivo:** Evaluar factores asociados con lesiones coronarias detectadas por angiografía en mujeres con angor crónico estable (ACE). **Material y métodos:** Estudio de casos y controles. Mujeres derechohabientes del IMSS, con coronariografía diagnóstica por ACE. Casos: mujeres con una o más lesiones coronarias significativas (estrechamiento vascular > 30%). Controles: mujeres sin lesión angiográfica, o lesión única < 30%. Mediante revisión de factores de riesgo, cuadro clínico en expedientes. Análisis estadístico. Diferencias de proporciones Chi-cuadrada Pearson y comparación de variables con, prueba exacta de Fisher, OR, $P < 0.05$, IC95% Wald modificado. **Resultados:** 78 pacientes: 22 casos, 56 controles. Encontramos diferencia estadística para tabaquismo (40.9% vs 17.9%, $p = 0.043$, IC95% 0.16-0.25) OR 3.18 y el angor típico (90.9% vs 62.5%, $p = 0.013$, IC95% 0.59-0.79) OR 6. Fueron similares la edad (62 ± 11.7 en casos vs 61.5 ± 9.8 , $p = 0.98$, IC95% 0.68-0.87), diabetes mellitus (50% vs 34% $p = 0.2$ IC95% 0.28-0.49), hipertensión (77.3% vs 85.7%, $p = 0.5$, IC95% 0.73-0.90, dislipidemia (31.8% vs 21.4%, $p = 0.30$, IC95% 0.16-0.35) y obesidad (13.6% vs 23.2%, $p = 0.53$, IC95% 0.12-0.30). Eco-dobutamina positivo (63.6% vs 67.9% $p = 0.72$), prueba de esfuerzo, gammagrama y ECG sin diferencia para resultados positivos (27.3% vs 23.2%, $p = 0.74$; 18.2% vs 7.1%, $p = 0.21$). **Conclusión:** Los factores de riesgo asociados con lesión coronaria en mujeres con ACE son: Angor típico, tabaquismo. Mayor riesgo para pacientes con DM, dislipidemia, PE y Eco-dobutamina positivos, sin significancia estadística. Las alteraciones del ECG no predicen EAC.

PROTEÍNA C REACTIVA Y HALLAZGOS ANGIOGRÁFICOS

Real NE, Castro GA, Gómez AE, Nájuez OVA, Cano AS, Aceves CJL. Centro Médico Nacional 20 de Noviembre ISSSTE. México, D.F.

Introducción: Los marcadores de lesión endotelial en la angina inestable son múltiples, la PCR de alta sensibilidad (PCR hs) es reflejo de un evento inflamatorio altamente relacionado con aterosclerosis coronaria, siendo considerada como marcador de riesgo cardiovascular. **Material y métodos:** Se incluyeron a todos los pacientes portadores de angina inestable que ingresaron a la Unidad de Cuidados Coronarios en un periodo comprendido del 1° julio al 31 de agosto del 2006, se midió PCR hs al ingreso, 12, 48 y 72 hrs. Se realizó cateterismo cardíaco a las 72 horas, registrándose número y porcentaje de coronarias lesionadas. Se excluyeron a quienes tenían revascularización miocárdica percutánea o quirúrgica previa, así como otras condiciones que elevaran la PCR. Utilizamos el paquete estadístico SPSS 13.0 para Windows, el análisis univariado se realizó mediante medidas de tendencia central y de dispersión, el análisis de correlación Pearson para variables continuas. Consideramos significancia estadística con $p < 0.05$. **Resultados:** Se revisó un total de 68 pacientes, se excluyeron a 56 de acuerdo a los criterios de exclusión, considerándose a 12 pacientes en el estudio. En la correlación de hallazgos angiográficos con de PCR hs, se encontró una correlación de Pearson de 0.51 con una P de 0.040 en todas las le-

siones coronarias. Cuando se evaluó la correlación de PCR hs con los factores de riesgo cardiovascular se encontró una correlación de Pearson de 0.50 con una P de 0.040 para dislipidemia, mayor correlación con los triglicéridos. **Conclusiones:** Existe correlación estadísticamente significativa entre los niveles de PCR hs y los hallazgos angiográficos, sin embargo, la principal limitante en este estudio es posiblemente el tamaño de la muestra.

2. ARRITMIAS Y ESTIMULACIÓN CARDIACA

EXTRACCIÓN PERCUTÁNEA DE ELECTRODOS DE MARCAPASOS

Espinosa RJJ, Inzunza LG, Cordero CA, Zúñiga SG, García PJ, Chávez HJC, Guareña CJ, González QH.

IMSS UMAE Centro Médico Nacional de Occidente. Guadalajara, Jalisco. Instituto Cardiovascular de Guadalajara ICG.

La extracción percutánea de electrodos endocárdicos crónicos (EXPEREL) está indicada por diversas causas; éstas incluyen las intrínsecas como falla del electrodo en su integridad estructural, efecto de antena, estimulación extracardiaca o extrínsecas como infección del implante endocárdico. Se cuenta en la actualidad con sistemas de canastilla y equipos de láser para la EXPEREL. En este trabajo reportamos nuestra experiencia durante 15 años en la EXPEREL. **Objetivo:** Reportar la experiencia con EXPEREL. **Material y métodos:** Se incluyeron todos los intentos de EXPEREL, utilizando un abordaje venoso subclavio, yugular y femoral. Considerando cronicidad al implante mayor de 3 meses. Empleamos canastilla de Dotter, catéteres multipropósitos y Multi-Track. Los últimos dos con longitud de 80 cm y formando en su lumen un asa con guías coronarias 0.014 para atrapar segmentos seccionados de los electrodos, en ocasiones la extracción fue por tracción simple con protección de guía endoluminal en el electrodo. **Resultados:** 60 intentos en 59 pacientes (1 con 2 intentos) de EXPEREL; Éxito en 54 (90%) de los intentos, 15 (25%) por tracción simple; 27 (45%) utilizando canastilla de Dotter; en 12 pacientes se utilizó una guía coronaria formando un asa dentro de un catéter 6 fr. con 80 cm de longitud máxima, para la tracción del segmento endovascular libre del electrodo seccionado; en 6 (10%) intentos sin éxito con tracción simple y uso de una canastilla biliar. **Conclusiones:** La EXPEREL es exitosa en 90% utilizando la canastilla de Dotter y guías coronarias formando un asa dentro de catéteres cortos, sin complicaciones mayores en nuestra serie de 15 años, sugerimos la EXPEREL como un procedimiento de primera elección antes de toracotomía y extracción quirúrgica endocárdica de electrodos crónicos.

FENÓMENO DE "RUNAWAY"

Guevara VME, Hernández LJ, Rivera FJ, Huarte HY, Soberanis GR, Fernández JL.

Unidad de Electrofisiología y Estimulación Cardíaca, Hospital de Especialidades del CMN "La Raza", IMSS.

Introducción: El fenómeno de Runaway (FRW) es una disfunción por agotamiento del generador de impulsos, que se caracteriza por presentar espigas inusualmente rápidas no fisiológicas y erráticas aunque esta disfunción es infrecuente puede ser letal y suele confundirse como una interferencia al tomar un registro electrocardiográfico. **Objetivo:** Evaluar la prevalencia del FRW en la Unidad de Electrofisiología y Estimulación Cardíaca, Hospital de Especialidades del CMN "La Raza". **Material y métodos:** Se revisaron los expedientes de los pacientes que llegaron a nuestra unidad para un cambio de generador de forma electiva o de urgencia. De enero del 2003 hasta agosto del 2006, hemos realizado 214 reemplazos de generadores de marcapasos. Todos tenían una radiografía de tórax, un ECG de 12 derivaciones. **Resultados:** De los 214 cambios de generador encontramos 11 pacientes que tenían FRW, los

modelos de marcapaso eran unicameral marca Medtronic modelo Minix 8330, solamente identificamos a un paciente que necesitó un marcapaso temporal por síntomas. **Conclusiones:** El FRW se encuentra presente en un agotamiento súbito del generador de impulsos más allá de su periodo de reemplazo electivo, se trata de una entidad clínico-electrocardiográfica que suele ser confundido con interferencia electrocardiográfica dado que semeja un artefacto, sin embargo cuando observamos tiene un patrón cíclico en la mayoría, lo que puede ser reconocido se ha visto que incluso dado la alta frecuencia que tiene este fenómeno puede ocasionar fibrilación ventricular, hay que considerar otras posibilidades como la falta de captura ventricular lo que ocasiona bradicardia y asistolia según la dependencia del marcapaso.

SEGURIDAD Y EFICACIA DE IMPLANTACIÓN DE ELECTRODOS DE MARCAPASO DEFINITIVOS EN PACIENTES CON PERSISTENCIA DE UNA VENA CAVA IZQUIERDA

Camacho MR, Álvarez SA, Galván SL, Guevara VME, Hernández LJ, Rivera FJ.

Unidad de Electrofisiología y Estimulación Cardíaca, Hospital de Especialidades del CMN "La Raza", IMSS.

Introducción: La vena cava superior izquierda persistente (VCSIP) es una variante anatómica poco frecuente; en la mayoría de los pacientes suele ser hallazgo, ya que cursan asintomáticos, y sin alteraciones hemodinámicas. Su prevalencia es del 0.3 – 1.0 %, durante la implantación de marcapasos y en el 4.5% asociado a otras cardiopatías congénitas. La VCSIP drena al seno coronario (el cual se encuentra dilatado) en un 92% y en un 8% el drenaje es a la aurícula izquierda condicionado una comunicación veno-arterial con desvío de flujo de derecha a izquierda. En el 80-90% de los casos coexiste la VCSIP y permeabilidad de la vena cava superior derecha. **Material:** Presentamos una serie de 10 pacientes a los cuales se les coloca marcapasos definitivo en un periodo del 2004 a junio 2006. Nueve son del género masculino y sólo un caso del femenino con un rango de edad entre 53 - 82 años, por BAVC de 3er grado, sin alguna cardiopatía asociada. Con un seguimiento a la fecha de todos los pacientes que se incluyen en esta revisión, ninguno ha presentado complicaciones relacionadas a la localización del electrodo de marcapasos. Cabe mencionar que en 9 pacientes se les colocó marcapasos unicamerales y en una paciente bicameral. Todos los pacientes tienen VCSIP. **Conclusión:** La presencia de una VCSIP adquiere relevancia sólo cuando se tiene un abordaje izquierdo para la colocación electrodos de marcapasos. Es preferible utilizar electrodos de fijación activa. En nuestra serie de pacientes ninguno presentó otra alteración anatómica asociada, por lo cual sólo podemos concluir que la VCSIP fue hallazgo en esta población y posiblemente no tenga relación etiológica entre la causa del BAVC y la presencia de VCSIP. La seguridad en la colocación de marcapasos no ha sido evaluada, ya que los casos descritos en la literatura son aislados y generalmente reporte de casos, por lo cual este reporte nos da fundamento para evaluar a largo plazo la seguridad del implante en pacientes con VCSIP.

UTILIDAD DE LA AUTOCAPTURE EN CARDIOESTIMULACIÓN CRÓNICA

Náñez OVA, Robledo NR, Ortiz AM, Merino RJA, Real NE, Gutiérrez LR, Gómez AE.

Centro Médico Nacional 20 de Noviembre ISSSTE.

Antecedentes: El uso de marcapasos se hace necesario en pacientes con alteraciones en el sistema de conducción, lo cual indica implante de dispositivos de estimulación cardíaca crónica. Sin embargo se requiere monitorización frecuente y sustituciones múltiples de la fuente de estimulación. **Objetivo:** Valorar si con el algoritmo de autocaptura se entrega menor cantidad de energía con seguridad y eficiencia ade-

cuada y por tanto determinar si prolonga la longevidad del marcapasos. **Métodos:** Del 2000 al 2006 se revisó el archivo de marcapasos implantados. Se colocaron 761, se seleccionaron a los que tienen función de autocaptura. Se identificó el motivo de implante, modo de estimulación, complicaciones inmediatas y crónicas, umbrales agudos y crónicos y parámetros de estimulación. Los umbrales crónicos fueron obtenidos por telemetría a los 3 meses y posteriormente cada 6 meses. **Resultados:** Se incluyeron a 19 pacientes, edad promedio 29.4 ± 31 años. La indicación para marcapasos fue bloqueo auriculo-ventricular secundario a: cardiopatías congénitas, disfunción de nodo sinusal, ablación de nodo auriculoventricular, miocardiopatía hipertrofica y cardiopatía isquémica. La programación inmediata incluyó funciones: sueño, autocaptura, curva de aceleración y desaceleración, frecuencia cardíaca mínima y máxima. La estimulación auricular fue nominal. Umbrales de estimulación aguda: ancho de pulso $0.5 + 0.3$ ms, amplitud $0.9 + 0.7$ mV, impedancia $635 + 137$ Ohms, autocaptura $1.3 + 1.4$ mV. En el seguimiento analizamos umbrales de autocaptura, respuesta evocada, polarización y curva tendencial. La energía utilizada para autocaptura crónica en este estudio fue de $0.91 + 0.4$ V. **Conclusiones:** La función de autocaptura ha permitido en este estudio entregar menos energía para la estimulación ventricular, consideramos que esto prolongará la longevidad de estos marcapasos.

EL ÍNDICE T/QT SEÑALA RIESGO DE ELECTROCUCIÓN DEL CORAZÓN

Vidal CA, Rabling AE.
Práctica Privada en Colima, Col.

Antecedente y planteamiento: QTc prolongado representa riesgo de muerte, pero no se sabe quiénes resultarán afectados. También se acepta que un estímulo eléctrico que ocurra durante la fase súper-normal de la repolarización puede electrocutar al corazón. El cambio del potencial de acción transmembrana en porciones subendocárdica, mesocárdica y subepicárdica ventriculares modifica la duración de QT, en especial de la rama descendente de la T. ¿Difiere el índice T/QT entre QTc normal y QTc prolongado? **Método:** Se estudiaron 500 electrocardiogramas de superficie, de personas sanas o enfermas, separados de acuerdo a QTc (fórmula de Bazett) de la siguiente manera: 400 entre 0.350 y 0.440 s y 100 mayor de 0.440 s. Todos tienen en ritmo sinusal, frecuencia cardíaca entre 60 y 100 p/m y duración máxima de QRS de 0.100 s. Ninguno recibió fármacos que acorten o prolonguen el QT. Se midió la duración de QT, se restó la de QRS, se midió la de la rama descendente de T (desde su punto más alto hasta la línea isoelectrica) y se dividió la de la rama descendente de T entre la de QT (índice T/QT). **Análisis:** Se graficó histograma de datos del índice T/QT; se calcularon valor medio y desviación estándar de cada grupo y se compararon con prueba U de Mann Withney. **Resultado:** La distribución es bimodal y un poco desviada hacia abajo; con medianas de 0.30 en el normal y 0.25 en prolongado; y modas de 0.28 y 0.26. El valor medio del índice T/QT es de 0.30 ± 0.07 en el grupo QTc normal y de 0.28 ± 0.09 para QTc prolongado con $P = 0.0002$. **Conclusión:** El índice T/QT es diferente en pacientes con QTc prolongado comparados con QTc normal, lo que puede resultar crucial en la predicción de un desenlace fatal.

3. ATHEROSCLEROSIS

ASOCIACIÓN DE ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA Y CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

Meraza MAE, Fernando HL, Olivera BF, Gutiérrez LR, Angulo RJC, Román LE, Zamudio BS, José Luis Aceves CJL.
Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos.

Objetivo: Conocer incidencia de la enfermedad arterial periférica en pacientes con cardiopatía isquémica aterosclerosa en la población derechohabiente de la Institución. **Introducción:** La enfermedad arterial periférica es actualmente una causa importante de morbilidad en países occidentales. La etiología principal, radica en la aterosclerosis que en los últimos años ha alcanzado proporciones epidémicas a nivel mundial. Las cifras actuales reportan alrededor 8 a 10 millones de enfermos en los Estados Unidos de Norteamérica; de éstos el 20% es mayor de 60 años de edad y un 25% requieren amputación al año de realizarse el diagnóstico. El síntoma habitual de enfermedad oclusiva arterial periférica (EAP) es la claudicación intermitente, en 10 al 20% de los casos, sin embargo, el porcentaje de personas con enfermedad asintomática es hasta 4 veces mayor. La asociación con la presentación de enfermedad coronaria en la población anglosajona según Coffman oscila entre 30 y 50%. Su detección es fundamental ya que deben valorarse las posibles complicaciones periféricas durante las modalidades de tratamiento de revascularización coronaria. **Método:** Se incluyeron 110 pacientes de marzo a mayo del 2006, con cardiopatía isquémica, sometidos a angiografía coronaria como parte de abordaje diagnóstico. Todos estuvieron sin síntomas relacionados con enfermedad arterial periférica. El cateterismo se realizó mediante técnica convencional, utilizando proyecciones habituales para angiografía coronaria. En presencia de lesiones coronarias confirmadas, se realizó aortografía torácica, abdominal y pélvica. **Resultados:** Treinta pacientes correspondieron al sexo femenino y 80 al masculino (27 y 73%). Registramos la presencia de los factores de riesgo cardiovascular tradicionales: Diabetes mellitus tipo 2 en 53%, hipertensión arterial sistémica en 75%, dislipidemia 60%, tabaquismo activo en 30% y sedentarismo en el 73%. Se encontró enfermedad periférica en el 23% de los pacientes estudiados con reducción de la luz por angiografía $\geq 60\%$. Dentro de este grupo: el 52% a nivel de las ilíacas, 12% renal, 32% femoral y 4% con más de 1 localización. El análisis bivariado sólo mostró asociación ligera entre la hipertensión arterial sistémica y el sedentarismo con EVP ($p < 0.05$ y 0.04 respectivamente). La regresión logística múltiple también mostró a la HAS y el sedentarismo como factores de riesgo significativos relacionados a la presencia de EVP. La edad mostró relación significativa para la presentación de EVP en los pacientes mayores de 60 años ($p < 0.001$). Ninguno de los factores de riesgo tradicionales para EVP mostraron relación significativa. **Conclusiones:** La presentación de EAP en nuestra población de enfermos con cardiopatía isquémica aterosclerosa fue el 23%, siendo la localización más frecuente a nivel de las arterias ilíacas. El análisis estadístico mostró que la hipertensión y el sedentarismo se asocia importantemente con EVP en pacientes mayores de 60 años de edad ($p = 0.001$).

PROTEÍNA C REACTIVA COMO MARCADOR DE ATHEROSCLEROSIS E ISQUEMIA MIOCÁRDICA DETECTADA POR SPECT DE PERFUSIÓN MIOCÁRDICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

Merino RJA, Puente BA, Gómez AE, MOX, Aceves CJL.
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.

Introducción: En la actualidad, la aterosclerosis se identifica como un proceso dinámico a nivel del endotelio vascular el cual involucra tanto descontrol metabólico *in situ*, como una respuesta inflamatoria crónica más definitivamente susceptible a modificación gracias al arsenal terapéutico actual. Tradicionalmente se ha considerado a la aterosclerosis como un proceso inflamatorio; especialmente en poblaciones diabéticas y con síndrome metabólico, reportándose una elevación de PCR-hs plasmática en presencia de isquemia miocárdica, sin embargo sólo un bajo porcentaje de los pacientes diabéticos con IM silentes e isquemia miocárdica presentan elevación de PCR y posiblemente existan otros factores más relacionados con el proceso de arteriosclerosis e isquemia coronaria secundaria. **Material y métodos:** Se realizó

estudio transversal, observacional, descriptivo anidado en un estudio de cohorte el cual incluyó pacientes con diabetes mellitus tipo 2 sin enfermedad arterial coronaria conocida con estudio de SPECT de perfusión miocárdica. Se realizó SPECT de perfusión miocárdica con Tecnecio 99 basal y de esfuerzo. Se tomaron muestras de laboratorio que incluían glucosa en ayuno. Hemoglobina glucosilada, perfil lipídico completo, proteína C reactiva de alta sensibilidad. **Resultados:** Se observó que no había relación entre la isquemia miocárdica y los niveles de proteína C reactiva de alta sensibilidad ($p = 0.54$) pero con descontrol metabólico por arriba de 70 mg/dL (p menor de 0.001) en la mayoría de los pacientes así como hemoglobina glucosilada mayor al 6% (p menor de 0.001) y glicemia en ayuno mayor a 126 mg/dL (p menor de 0.001). **Conclusiones:** El grado de aterosclerosis es independiente del nivel de proteína C reactiva de alta sensibilidad pero pudiese estar relacionado al grado de actividad inmunológica vascular y de disfunción endotelial sin necesidad de reflejarse en el SPECT de perfusión miocárdica. El descontrol metabólico pudiese relacionarse con el grado de disfunción endotelial en este grupo de pacientes lo cual es congruente con la literatura revisada.

ALTERACIONES DEL ABI/CAVI EN PACIENTES MEXICANOS

Cárdenas Manilla Mérida, Robledo NR, Frago HH.
Servicio de Electrofisiología, Centro Médico Nacional 20 de Noviembre

Introducción: La alteración del índice brazo tobillo (ABI) y el CAVI (índice de velocidad de flujo arterial), marcadores de EAP (enfermedad arterial periférica), incrementa el riesgo para el desarrollo de IM o EVC. La asociación entre CI (cardiopatía isquémica) y EAP va del 15 al 35%. No se tienen estudios en población mexicana. **Objetivo:** Valorar la prevalencia de alteraciones del ABI y CAVI en pacientes con enfermedad coronaria conocida comparado con población sin CI. **Material y métodos:** De mayo a julio del 2006, se incluyeron 210 pacientes, 55 con historia de infarto Q, y/o coronariografía lesiones angiográficas y 155 sin antecedente de CI. Se identificaron factores de riesgo cardiovascular, se determinó ABI y CAVI con oscilometría. **Resultados:** GcCI GsCI P Edad 55 + 10.0 53 + 11.0 0.02 Sexo masc. 43 (78.2) 59 (38.1) 0.0001, Tabaquismo (%) 37 (67.3) 35 (22.7) 0.0001 IMC 26.4 + 3.5 27.8 + 5.2 0.003 DM (%) 12 (21.8) 26 (16.8) ns HAS (%) 39 (70.9) 54 (34.8) 0.001. Hipercolest (%) 37 (67.3) 40 (25.8) 0.0001, IM previo (%) 51 (92.7) 0 0.0001, ABI (%) 7 (12.7) 34 (21.9) 0.02, CAVI (%) 24 (66.6) 54 (38.3) 0.001. En el análisis multivariado, los pacientes con hipercolesterolemia (HC) tuvieron un ABI mayor de 0.9 en el 23.4% vs 17.1 sin HC ($p < 0.008$). **Conclusiones:** Las alteraciones del ABI/CAVI fueron mayores en el GCCI. La HC es el principal factor de riesgo relacionados con EAP en estos pacientes

VYTORIN EN LA REGRESIÓN DEL GROSOR ÍNTIMA-MEDIO CAROTÍDEO (GIMC). ESTUDIO VYCTOR

Zuñiga RW, Meaney MA, Vela HA, Mendoza CE, Meaney ME.
Unidad Cardiovascular, Hospital Regional 1o de Octubre, ISSSTE.

Introducción: Estudio comparativo sobre la regresión del GIMC en pacientes con coronariopatía aterosclerosa o DM2 aleatorizados a tres grupos de manejo con estatinas y ezetimibe: grupo A pravastatina (40 mg inicial y ezetimibe de no alcanzar metas), grupo B simvastatina (40 mg inicial y 80 mg de no alcanzar metas), grupo C Vytorin (10/20 inicial y 10/40 de no alcanzar metas). La meta de colesterol LDL 70 mg/dL de acuerdo al riesgo. El punto final primario ≤ 100 mg/dL y $\leq$ (C-LDL) fue la progresión del GIMC, y el secundario el alcance de metas de C-LDL y los niveles de proteína C reactiva de alta sensibilidad (PCRas). **Material y métodos:** Se estudiaron 91 pacientes de ambos géneros seguidos por 7 meses. Se tomó laboratorio de seguridad, perfil de lípidos, ultrasonido vascular de carótida y PCRas. **Resultados:** El

grupo A incluyó 30 pacientes 43% mujeres y 56% con DM tipo 2, la edad promedio fue de 59 $\pm$ 8 años. El grupo B incluyó 31 pacientes, 35% mujeres y 61% con DM tipo 2, la edad promedio fue de 57 $\pm$ 8 años. El grupo C incluyó 30 pacientes 30% mujeres y 46% con DM tipo 2, la edad promedio fue de 57 $\pm$ 9 años. Los niveles de colesterol total en el grupo A fueron de 179 $\pm$ 42, en el grupo B 175 $\pm$ 53 y en el grupo C 149 $\pm$ 52 (p 0.03). Los niveles de C-LDL en el gpo A 97 $\pm$ 47, gpo B 77 $\pm$ 40, gpo C 68 $\pm$ 43 (p 0.07). El GIMC inicial fue de 1.21 $\pm$ 0.24 mm, 1.08 $\pm$ 0.24 mm, 1.09 $\pm$ 0.2 mm 1 en los grupos A, B y C respectivamente, a los 6 meses fue 0.8 $\pm$ 0.06 mm, 0.77 $\pm$ 0.07 mm y 0.79 $\pm$ 0.07, el descenso fue mayor en el grupo B ($p = 0.04$). **Conclusiones:** Se observó una disminución del GIMC en todos los grupos siendo mayor en el grupo de simvastatina. En todos los grupos se observó descenso de C-LDL por debajo de 100 mg/dL, pero sólo en el grupo de Vytorin el promedio descendió por debajo de 70 mg/dL. No se observaron diferencias en la PCRas.

HIPOTIROIDISMO PRIMARIO Y CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

Salinas OS, Contreras RN, Camacho JP, Justiniano CS, Herrera FR.
Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI

Introducción: El hipotiroidismo primario presenta una prevalencia en la población general del 5-8%, en población mexicana y en particular en pacientes con cardiopatía isquémica no existe una determinación de su prevalencia. **Material y métodos:** Se hizo una recopilación retrospectiva de todos los casos (nuevos y conocidos) de hipotiroidismo primario detectados durante el año 2004, en los pacientes con cardiopatía isquémica que acudieron a evaluación a la consulta externa de Endocrinología. A todos ellos se les realizó medición de t4 libre y TSH por radioinmunoanálisis. Se consideró como hipotiroidismo primario a aquellos pacientes con diagnóstico ya conocido y a quienes presentarían TSH mayor de 5 uIU/mL (casos nuevos). **Resultados:** Durante el año 2004 acudieron 407 pacientes por primera vez a la consulta externa con el diagnóstico de cardiopatía isquémica, 43 de ellos presentaron hipotiroidismo primario, que equivale al 10.56% de la población estudiada; 21 hombres (48.8 %) y 22 mujeres (51.1%) con una edad media de 64 años (44-81 años). Por grupos de edad se encontraron 2 casos (40-49 años, 4.6%), 13 casos (50-59 años, 30.2%), 13 casos (60-69 años, 30.2%), 14 casos (70-79 años, 32.5%), y 1 caso (> 80 años, 2.3%). Como enfermedades asociadas se encontraron diabetes mellitus 2 en 25 (58.1%), hiperlipidemia mixta en 16 (37.2%) e hipercolesterolemia en 9 pacientes (20.9%). **Conclusión:** El hipotiroidismo primario es una condición frecuente en nuestra población, su prevalencia en nuestro grupo con cardiopatía isquémica fue de 10.56 %, más elevado que el reportado en otras poblaciones estudiadas, con una edad media de presentación más temprana y con frecuencia similar en hombres y en mujeres.

4. CARDIOLOGÍA INTERVENCIONISTA

REESTENOSIS CLÍNICA EN PACIENTES DIABÉTICOS CON IMPLANTE DE STENTS LIBERADORES DE FÁRMACO EN LESIONES DE NOVO

Palomo VJA, Bernal ESJ, González B, Flores J, Astudillo R, Estrada J, Abundes A, Farell J.
CMN SXXI IMSS Hospital de Cardiología.

Revisamos la colocación de endoprótesis vasculares "stents" medicados y evaluamos los resultados clínicos y angiográficos así como el seguimiento de los pacientes diabéticos que fueron sometidos a intervención coronaria percutánea (ICP). **Material y métodos:** En el periodo comprendido del 1 de noviembre de 2004 al 31 de junio del 2005 durante

el cual se realizaron 860 procedimientos de cardiología intervencionista, con aplicación de 112 stents medicados, de éstos a 42 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus (DM) con (2.6 stents por paciente), de tipo paclitaxel 60% y con sirolimus 40% con edades de 58 a 76 años promedio de 51.2 ± 9.6 de sexo masculino 25 (60%) y femenino 17 (40%). Con angina inestable 15 (35%) y angina estable 27 (65%) según la Sociedad Canadiense de Cardiología (SCC). Con antecedentes de infarto del miocardio antiguo de localización anterior 20 (47%) inferior 8 (20%) y con enfermedad del múltiples vasos 16 (38%). El porcentaje promedio de obstrucción vascular fue de 85.9 ± 12.2 y la fracción de expulsión en rangos de 45 a 65 promedio (55 ± 10). Tiempo promedio de hospitalización 7 ± 5.4 días. **Resultados:** El éxito clínico y angiográfico inmediato fue del 100%, el seguimiento clínico promedio fue de 7.6 ± 3.3 meses en 34 (80.9%) del total de los casos, sólo con revascularización de la lesión tratada (RLT) en 3 (7.1%). No reportamos eventos cardíacos adversos mayores (ECAM): muerte, infarto o reinfarto (0%). Complicaciones: un paciente (2.3%) con insuficiencia renal aguda asociada al medio de contraste. **Conclusiones:** Estos resultados sugieren que la aplicación de stents medicados (Taxus o Cypher) en DM es un procedimiento exitoso clínico y angiográfico con bajo porcentaje de complicaciones y reestenosis a pesar de su mayor perfil de riesgo.

REESTENOSIS BINARIA POST-ACTP CON BALÓN DE CORTE

Flores FJ, Palomo JA, BE, Santiago J, Montoya A, Astudillo R, Abundes A, Estrada J, Farell J.
Hospital de Cardiología CMN SXXI IMSS.

Objetivo: Describir nuestra experiencia, resultados clínicos y angiográficos inmediatos en pacientes con ACTP con balón de corte (BC). Este es un dispositivo que se utiliza como estrategia para incidir la placa facilitando su distribución, se ha sugerido que disminuye la tasa de reestenosis. **Material y métodos:** Tipo de estudio; retrospectivo, observacional, transversal y descriptivo con seguimiento clínico y angiográfico a 6 meses para valorar la reestenosis clínica y angiográfica (Re-estenosis inaria). De enero del 2003 a junio del 2004 se realizaron 1,300 ACTP con colocación de stents, se seleccionó a un grupo de 39 pacientes con BC donde el operador consideró conveniente una dilatación controlada y representan el 3.3% del total del grupo, edad promedio de 60.4 ± 9.2 años, sexo masculino 32 (80%), diabetes mellitus 10 (25%), hipercolesterolemia 18 (45%), hipertensión arterial sistémica 22 (55%), tabaquismo 22 (55%). Motivo de la angiografía coronaria: angor estable 21 (52.5%), angina inestable 15 (37.5%), infarto del miocardio sin elevación del ST 3 (7.5%). **Resultados:** Se trataron 45 lesiones: Tronco coronario izquierdo 4 (8.8%), descendente anterior 24 (53.3%), circunfleja 7 (15.5%), marginal obtusa 2 (4.4%), coronaria derecha 8 (17.7%). La lesión previa a la dilatación fue: promedio 88.8 ± 11 . Tipo de lesiones tratadas: B1 1 (2.2%), B2 22 (48.8%) y C 22 (48.8%). Longitud promedio de la lesión de $19 \text{ mm} \pm 5.8 \text{ mm}$. Diámetro de vaso promedio de $3.6 \text{ mm} \pm 0.46 \text{ mm}$. Durante el seguimiento clínico del 100% en 32 (71.1%) se cateterizaron para valorar la reestenosis angiográfica con un seguimiento promedio de 7.6 ± 3 meses, la reestenosis clínica fue del 25% y angiográfica 31.25%. Complicaciones: Se presentaron en 2 (6.2%), una fue defunción por perforación de la arteria CD con hemopericardio y tamponade. **Conclusiones:** El BC es un dispositivo útil para el manejo de lesiones complejas tipo "B2 y C", la re-estenosis es similar a la encontrada con ACTP convencional por lo que no recomendamos su uso de manera rutinaria.

RESULTADOS DE LA UTILIZACIÓN DEL BALÓN DE CORTE EN LESIONES CORONARIAS

Palomo VJA, Bernal E, Santiago J, Montoya A, Flores J, Astudillo R, Abundes A, Estrada J, Farell J.
Hospital de Cardiología CMN SXXI IMSS.

Objetivo: Evaluar los resultados angiográficos inmediatos durante la utilización del balón de corte (BC) como estrategia para incidir la placa, para facilitar su distribución y mejorar la optimización del stent. **Material y métodos:** De enero 2003 a junio 2004 se realizaron 1,300 ACTP con colocación de stents, se seleccionó a 70 enfermos a los que se implantaron 76 stents por paciente «arteria culpable». Se utilizó el BC representan el 5.8% del total. Con edad promedio 60.4 ± 9.86 , 58 hombres y 12 mujeres. Con hipertensión arterial sistémica 38 (54%), diabetes mellitus 22 (31.4%), tabaquismo 41 (58%), hipercolesterolemia 32 (45%), IAM sin elevación del ST 5 (7.1%), IAM con elevación del ST 2 (2.8%). Motivo de la angiografía: angor estable 44 (62.8%), PE + por medicina nuclear, angina inestable 19 (27.1%). **Resultados:** Se trataron 76 lesiones: TCI 6 (7.81%), (DA) 40 (52.6%), (CX) 13 (17.1%), (MO) 4 (5.2%), (CD) 10 (13.1%), (DP) 3 (4%). El porcentaje promedio de obstrucción 86.9 ± 12.2 y posterior a la dilatación con BC fue de $5.7 \pm 18\%$. En cuanto al tipo de lesión: B1 en 3 (3.9%), B2 en 30 (39.4%) y C en 43 (56.7%). La longitud promedio de la lesión fue $18.7 \text{ mm} \pm 5.25 \text{ mm}$. El diámetro del vaso promedio fue de $3.6 \text{ mm} \pm 0.46 \text{ mm}$. Se utilizó el BC como tratamiento para la reestenosis en 31 pacientes (40.7%) y como predilatación controlada previo a la implantación del stent en 45 (59.3%). De las cuales en lesiones fueron bifurcadas en 8 (19%). Éxito en 73 lesiones (96%), fracaso 3 (4%), eran oclusiones totales del 100%. Complicaciones: un paciente (1.3%) con perforación arterial y hemopericardio que ameritó pericardiosentesis, choque cardiogénico y falleció en sala, otro (1.3%) desarrolló insuficiencia renal asociado al uso del medio de contraste. **Conclusiones:** Estos resultados sugieren que la aplicación de stents coronarios con el BC como estrategia para incidir la placa en las lesiones complejas es un procedimiento exitoso, clínico y angiográfico.

OCCLUSIÓN POR CATETERISMO PERCUTÁNEO DEL CONDUCTO ARTERIOSO PERSISTENTE. INICIO DE EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD, PICACHO

Olivera BFM, Reyes CL, Huerta LF, Vázquez VVM, Guízar FS, García MJ, Meraza MA, Román PE, Contreras OJ, Zamudio BS, Angulo RJC, Ceballos DM, González TE, Salas LP, Amaro A.
Hospital Central Sur de Alta Especialidad. Petróleos Mexicanos, Picacho.

Introducción: Presentamos el inicio de experiencia de cierre por vía percutánea del conducto arterioso persistente en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX, Picacho. **Material y métodos:** De 18 casos estudiados de PCA, de agosto del 2005 a julio del 2006, se seleccionaron 6 casos entre 3 y 6 años de edad que fueron estudiados por ecocardiografía, y por sus características anatómicas fueron incluidos para su cierre percutáneo con espirales de Gianturco. Los casos fueron seleccionados por presentar un conducto infundibuliforme con un diámetro de boca pulmonar menor de 3.0 mm y sin enfermedad vascular pulmonar oclusiva ya instalada y con un peso mayor a 5 kg. En 5 casos fueron del sexo femenino y 1 masculino. **Resultados:** La media de presión pulmonar fue de 25/13 (19) y la aórtica en 85/47 (65) mmHg. El tipo de conducto en todos los pacientes fue tipo B de la clasificación de Mullins, en los 6 pacientes se fijó el ocluidor, donde el diámetro de la boca aórtica medido angiográficamente varió entre 7 y 13 mm (media de 10.6 mm) y una boca pulmonar de 1.9 a 2.8 mm (media de 2.4 mm con una longitud del conducto que varió entre 6 y 12 mm. Los ocluidores utilizados variaron entre 5 y 6.5 x 5 (Dm/asas). No ocurrió embolizaciones del ocluidor. En 5 casos se observó oclusión completa en la angiografía practicada a los 20 min y sólo uno de ellos mostró leve fuga. En el control por ECO₂ realizado al mes de evolución, se reportó oclusión total sin fuga residual en todos los casos. A la exploración física sin soplos y sin complicaciones asociados al procedimiento. **Conclusión:** En pacientes con PCA cuidadosamente seleccionados la pro-

babilidad de éxito es alto. Además de corta estancia hospitalaria y menos molestias secundarias al procedimiento

PRONÓSTICO A CORTO PLAZO DE LAS INTERVENCIONES CORONARIAS PERCUTÁNEAS DE "ALTO RIESGO"

Santiago HJA, González DB, Farell CJ, Montoya GS, Flores FJ, Estrada GJ, Abundez VA, Astudillo SR, Palomo VJA.

Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

Objetivo: Determinar la frecuencia de eventos cardiovasculares mayores (ECVM) a 30 días en la intervenciones coronarias percutáneas (ICP) de alto riesgo. **Material y métodos:** De enero de 2003 a agosto de 2005 se incluyeron 100 pacientes con alguna(s) de las siguientes características: estado de choque cardiogénico, enfermedad coronaria de múltiples vasos (EMV) o del tronco de la coronaria izquierda (TCI), edad mayor de 70 años, revascularización miocárdica quirúrgica (RVM Qx) previa y fracción de expulsión del ventrículo izquierdo (FEVI) menor de 30%, todos seguidos a 30 días. **Resultados:** 63% masculinos, media de edad 64 años (34-84), 40% > 70 años, 18% en choque cardiogénico, 74% con EMV, 20% RVM Qx previa, 8% enfermedad del TCI (incluidos en EMV) y 17% con FEVI < 30%. 28% ingresaron a ICP urgente por infarto agudo del miocardio (IAM); 15% presentaron complicaciones, la más frecuente arritmias malignas. Éxito angiográfico en 84% y éxito clínico en el 62%. Se documentaron ECVM en 32% a 30 días, 9% del total fallecieron. Los predictores para la presencia de ECVM fueron la utilización de inh IIb/IIIa, ventilación mecánica, balón intraaórtico de contrapulsación, ICP urgente, historia cardiovascular y RVM Qx. **Conclusiones:** Las ICP de alto riesgo tienen una frecuencia alta de complicaciones y ECVM a corto plazo. Los predictores de mal pronóstico a corto plazo generalmente se asocian a cuadros agudos e inestabilidad hemodinámica.

RESULTADOS A CORTO PLAZO DE ANGIOPLASTIA DE RESCATE EN PACIENTES CON INFARTO MIOCÁRDICO CON TROMBÓLISIS FALLIDA EN EL HOSPITAL DE CARDIOLOGÍA DEL CMN SXXI

Santiago HJA, González DB, Farell CJ, Montoya GS, Flores FJ, Estrada GJ, Abundez VA, Astudillo SR, Palomo VJA.

Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Objetivo: Determinar la frecuencia de eventos cardiovasculares mayores a 30 días en pacientes sometidos a angioplastia de rescate. **Material y métodos:** Se incluirán pacientes sometidos a angioplastia de rescate del 01 de enero 2001 al 31 de julio 2004 atendidos en el Hospital de Cardiología CMN Siglo XXI. El estudio es retrospectivo, observacional, transversal y descriptivo con seguimiento a 30 días. Se valoró la presencia de isquemia recurrente, reinfarcto, muerte y necesidad de procedimiento de revascularización urgente. **Análisis estadístico:** Se realizará estadística descriptiva, medidas de tendencia central media, promedio. **Resultados:** Se enrolaron 32 pacientes 24 (75%) del sexo masculino, con edad promedio de 63 años (rango de 47-79 años), se trombolizaron en un tiempo promedio de 3.19 horas (rango 2-7 horas). En cuanto a la historia cardiovascular en 21 (65.6%) ésta fue negativa, 5 (15.6%) tenían antecedentes de angina de esfuerzo, 4 (12.5%) de angina inestable y 2 (6.3%) de infarto miocárdico previo; se recibieron en choque cardiogénico 6 (18.8%), todos manejados con balón de contrapulsación. Fueron llevados a sala de hemodinamia en un tiempo promedio de 11 horas (rango 6-24), encontrando flujo TIMI 0 en 16 (50%), TIMI 1 en diez (31.2%), TIMI 2 en seis (18.8%), con un promedio de vasos enfermos de 1.9 (rango 1-4). Se implantó stent en 27 (84.3%), siendo el Express 2 el tipo más frecuente, utilizado en 11 pacientes. De los 6 pacientes que fallecieron 4 se encontraban en choque cardiogénico; en 3 la ACTPR fue fallida; la

frecuencia de TIMI 0 al inicio del estudio fue mayor en este grupo, comparados con quienes no fallecieron (66.6% vs 50%); el tiempo promedio de administración del trombolítico en este grupo fue de 3.3 horas y el de realización de la ACTPR fue de 9.6 horas. **Conclusión:** La angioplastia de rescate es un procedimiento de alto riesgo y pese a ello es una buena alternativa de tratamiento en pacientes con mal pronóstico.

COMPARACIÓN DE ESTRATEGIA INVASIVA CONTRA ESTRATEGIA CONSERVADORA EN PACIENTES CON INFARTO MIOCÁRDICO QUE PRESENTAN CRITERIOS DE REPERFUSIÓN

Santiago HJA, Borrayo SG, Reyes HA, Magaña SA, Autrey CA.

Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Objetivo: Evaluar la estrategia invasiva contra la estrategia conservadora en la evolución clínica de pacientes con infarto agudo del miocardio con criterios de reperfusión. **Métodos:** Se estudiaron pacientes consecutivos de febrero del 2002 a enero del 2003 ingresados a la Unidad Coronaria con infarto agudo del miocardio de acuerdo a los criterios convencionales que presentaron criterios indirectos de reperfusión. Se dividieron en dos grupos: I llevados a estrategia invasiva temprana (durante el internamiento) y II tratados con estrategia conservadora. La decisión de la forma de tratamiento fue llevada a cabo por el médico tratante. Se comparó la evolución clínica a los 30 días o al alta hospitalaria, a los 3 y 6 meses. **Resultados:** Estudiamos 109 pacientes, la edad promedio fue de 61.8 años. Del grupo I fueron 22 pacientes y el grupo II 87, el 77% de pacientes en cada grupo fue masculino. En cuanto a factores de riesgo la diferencia entre ambos grupos no fue estadísticamente significativa. Se empleó tratamiento trombolítico en 99 pacientes (90.8%). Al evaluar la presencia de muerte, infarto no fatal e isquemia recurrente al alta hospitalaria o a los 30 días, el grupo II lo presentó en el 33%, mientras que el grupo I en el 0% (RR 0.124 [0.018-0.861, IC 95%] $p < 0.0001$); a los 3 meses del evento de infarto la diferencia entre los dos grupos no fue significativa. A los 6 meses se encontró isquemia recurrente en el grupo I de 13.4% contra el 33% del grupo II ($p = 0.039$). **Conclusiones:** Los pacientes con infarto miocárdico y reperfusión deben ser evaluados tempranamente para estrategia invasiva en los primeros días del infarto. En el presente estudio se sustenta el beneficio del manejo intervencionista temprano en estos pacientes.

REESTENOSIS CLÍNICA EN PACIENTES DIABÉTICOS INTERVENIDOS CON STENTS LIBERADORES DE FÁRMACO

Bernal REA, Flores FJ, Sandoval RA, Montoya GA, Estrada GJ, Abundez VA, González DB, Palomo VJA, Farell CJ.

Hospital de Cardiología Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Introducción: El stent liberador de fármaco es un dispositivo que se utiliza como una estrategia para reducir la tasa de reestenosis. Su uso en pacientes diabéticos disminuye de manera importante la tasa de reestenosis clínica y angiográfica y disminuye los eventos cardiovasculares mayores. El objetivo del estudio es valorar la reestenosis clínica en pacientes tratados con Stent liberador de fármaco. **Métodos:** Se incluyeron los pacientes diabéticos a quienes se les realizó intervención coronaria percutánea con stent liberador de fármaco para el tratamiento de lesiones de novo. Se excluyeron pacientes que no hubieran completado el seguimiento clínico. Se realizó a los 6 meses una revisión clínica así como una prueba inductora de isquemia para evaluar la reestenosis clínica. **Resultados:** Entre noviembre del 2004 a julio del 2005 en 76 pacientes se trataron 112 lesiones con stents liberadores de fármaco. De éstos, 42 pacientes eran diabéticos y se les dio seguimiento. La edad promedio de 51.2 ± 9.86 años 4 pacientes fueron insulín dependientes (9.5%) de estos casos fueron 60% hom-

bres y 40% mujeres. De los factores de riesgo coronario se encontró dislipidemia en el 40% de los pacientes, hipertensión arterial sistémica en 75%, tabaquismo en 40%. El motivo de la angiografía coronaria fue angor estable en el 65%, angina inestable en el 35%. El porcentaje de estenosis fue $85.9\% \pm 12.2\%$. El tipo de lesión fue A en 0. B1 en 5 (8.6%), B2 en 35 (60.8%) y C en 18 (30.6%). La longitud promedio de la lesión fue de $24.1 \text{ mm} \pm 5.25 \text{ mm}$. El diámetro de vaso promedio fue de $3.1 \text{ mm} \pm 0.46 \text{ mm}$. Durante el seguimiento la reestenosis clínica fue del 9.5% con un seguimiento promedio de 7.6 ± 3.3 meses. La tasa de revascularización de la lesión tratada fue del 7.1%.

Conclusiones: El stent liberador de fármaco es un dispositivo de utilidad para el manejo de lesiones complejas. La reestenosis con este dispositivo disminuye la tasa de reestenosis comparado a lo encontrado en la literatura mundial.

MANEJO INTERVENCIONISTA EN TRONCO NO PROTEGIDO

Sandoval NS, Llamas-Esperón G, Fuantos DML, Muñoz SMR, Loera PA, Varela OS, Casas JUT.

Hospital Cardiológica Aguascalientes.

Objetivo: Presentar y evaluar los resultados a corto y largo plazo de los pacientes que fueron sometidos a colocación de stent en tronco no protegido. **Material y métodos:** Todos los pacientes que fueron sometidos a colocación de stent en tronco no protegido, entre diciembre de 2000 y abril 2006 en el "Hospital Cardiológica Aguascalientes". **Resultados:** Se incluyeron un total de 26 pacientes, de los cuales 14 fueron mujeres y 12 hombres, con una edad promedio de 64.3 ± 6.5 años (hombres) y 71.2 ± 6.4 años (mujeres). La localización de las lesiones 8 (30.7%) fueron ostiales, 15 (57.69%) cuerpo y 3 (11.5%) distales. Dieciséis pacientes (61.5%) tenían lesión significativa de un vaso y 4 (15.3%) lesión de dos vasos, el resto con ateromatosis difusa pero sin lesiones significativas. Dos pacientes fallecieron, uno posterior a procedimiento por fenómeno de no reflujo y otro horas después de la ACTP por cuadro de choque cardiogénico. El resto de los pacientes actualmente se encuentran libres de sintomatología coronaria. **Conclusiones:** La ACTP y la colocación de stent en tronco no protegido es una excelente alternativa de tratamiento en pacientes con adecuada estabilidad hemodinámica con buenos resultados a corto y largo plazo.

TRASPLANTE AUTÓLOGO DE CÉLULAS STEM EN PACIENTE CON CARDIOPATÍA HIPERTENSIVA E ISQUÉMICA EN FASE DILATADA SEVERA. REPORTE DE UN CASO

Llamas EG, Sandoval NS, Fuantos DML, Muñoz SMR, Loera PA, Varela OS, Casas JUT, Zamora MA, Colín CH.

Hospital Cardiológica Aguascalientes.

Objetivo: Presentar y evaluar los resultados a corto y mediano plazo de paciente con insuficiencia cardíaca secundario a cardiopatía isquémica e hipertensiva en fase dilatada severa con deterioro progresivo de clase funcional que no responde a tratamiento farmacológico óptimo, que fue sometido a cardiomioplastia celular coronaria con células stem. **Métodos:** Paciente que fue sometido a trasplante autólogo de células Stem en abril del 2005. **Resultados:** Masculino de 65 años, tabaquismo de 30 años, diabetes mellitus de dos años e hipertensión arterial de 30 años. Antecedente de ACTP y colocación de stent en octubre 2003 (previo a este procedimiento paciente con FEVI del 32%, con control a 3 meses que mostró FEVI 42%). Desde entonces con deterioro progresivo de clase funcional, a pesar del tratamiento óptimo para ICC. Paciente a su ingreso en clase funcional III de la NYHA, con ECOTT que mostró FEVI del 18%, con datos de cardiopatía en fase dilatada. Perfusorio miocárdico con isquemia mínima en cara anterior y ventriculografía con FEVI del 15%. Previa administra-

ción de factor estimulante de colonias de granulocitos (Neupogen®) y posterior realización de aféresis celular se realizó trasplante intracoronario de las mismas, no teniendo complicaciones pre, trans ni post-procedimiento inherentes al mismo, con control ECOTT a los 2 meses el cual mostró FEVI del 42% y ventriculografía con FEVI del 39%, Perfusorio con isquemia mínima en cara anterior, paciente actualmente asintomático en clase funcional I de la NYHA. **Conclusiones:** El trasplante autólogo de células stem puede ser una excelente alternativa de tratamiento de la insuficiencia cardíaca secundario a cardiopatía en fase dilatada severa, segura, de bajo costo y reproducible en nuestro medio que da buenos resultados hasta ahora a mediano plazo.

MIOCARDIOPATÍA HIPERTRÓFICA SEPTAL OBSTRUCTIVA. TRATAMIENTO CON ABLACIÓN TRANSLUMINAL PERCUTÁNEA CON ABLACIÓN TRANSLUMINAL PERCUTÁNEA CON ALCOHOL

Llamas EG, Sandoval NS, Fuantos DML, Muñoz SMR, Loera PA, Varela OS, Casas JUT, Zamora MA, Colín CH.

Hospital Cardiológica Aguascalientes.

Objetivo: Con el propósito de reportar nuestra experiencia a corto y a mediano plazo de la ablación transluminal percutánea con alcohol (AMSTP) en pacientes importantemente sintomáticos con miocardiopatía hipertrófica septal obstructiva (MHSO), presentamos los hallazgos de 14 pacientes tratados mediante dicho método en nuestro hospital. **Material y métodos:** Pacientes que ingresaron en el período comprendido de febrero de 2001 a febrero de 2006 con diagnóstico de MHSO y que fueron sometidos a AMSTP en nuestro hospital. **Resultados:** Incluimos y tratamos 14 pacientes con MHSO diagnosticados mediante ecocardiografía bidimensional. Ocho fueron hombres y 6 mujeres, la edad media fue de 53 ± 13 años. A pesar del tratamiento médico tres de los pacientes en clase funcional IV, 9 en III y 2 en clase funcional II de la NYHA (3 con historia de síncope y 7 con angina de esfuerzo). Todos tenían hipertrofia septal asimétrica detectada por ecocardiografía con movimiento septal anterior de la válvula mitral (SAM) y un gradiente medido por eco-Doppler en reposo mayor de 50 mmHg. Actualmente los pacientes, 12 se encuentran asintomáticos en clase funcional I de la NYHA y 2 en CF II. **Conclusiones:** La AMSTP es una excelente alternativa de tratamiento en pacientes con MHSO, segura de bajo costo y reproducible en nuestro medio con buenos resultados a corto y largo plazo.

ANGIOPLASTIA CAROTÍDEA TRANSLUMINAL PERCUTÁNEA CON WALLSTENT

Llamas EG, Sandoval NS, Fuantos DML, Muñoz SMR, Loera PA, Varela OS, Casas JUT, Zamora MA, Ramírez RMA, Colín CH.

Hospital Cardiológica Aguascalientes.

Objetivo: Presentar y evaluar los resultados a corto y mediano plazo de los pacientes que fueron sometidos a colocación de Wallstent por estenosis significativa de carótidas internas. **Métodos:** Todos los pacientes que fueron sometidos a colocación Wallstent de abril del 2001 a junio del 2006. **Resultados:** Un total de 32 pacientes, de los cuales 19 (59.3%) fueron mujeres y 13 (40.6%) hombres, con una edad promedio de 68.7 ± 8.5 años (hombres) y 72.4 ± 7.2 años (mujeres). 4 (12.5%) se diagnosticaron por angiografía al ser valorados por enfermedad coronaria. De ellos con enfermedad significativa en 8 (25%), con tratamiento de arteria carotídea en un primer o segundo tiempo acorde a la severidad y número de vasos coronarios tratados. A todos se les realizó HC, exámenes generales, TAC de cráneo simple y contrastada, ECOTT; y ultrasonido Doppler color. Procedimiento: La colocación de Wallstent se basó en porcentajes lesión > 50% en aquellos pacientes que tenían antecedente de ataques isquémicos transitorio o EVC y/o en lesiones > 70%. El porcentaje de obstrucción

se definió promediando los criterios de la North American Syntomatic Carotid Endarterectomy Trial y del European Carotid Surgery Trial. En 4 (12.5%) se presentó reacción vagal posterior a la angioplastia con respuesta al manejo convencional. 2 (6.25%) presentaron EVC, ambos contralaterales a la carótida tratada. El resto a la fecha se mantiene asintomático, todos con US Doppler de seguimiento a los 3, 6 y 12 meses sin datos que sugieran reestenosis intrastent o progresión de la enfermedad aterosclerótica a ese nivel. **Conclusiones:** La angioplastia y colocación de Wallstent en la estenosis carotídea significativa es un procedimiento seguro y de excelentes resultados como los mostrados en nuestro trabajo y que concuerda con los resultados arrojados en la literatura.

VALVULOPLASTIA MITRAL PERCUTÁNEA CON DOBLE BALÓN. RESULTADOS A CORTO Y MEDIANO PLAZO

Llamas EG, Sandoval NS, Fuantos DML, Muñoz SMR, Loera PA, Varela OS, Casas JUT, Zamora MA, Ramírez RMA, Colín CH, Ramírez RMA.

Hospital Cardiológica Aguascalientes.

Objetivo: Valorar resultados inmediatos y a mediano plazo de los pacientes sometidos a valvuloplastia mitral percutánea con técnica de doble balón (Multi Track) en nuestro medio. **Métodos:** Analizamos y reportamos los resultados en 22 pacientes a los que se les ha efectuado valvuloplastia mitral con doble balón. Periodo: Agosto del 2002 a marzo del 2006. **Resultados:** Todos tenían diagnóstico de estenosis mitral secundario a cardiopatía reumática inactiva. Seis presentaban enfermedad bivalvular con estenosis aórtica ligera. Uno con antecedente de valvulotomía mitral 6 años previos. A todos se les realizó historia clínica completa, electrocardiograma, radiografía de tórax, ecocardiograma bidimensional con Doppler de seguimiento. Resultados ecocardiográficos: El área valvular mitral fue promedio de $1.3 \text{ cm}^2 \pm 0.4$, con Wilkins de 8.8 ± 2.1 , con un gradiente medio de 10 ± 3 mmHg, con una fracción de eyección promedio de $56.28\% \pm 5$ y una presión sistólica de la AP de 42 ± 12 mmHg y a los mayores de 40 años se les realizó coronariografía diagnóstica. Los 22 pacientes fueron sometidos a valvuloplastia mitral percutánea con doble balón con control ecocardiográfico durante y posterior al procedimiento obteniendo un área valvular de $1.84 \text{ cm}^2 \pm 0.5$ y un gradiente medio de 4.6 mmHg. A la fecha todos los pacientes continúan asintomáticos. **Conclusiones:** La VPM con doble balón es una excelente alternativa para el tratamiento de los pacientes con estenosis mitral, segura, de bajo costo y reproducible en nuestro medio que da buenos resultados a mediano plazo.

ANGIOPLASTIA CORONARIA CON STENT EN EL ADULTO MAYOR. EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

Casas JUT, Llamas EG, Sandoval NS, Muñoz SMR, Loera PA, Varela OS, Fuantos DML, Zamora MA, Colín CH.

Hospital Cardiológica Aguascalientes.

Objetivo: Reportar nuestra experiencia retrospectiva de la angioplastia coronaria transluminal percutánea (ACTP) realizada en las personas mayores de 65 años, y mencionar los diferentes territorios arteriales tratados. **Material y métodos:** Pacientes mayores de 65 años de edad, que ingresaron con cuadro clínico de angina inestable y que su estratificación fue de alto riesgo. **Resultados:** Se realizaron 265 ACTP, de las cuales 123 fueron en este grupo de edad y que representaron el 46.41%. De ellas, se efectuaron 41 en mujeres de 65 a 75 años de edad, y 10 en mayores de 75. En el género masculino 55 y 17 respectivamente en los dos grupos mencionados. De las ACTP del tronco, se realizaron 1 en cada rango de edad. De nuestros pacientes que tras la angiografía coronaria se estratificaron como candidatos a cirugía de revascularización

coronaria se distribuyeron como sigue: femeninas de 65 a 75 años 1, mayores de 75 1; masculinos de 65 a 75 4, y mayores de 75 años 3. En cuanto a las angioplastias realizadas en uno o multivasos nuestros resultados fueron en el grupo femenino de 65 a 75 años en un vaso fueron de 11 (8.9%), y multivaso de 20 (16.2%). Y en el grupo de > 75 años, de un solo vaso 7 (5.6%) y multivaso de 11 (8.9%). En el género masculino en el primer grupo, fueron 24 (19.5%) y 30 (24.3) respectivamente. Y en los mayores de 75 años, en un solo vaso 6 (4.8%) y multivaso 10 (8.1%). **Conclusiones:** La realización de ACTP con stent en el adulto mayor, forma una parte importante de los procedimientos de intervención realizados en nuestro centro, lo cual se incrementará como reflejo del aumento de la esperanza de vida.

BENEFICIOS DE LA UTILIZACIÓN DE ANGIOSEAL INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA ANGIOPLASTIA CORONARIA

Yañez RTG, Torres HME, Ross MJ, García MA, De la Cruz ZH, Priego BJ, Hernández MS.

Hospital General de Zona No. 46, IMSS. Hospital Nuestra Señora de Guadalupe, Villahermosa, Tabasco.

Objetivos: Analizar los beneficios clínicos de retirar el introductor arterial utilizando un dispositivo a base de colágeno (AngioSeal) en pacientes (pts) sometidos a angioplastia coronaria transluminal percutánea (ACTP). **Material y métodos:** De enero 2004 a agosto 2006 se realizó ACTP en 85 pts. En el primer año se retiró el introductor manualmente a las 6-12 hrs de terminado el procedimiento. En los últimos dos años se les ha retirado el introductor de forma inmediata al terminar la ACTP utilizando AngioSeal. Se les aplicó heparina no fraccionada 70-100 μkg . Puntos finales primarios: 1) Sangrado o hematoma que ameritó transfusión de cuando menos 1 paquete globular. 2) Días de estancia hospitalaria. El punto final secundario: Complicaciones vasculares a 6 meses. **Análisis estadístico:** Se utilizó test exacto de Fisher y test de U Mann-Whitney. Se calculó con 95% de IC y valores de probabilidad < 0.05 fueron considerados significativas. **Resultados:** Fueron 85 pts, a 69/85 (81%) pts se les aplicó AngioSeal (GI) y a 16/85 pts (19%) se les hizo compresión manual (GII). Fueron 64% hombres con edad de 60 ± 12 años. Las características basales de ambos grupos no tuvieron diferencias significativas. Los puntos finales primarios: A un paciente del GI se le aplicó una unidad de sangre y a ninguno del GI ($p = 0.081$). Los días de estancia hospitalaria después de realizado el procedimiento fueron menos en el GI 1.29 ± 0.41 vs GII 2.31 ± 0.47 , $p < 0.0001$, IC 95%. Las complicaciones vasculares a 6 meses fue 0% en ambos grupos. **Conclusiones:** El uso de AngioSeal inmediatamente después de realizada la ACTP es seguro y reduce los días de estancia hospitalaria sin complicaciones vasculares a largo plazo en nuestro estudio.

VALVULOPLASTIA MITRAL PERCUTÁNEA CON BALÓN DE INOUE EN VILLAHERMOSA: RESULTADOS INMEDIATOS Y A LARGO PLAZO

Torres HME, González PJ, Henne OO, Rodríguez HE, Azcuaga CC, Ruiz SJ, Azuara FH, Yañez RTG, Hernández MS.

Hospital de Alta Especialidad "Dr. Juan Graham Casasús". Hospital Nuestra Señora de Guadalupe. Villahermosa, Tabasco.

Objetivos: Analizar resultados clínicos a largo plazo en pacientes (pts) con estenosis mitral severa reumática (EMS) llevados a valvuloplastia mitral percutánea con balón de INOUE (VMTP). **Material y métodos:** Criterios de inclusión: Pts con EMS candidatos a VMTP, con score Wilkins 12 o menor y con seguimiento clínico y ecocardiográfico escrito a 6 meses. Se incluyeron pts de octubre 2003 a febrero 2006. Se analizaron edad, sexo, ritmo cardíaco, clase funcional (CF), presión pulmonar sistólica (PSAP), características ecocardiográficas antes y después del procedimiento: área valvular mitral (AVM), gradiente máximo (GTV max), me-

dio (GTVM medio) y por hemodinamia (GTVM hemod). El punto final primario: CF según la clasificación de la New York Heart Association (NYHA) antes del procedimiento y a 6 meses. El punto final secundario: ganancia aguda del AVM por planimetría y disminución de la PSAP a 6 meses. Se utilizó análisis de varianza (ANOVA one-way), IC 95%, $p < 0.05$ fue significativa. **Resultados:** Fueron 10/11 mujeres (1 embarazada) y 1/11 hombre, edad 35.4 ± 10 , con fibrilación auricular 4 (37%). Pre-VMTP Post-VMTP Valor P AVM planimetría $0.75 \pm 0.18 \text{ cm}^2$ $1.90 \pm 0.19 \text{ cm}^2$ < 0.0001 AVM Doppler $0.73 \pm 0.11 \text{ cm}^2$ $1.87 \pm 0.20 \text{ cm}^2$ < 0.0001 GTVM max $28 \pm 10 \text{ mmHg}$ $7.3 \pm 4.5 \text{ mmHg}$ < 0.0001 GTVM medio $16 \pm 7 \text{ mmHg}$ $3.3 \pm 2 \text{ mmHg}$ < 0.0001 PSAP $56 \pm 22 \text{ mmHg}$ $32 \pm 6.8 \text{ mmHg}$ 0.0031 GTVM hemod $21.7 \pm 6 \text{ mmHg}$ $1 \pm 2.3 \text{ mmHg}$ < 0.0001 . Presión AI $28.5 \pm 6.4 \text{ mmHg}$ $11.8 \pm 2.3 \text{ mmHg}$ < 0.0001 . Insuf. mitral 0.27 ± 0.46 0.54 ± 0.68 0.28 CF NYHA 2.45 ± 0.52 1.1 ± 0.3 < 0.0001 . Hubo una defunción de causa no cardíaca. Hubo mejoría significativa en CF, AVM y PSAP. Tuvieron CF I 9/10 pts y en CF II 1/10 pts. **Conclusiones:** La VMTP es un método factible de realizar que brinda mejoría clínica inmediata y a largo plazo en pacientes con EMS.

INTERVENCIONISMO EN ENFERMEDAD DE TAKAYASU. REPORTE DE CASOS

Inzunza LG, Guareña CJA.

Unidad Médica de Alta Especialidad, Centro Médico de Occidente, IMSS. Guadalajara, Jalisco.

Introducción y objetivos: La arteritis de Takayasu es una enfermedad crónica, inflamatoria que afecta principalmente grandes vasos. El enfoque del tratamiento en la afección vascular se ha modificado debido al desarrollo del intervencionismo percutáneo. El objetivo del presente trabajo es mostrar la experiencia obtenida en el tratamiento de esta patología en su manifestación ominosa de arteriopatía. **Pacientes y métodos:** Reporte de casos, incluyen 3 pacientes con enfermedad de Takayasu con afección de vasos supraaórticos y uno de éstos con afección coronaria. **Resultados:** 3 pacientes del sexo femenino, edad promedio 44 años, promedio 3 años de diagnóstico de la enfermedad de Takayasu al momento de la intervención. Vasos intervenidos: 8 vasos supraaórticos y uno de tronco coronario izquierdo. Descripción: Estenosis carotídea izquierda del 95%, intervención con stent autoexpandible, resultado angiográfico exitoso. Subclavia izquierda con estenosis severa, intervención subclavia izquierda predilatándose con balón, impactándose stent farmacológico 3.5×28 de la vertebral a la subclavia. Recruce hacia circulación escapular, predilatación con balón 2.5 , impactándose stent no farmacológico 2.5×12 , finalmente en ostium se aborda subclavia ipsilateral colocando stent no farmacológico 4.5×16 , resultado angiográfico exitoso. Lesión ostial del tronco coronaria izquierda, intervención de tronco predilatándose con balón $3 \times 20 \text{ mm}$, posteriormente colocación stent medicado $3.5 \times 13 \text{ mm}$, resultado angiográfico exitoso. En segundo tiempo intervención de carótida común derecha, predilatación con balón $5 \text{ cm} \times 20$, colocación Stent autoexpandible $7 \times 21 \text{ mm}$, recruce hacia subclavia derecha, predilatándose lesión ostial con balón $4 \times 20 \text{ mm}$, finalmente colocación stent no farmacológico 5×12 , resultado exitoso. Intervención subclavia derecha colocación stent autoexpandible $7 \times 21 \text{ mm}$, optimizándose con balón $5.5 \times 20 \text{ mm}$, con resultado angiográfico óptimo. Lesión de subclavia izquierda del 95%, colocación de stent autoexpandible 8×25 con resultado angiográfico exitoso.

ANGIOPLASTIA CAROTÍDEA EN PACIENTES SINTOMÁTICOS Y ASINTOMÁTICOS: RESULTADOS INMEDIATOS Y A 6 MESES

Jáuregui RO, Palacios RJM, De la Cruz ORA, Bazzoni RA, Torres HM, Comparan NA.

Hospital Alta Especialidad UMAE 34 IMSS, Monterrey, N.L. México. Depto. Hemodinamia e Intervención Coronaria-Periférica.

Introducción: La enfermedad carotídea (EAC) es la causa fisiopatológica relacionada en un 10% a 20% de enfermedad vascular cerebral (EVC.) La endarterectomía (EDTC) ha mostrado la reducción del riesgo de eventos vasculares cerebrales en pacientes sintomáticos y asintomáticos con estenosis de la arteria carótida interna. Actualmente la angioplastia carotídea (ACS) con la colocación de stent ha surgido como una alternativa de la EDTC. **Objetivo:** Comparar resultados intrahospitalarios y a 6 meses de la ACS evaluando pacientes asintomáticos vs sintomáticos valorando la seguridad del método así como sus complicaciones iniciales y a 6 meses. **Material y métodos:** De enero de 1998 a enero del 2005 se realizó un estudio retrospectivo incluyendo 101 pacientes 38 en el grupo asintomático (A) y 63 en el grupo de pacientes sintomáticos (S), para el grupo A el promedio de edad fue de 67 ± 7 años. **Resultados:** El análisis de eventos intrahospitalarios a treinta días mostraron similitud en la presencia de eventos vasculares cerebrales del tipo mayor, menor y hemorrágico; la complicación de muerte neurológica (30 días) posprocedimiento fue del 0% en el grupo asintomático y del 1.5% en el grupo sintomático sin diferencia estadística entre ellos ($p = 0.13$). Seguimiento: Se logró realizar el seguimiento clínico en el 73% de los pacientes asintomáticos y el 90% de los pacientes sintomáticos, estos datos demuestran que la mortalidad por todas las causas a 6 meses es similar en ambos grupos (14.2 vs 5.2 $p = 0.16$), siendo importante mencionar que 3 muertes del grupo asintomático y 1 del grupo sintomático fueron relacionadas a complicaciones posquirúrgicas. **Conclusiones:** La experiencia de nuestro grupo operador, demuestra que la angioplastia carotídea puede realizarse en pacientes sintomáticos y asintomáticos con un índice aceptable de complicaciones intrahospitalarias; en su seguimiento con baja incidencia de eventos fatales y eventos vasculares cerebrales mayores.

ANGIOPLASTIA RENAL: EXPERIENCIA DE UN CENTRO HOSPITALARIO; RESULTADOS INICIALES Y REPORTE A LARGO PLAZO

García CL, Palacios RJM, Jáuregui RO, De la Cruz ORA, Bazzoni RA, Torres HM, Comparan NA.

Hospital Alta Especialidad UMAE 34 IMSS. Monterrey, N.L. México; Depto. Hemodinamia e Intervención Coronaria-Periférica.

Objetivo: Evaluar la seguridad y eficacia del stent renal (SR) en pacientes (pts.) portadores de estenosis de arteria renal (EAR), mostrar la experiencia de 164 pts portadores de EAR a quienes se les realizó angioplastia con balón y/o stent. **Métodos:** De abril de 2000 a noviembre de 2005, 164 pts (205 lesiones) se trataron en nuestro hospital, edad media de 61.4 ± 7.8 años, 53% mujeres, 82% con hipertensión arterial (HA) al momento del estudio, portadores de cardiopatía isquémica 90%, diabetes mellitus 40%, número de medicamentos por pte 2.25 ± 0.93 , enfermedad arterial unilateral 122 pts (74%), bilateral en 42 pts (26%), 51% de las lesiones fueron ostiales, en el 72.2% usamos stent herculink, pts con creatinina $> 1.5 \text{ mg}$ en 61 pts (38%). HA no controlada (TA sistólica arriba de 160 y diastólica arriba de 90) estuvo presente en el 73% de los pts. **Resultados:** En 49 pts (29.8%) portadores de EAR se realizó revascularización combinada en todos con éxito. El diámetro de stent usado fue de $5.95 \pm 0.74 \text{ mm}$, el éxito clínico y angiográfico se obtuvo en el 98.1% de los pts, 3 pts fallecieron como complicaciones inherentes al procedimiento, 2 por perforación renal y uno más por falla renal aguda posterior al procedimiento después de ser sometido a hemodiálisis aguda, el control de la HA se logró en el 76% de los pts a un año. Los niveles de creatinina previos al procedimiento fueron de $1.61 \pm 1.1 \text{ mg}$ a 24 h by 6 meses de $1.54 \pm 0.78 \text{ mg}$ y de 1.46 ± 0.64 ($p = \text{ns}$ para ambos). Seguimiento: A 12 meses 67% del Gpo fue sometidos a cateterismo observándose una reestenosis de 11%, la sobrevida libre de eventos fue de 90.3%. **Conclusión:** Se sigue confirmando la bondad del procedimiento a largo plazo, se debe considerar el tratamiento percutáneo de la EAR como de primera elección, se sigue observando control adecuado de la HA,

mejoría en niveles de creatinina y disminución en número de fármacos posterior a la revascularización.

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

Maya PG, Palacios JM, Muñiz A, De La Cruz R, Jáuregui O, Ogaz E, Rosas A.

Unidad Médica de Alta Especialidad Número 34. Instituto Mexicano del Seguro Social. Monterrey, Nuevo León, México.

Resumen: La comisurotomía mitral percutánea con balón demuestra buenos resultados con una tasa baja de reestenosis a corto y largo plazo en pacientes con estenosis mitral. **Métodos:** Comisurotomía mitral percutánea con balón (técnica de Inoue y doble balón) fue realizada en 336 pacientes (pts) con estenosis mitral sin contraindicaciones. Con un periodo de seguimiento de 6 meses. **Resultados:** Edad promedio de 45.4 ± 11.2 años. Sexo femenino 276 82.2. pts. Antecedentes: comisurotomía quirúrgica 3 10.4, comisurotomía percutánea con balón previa 9 2.6, fibrilación atrial 165 49.2, embolismo 64 19, clase funcional III-IV NYHA (New York Heart Association) 110. 32.9. Características ecocardiográficas: Puntaje de Wilkins: 8 193. 57.4. y 8 143 42.6 insuficiencia mitral grado 0 168 50 e insuficiencia mitral grado 1-2 168. 50, aurícula izquierda > 50 mm de diámetro 81. 21.2, área valvular pre 0.93 ± 0.17 cm², área valvular post 1.73 ± 0.29 cm², gradiente transvalvular pre 17.9 ± 0.64 mmHg y post 3.7 ± 3.0 mmHg. Una tasa de éxito de 91.6% (308) identificándose como predictores de éxito inmediatos: clase funcional IV ($p < 0.05$), puntajes de Wilkins > 8 ($p < 0.05$) puntos, área valvular mitral menor a 1 cm² ($p < 0.05$). Reestenosis ecocardiográfica 40. 11.9. Factores de riesgo asociados a reestenosis ecocardiográfica: comisurotomía mitral quirúrgica ($p < 0.05$) área valvular mitral menor a 0.75 cm² ($p < 0.05$) e insuficiencia mitral grado I-II ($p < 0.05$). Pacientes sometidos a cirugía 5 1.6. Total de eventos mayores 80 23.8. Clase funcional a los 6 meses de seguimiento: I 294 (95.4%). **Conclusiones:** La predicción de pronóstico temprano y tardío es multifactorial con buenos resultados a corto y largo plazo en pacientes con anatomía favorable. La comisurotomía mitral percutánea con balón ha resultado segura y eficaz en pacientes con estenosis mitral.

REVASCLARIZACIÓN PERCUTÁNEA EN PACIENTES CON DISFUNCIÓN VENTRICULAR SISTÓLICA IZQUIERDA

De La Cruz ORA, Palacios RJM, Jáuregui RO, Bazzoni-Ruiz AE, Torres HM, Comparan NA.

Unidad Médica de Alta Especialidad UMAE 34 IMSS, Monterrey N.L. México; Depto de Hemodinamia e Intervención.

Objetivo: Identificar los resultados inmediatos y a mediano plazo en pacientes (pts) llevados a intervencionismo coronario portadores de cardiopatía isquémica y disfunción ventricular sistólica izquierda. **Materiales y métodos:** Se realizaron en 2,478 pts, procedimientos de angioplastia coronaria transluminal percutánea (ACTP). Se eligieron pts con disfunción sistólica y se dividieron en 2 grupos, grupo (gpo) a: pts con fracción de expulsión del ventrículo izquierdo (FEVI) < 25% y gpo b: FEVI 26,40%. Se valoraron un total de 70 variables, características demográficas básicas, variables del procedimiento, mortalidad a 30 días y a 6 meses. Criterios de inclusión: pts con FEVI < 40% a los cuales se le realizó ACTP. Criterios de exclusión: pts con infarto agudo al miocardio. Los valores son expresados como media + desviación estándar (DS). **Resultados:** Reunieron los criterios de inclusión 271 pts, 41 pts gpo a y 230 gpo b. Fueron hombres 92% y edad promedio de 58 años gpo a; hombres 74% y edad promedio de 60 años gpo b ($p 0.0083$). En las características basales sólo existió diferencia en HTAS, gpo a 36% y gpo b 64% ($p 0.0016$). Número de vasos enfermos

fue de $2.3 + 0.77$ y $2.06 + 0.79$, en grupo a y b respectivamente. En cuanto al tipo de lesión, arteria abordada, utilización de stent y éxito no existió diferencia significativa en ambos grupos. La utilización de balón intraaórtico de contrapulsación fue de 23% y 5% en el gpo a y b respectivamente $p 0.0136$. La presencia de muerte a 30 días y a 6 meses fue de 13% y 15% en el gpo a y de 2.6% y 3% en el gpo b, con p significativa de 0.00144 y 0.0064 respectivamente. **Conclusiones:** La ACTP en pacientes con disfunción sistólica del VI se acompaña de mortalidad, la cual se relaciona con la severidad de la disfunción sistólica, a menor FEVI mayor mortalidad.

ANGIOPLASTIA PRIMARIA EN INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO EN EL PACIENTE MAYOR DE 65 AÑOS: SEGUIMIENTO INTRAHOSPITALARIO Y A UN AÑO

Jáuregui RO, Palacios RJM, De La Cruz RO, Reyes DS, Ogaz GE, Muñiz GA, Bazzoni RA.

Unidad Médica de Alta Especialidad UMAE 34 IMSS; Monterrey N.L. México; Depto de Hemodinamia e Intervención.

Introducción: Recientes estudios reportan la disminución del beneficio de la trombólisis en los pacientes con infarto agudo del miocardio mayores de 75 años, en comparación con esta terapéutica la angioplastia primaria presenta baja incidencia de complicaciones en pacientes seleccionados mayores de 65 años. Nuestra institución toma como terapéutica de elección en el IAM a la angioplastia primaria, por lo que tratamos de identificar las diferencias existentes basándonos en la edad de los pacientes. **Métodos:** Se realizó un análisis retrospectivo del periodo del año 1996 al 2004, incluyendo pacientes con síndrome isquémico coronario con elevación del ST, clasificándose como mayores y menores de 65 años. Evaluamos las complicaciones en sala de hemodinamia durante la hospitalización y en su seguimiento a 6 y 12 meses. **Resultados:** Se incluyeron 479 pacientes, 183 en el grupo mayor de 65 años de edad, (72 ± 5 años) (Grupo A) y 296 en el grupo menor de 65 años (Grupo B) (52 ± 7 años), con predominio del sexo masculino en ambos grupos (A 69% vs B 78%), con mayor incidencia de angor previo en el grupo B (30% vs 35% $P = NS$), IAM de localización anterior (58% vs 45% $P = NS$) mayor presentación de choque en el grupo A (20% vs 11% $p = NS$), enfermedad de un vaso en el grupo B (57% vs 28% $RR 2 p = NS$) y enfermedad de tres vasos en el grupo A (39 vs 19 $p = NS$). El éxito del procedimiento se obtuvo en el 69% grupo A vs 62% grupo B ($p = NS$), colocación de stent en A 43% y B 34%, la mortalidad intrahospitalaria de 22% para A y 3% para B, a los 6 meses del 24% A y 5.7% B y a un año 25% para A y 5.7% para B. **Conclusión:** La angioplastia primaria puede ser realizada en individuos mayores de 65 años con buena seguridad y con un número de complicaciones similares al grupo menor de 65 años.

ANGIOPLASTIA EN EL INFARTO AGUDO MIOCARDÍCO: ¿INFLUYE EL GÉNERO EN LOS RESULTADOS?: REPORTE DE UN CENTRO HOSPITALARIO EN MÉXICO

Palacios RJ, Comparan NA, Martínez BP, Torres HM, Bazzoni RA, De la Cruz ORA, Jáuregui RO.

Unidad Médica de Alta Especialidad UMAE 34 IMSS. Monterrey, N.L. México; Depto de Hemodinamia e Intervención.

Introducción: La terapia trombolítica (TT) en infarto miocárdico con elevación ST (IMEST) continúa como el método de empleo más común en nuestro medio, la limitante es: Falla de reperfusión de un 20%; potencial de sangrado severo 0.5 a 1.0%, el sexo femenino predice una mayor morbi-mortalidad en hospital y a corto plazo. **Materiales y métodos:** Iniciamos el programa de angioplastia primaria (AP) el 1° de julio de 1997 incluyéndose todo paciente con IAMEST < 12 hrs. de evolución, o bien mayor de este tiempo que presentara isquemia mio-

cárdica persistente (angor o cambios St), Pts en shock cardiogénico < 36 hrs. de evolución; presentamos 478 pts sometidos a AP; 114 (23%) fueron mujeres. **Resultados:** La mujer presentó mayor edad, incidencia de diabetes mellitus, hipertensión arterial y choque cardiogénico (todos $p \leq 0.05$), el tiempo de reperfusión mayor para la mujer 368 ± 348.6 vs 337.5 ± 287.1 ($p = 0.06$). El éxito angiográfico fue similar en ambos grupos 90.2% mujer vs 90.8% hombre ($p = \text{NS}$); Resultado en Hospital: La mujer fue sometida a más cirugía de revascularización 5.2% vs 4.6% $p = 0.02$. La incidencia de muerte global (incluye Shock) fue mayor en la mujer 22.8% vs 11.8% una $p = 0.01$, muerte sin choque 10.5 vs 3.8% respectivamente $p = 0.01$. La incidencia de eventos vasculares mayores (MACE) fue de 37.7% en la mujer vs 21.7% en el hombre una $p = 0.01$. El seguimiento clínico a 6 meses fue realizado en el 100% de los pacientes 89% y 93% estaban en clase I-II NYHA mujer vs hombre $p = \text{NS}$, la incidencia de MACE fue similar en ambos grupos, si bien en la mujer la mortalidad en hospital fue mayor, esto no se observó a los 6 meses (2.3 vs 3.2% $p = \text{NS}$) mujer vs hombre, al realizar el análisis multivariado de factores el sexo no arrojó un valor predictivo de muerte. **Conclusión:** La mujer presenta un mayor estado comórbido clínico-angiográfico que la predispone a resultados adversos mayores en Hospital, nuestro estudio así lo confirma, sin embargo a largo plazo los eventos son similares en ambos grupos.

ABLACIÓN SEPTAL CON ALCOHOL PARA MIOCARDIOPATÍA HIPERTROFICA SEPTAL OBSTRUCTIVA REPORTE DE 11 CASOS DE UN CENTRO HOSPITALARIO

Palacios RJM, Jáuregui O, Gurrola J, Rubio S, García L, Medellín B, Hernández JM.

Unidad Médica de Alta Especialidad UMAE 34 IMSS; Depto. Hemodinamia e Intervención.

Introducción: La reducción septal no quirúrgica (RSNQ) es un nuevo método de tratamiento en pacientes (pt) con cardiomiopatía hipertrofica asimétrica septal obstructiva, nosotros mostramos una pequeña casuística de 11 casos con seguimiento clínico y ecocardiográfico Doppler (Eco) a 12 meses. **Métodos:** De mar 2002 a may 2006 11 pts fueron sometidos a una RSNQ, 10 con reducción química (etanol) y 1 pt se trató con stent cubierto a la descendente anterior con oclusión de septales, edad promedio de 52.9 ± 13.5 a. Todos sintomáticos con triple droga una clase funcional (NYHA) de 3 ± 0.6 ; por Eco un gradiente transventricular (GTV) de 96.5 ± 19.2 mmHg, septum interventricular (SIV) de 23.5 ± 4.7 mm, insuficiencia mitral (IM) promedio 3.72 ± 0.46 . Por angiografía se cuantificó IM de 3.45 ± 0.5 y GTV de 98.3 ± 39.3 mmHg. Fracción de expulsión (FE) $64.5 \pm 6.9\%$, se trataron 1.83 ± 0.7 septales por pt, un promedio de 3.6 ± 0.65 mL de etanol por pt. **Resultados:** Éxito del procedimiento considerado como un GTV < 30 mmHg final y caída de la IM < 2 fue alcanzado en 9 pts (82%), los 2 pts restantes al 4 y 6° mes posprocedimiento estaba sin GTV y mínima IM por Eco; 2 pts presentaron bloqueo A/V que ameritaron marcapaso bicameral definitivo. El GTV y la IM disminuye por angiografía a 32.6 ± 14.6 y 1.5 ± 0.7 y Doppler 37.6 ± 25.5 y 1.63 ± 0.7 respectivamente. La elevación CK y la FE por Eco presentada a las 24 hrs pos estudio fue de 1637 ± 1001 u/dL, y $61.1 \pm 3.16\%$ respectivamente. La evolución en todos fue estable, una mejoría a clase NYHA I en todos, la estancia hospitalaria promedio de 7.7 ± 4.2 días. Seguimiento a 12 meses se presentó por Eco una regresión septal a 18.2 ± 4.1 mm, FE $58.1 \pm 4.5\%$ IM trivial en 8 pts, GI en 2 Pts y GII en el restante, todos en Clase NYHA I. **Conclusión:** La RSNQ es un procedimiento seguro y eficaz; reportes a 4 años han documentado mejoría sostenida tanto en clase funcional como en el GTV, así también un adelgazamiento septal sin menoscavo en la FE, con cero mortalidad al seguimiento.

ANGIOPLASTIA CAROTÍDEA EN PACIENTES DE ALTO RIESGO: RESULTADOS EN HOSPITAL Y A LARGO PLAZO

Palacios RJ, Rubio LS, Jáuregui RO, De la Cruz OR, García CL, Medellín MB.

Unidad Médica de Alta Especialidad UMAE 34 IMSS; Depto. de Hemodinamia e Intervención.

Objetivo: El accidente vascular cerebral es la 3ª causa de muerte y primera en incapacidad en países industrializados. Este estudio muestra sus resultados de stent carotídeo (SC) en pacientes de alto riesgo. **Métodos:** 103 pts (117 lesiones) portadores de estenosis carotídea (M: 72, H 31), 14 pts con estenosis bilateral, una edad media de 67.4 ± 8.9 años, 89% portadores de cardiopatía isquémica, 76% estaban sintomáticos y el 22% con antecedentes de stroke previo con mínimas secuelas neurológicas, en el 44% del grupo (45 pts) realizamos una revascularización combinada. **Resultados:** El promedio de estenosis antes de SC fue de $79.6 \pm 9.8\%$ y posterior $9.1 \pm 5.27\%$, en los últimos 85 pts (82.5%) utilizamos filtro de protección carotídea obteniéndose material macroscópico en 70 de ellos (82%). El éxito angiográfico y clínico del procedimiento fue obtenido en el 100 y 97% respectivamente. Complicaciones: 2 pts (1.9%) presentaron stroke menor, un pt (0.97%) un stroke mayor contralateral, tres pts fallecieron (2.94%) en las 1eras 24 hrs posprocedimiento (1 muerte neurológica (evento contralateral) y 2 más por choque cardiogénico. El cúmulo de eventos presentados a los 30 días fue de 5.8%. Seguimiento: actual de 38.1 ± 22 ($r = 6-78$ meses) 7 pts fallecen; 4 posrevascularización coronaria, 2 pts fallecen posinfarto (IM), uno más de sepsis, un paciente presenta stroke mayor ipsilateral al 6° mes; 91 pts (88%) han sido evaluados en la clínica Doppler reportándose reestenosis en 4 pts, demostrando por angiografía cuantitativa reestenosis únicamente en 2 pts (2.2%), ambos asintomáticos, en estos 91 pts en seguimiento no se han presentado eventos neurológicos ipsilaterales. **Conclusión:** El beneficio en pacientes de alto riesgo quirúrgico se ha demostrado en el estudio SAPHIRE en donde los puntos finales de muerte/Stroke/IM a 12 meses en pts randomizados a SC vs endarterectomía fue (11.9% vs 19.9% $p = 0.048$ respectivamente). No hay duda que la angioplastia más SC con endoprotección es un procedimiento seguro, efectivo, de mínimo riesgo aun en pts considerados de alto riesgo, con beneficios indudables a largo plazo.

ESTIMULACIÓN CRÓNICA ENDOCÁRDICA EN NIÑOS MENORES DE 10 KILOGRAMOS

Jiménez CJC, Robledo NR.

Centro Médico Nacional 20 de Noviembre ISSSTE.

Material y métodos: Se incluyeron pacientes con peso menor de 10 kilogramos e indicación de marcapaso definitivo. El procedimiento bajo sedación profunda, se realizó punción subclavia con aguja 21 y dilatación progresiva con introductores 4, 5, 6 y 7 Fr. Se realizó venografía para determinar el diámetro venoso. Los electrodos se posicionaron y se midieron umbrales de estimulación y sensibilidad, además se activó la autocaptura, se tunelizó electrodo a la bolsa subaponeurótica en región abdominal y/o pectoral. Se vigiló por 24 a 48 hrs. para evaluar complicaciones inmediatas. El seguimiento fue a los 3 y posteriormente cada 6 meses. **Resultados:** De agosto del 2001 a marzo del 2006 se incluyeron 10 pacientes, edad promedio de 17.5 ± 15.2 meses, peso de $7,400 \pm 2,900$ gr, seis pacientes fueron hombres (60%). Siete pacientes (70%) tuvieron bloqueo auriculoventricular completo post-quirúrgico, 2 (20%) disfunción del nodo sinusal y uno Sx. QT largo. El modo de estimulación fue VVIRO en 8 (80%) y 2 (20%) DDDOO, se utilizó en un paciente un electrodo de seno coronario y en el resto electrodos de fijación activa. Los umbrales agudos de estimulación auricular fueron 0.8 ± 0.2 mV con ancho de pulso de 0.25 ± 0.07 mseg y ventricular fue 0.6 ± 0.3 mV con ancho de pulso de 0.31 ± 0.13 mseg, se activó la autocaptura en 5 pacientes (50%). No hubo complicaciones agudas. Durante el seguimiento de 30 ± 12

meses, los umbrales crónicos auriculares $0.9 \text{ mV} \pm 0.1 \text{ mV}$ con ancho de pulso $0.20 \pm 0.0 \text{ mseg}$, y ventricular de $0.7 \pm 0.3 \text{ mV}$ y el ancho de pulso $0.31 \pm 0.08 \text{ mseg}$, se observó disfunción de electrodo en un paciente (10%) que requirió colocación de marcapaso epicárdico. **Conclusiones:** Es factible realizar estimulación endocárdica crónica en pacientes menores de 10 kilogramos y aún en pacientes con un peso menor de 6 kilogramos, con complicaciones mínimas y menor traumatismo del paciente.

STENT DIRECTO. EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL REGIONAL 1° DE OCTUBRE

Castillo G, González V, Vela A, Contreras F, Alcocer A, Rivera J, Gaxiola S, Meaney E.
Servicio de Hemodinámica. Unidad Cardiovascular. Hospital Regional 1° de Octubre.

Introducción: Diversos estudios aleatorizados y observacionales han demostrado la seguridad del stent directo, con resultados angiográficos y clínicos similares a los alcanzados con la técnica convencional con predilatación, pero con ventajas añadidas en términos de reducción de la duración del procedimiento, de la cantidad de radiación, y del total de medio de contraste que actúan favorablemente sobre el resultado del procedimiento, por lo que se realizó este estudio en población del Hospital Regional 1° de Octubre. **Métodos:** Se revisaron todos los casos de stent a un solo vaso convencional y directo de marzo 2005 a febrero 2006, de los pacientes que fueron considerados candidatos retrospectivamente. Se incluyeron un total de 91 pacientes, con 2 grupos de pacientes, uno con stent, con predilatación, con balón y otro para colocación de stent directo. De los 91 pacientes, 46 (50.5%) fue para stent directo y 45 (49.5%) para stent con predilatación con balón por la preferencia del operador. **Resultados:** Las características clínicas en ambos grupos fueron similares. Dentro de las características angiográficas fue más frecuente la lesión tipo A en el grupo de stent directo (30.4 vs 4.4%) $p < 0.005$, y la lesión tipo B2 y C más frecuente el grupo con predilatación (10.8 vs 22.2 y 2.1 vs 20%) $p < 0.005$, respectivamente. En el grupo de stent directo la duración del procedimiento, y el tiempo de exposición a la radiación fue significativamente menor que en el grupo con predilatación con balón (8.8 min vs 12.5 min y 50 min vs 90 min) $p < 0.0005$. La cantidad de material de contraste utilizado fue menor en el grupo de stent directo (192 vs 286 cc) $p < 0.0005$. No hubo complicaciones agudas significativas entre ambos grupos y los eventos cardíacos mayores a 6 meses tampoco se encontró diferencia estadísticamente significativa. **Conclusiones:** En este estudio encontramos que la utilización de stent directo sin predilatación es seguro y disminuye en forma significativa el tiempo del procedimiento, el tiempo de exposición a la radiación así como la cantidad en el material de contraste utilizado. A largo plazo no hubo diferencias significativas en eventos cardíacos mayores comparado con el grupo con predilatación con balón.

TROMBOSIS AGUDA Y SUBAGUDA DEL STENT EN LA ERA MODERNA: INCIDENCIA, TIEMPO Y FORMA DE PRESENTACIÓN

Angulo RJC, Román PE, Mondragón GR, Guízar FS, Rivas LR, Huerta LF, García MJ, Olivera F, Zamudio BS, Meraza MA, Contreras J, Ceballos ME.
Hospital Central "Sur"-PEMEX.

Introducción: La trombosis del stent (TS) tiene una incidencia a nivel mundial que varía del 1 al 3%, con la utilización de stent recubierto se desconoce la incidencia de TS en nuestro medio. El objetivo del estudio es analizar la incidencia de TS en pacientes a quienes se les realice implante de stent medicado o no medicado. **Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, con expedientes de pacientes quienes se les realizó implante de stent exitoso de no-

viembre del 2005 a agosto del 2006. Se incluyó a pacientes a quienes se les documentó TS por angiografía, se documentó tiempo y forma de presentación. **Resultados:** Un total de 143 pacientes, 226 stents, 43% (98) eran stent medicado (paclitaxel-sirulimus) y 57% (128) fueron no medicados, del total de pacientes el 2% (3) tuvo TS, todos ellos fueron con stent medicados y la DA fue el vaso tratado. De los 3 pacientes, dos de ellos cursaron con IAM, a los 11 días en promedio, otro paciente presentó SICA y choque cardiogénico a los 3 días, uno de ellos falleció. La incidencia, la forma y tiempo de presentación de TS en nuestro medio es similar a la reportada en la literatura internacional, continúa siendo baja sin superar las tasas de trombosis obtenidas cuando solamente se disponía de stent convencionales o cuando se utilizan stent recubiertos exclusivamente.

5. CARDIOLOGÍA NUCLEAR

EVALUACIÓN MEDIANTE TOMOGRAFÍA POR EMISIÓN DE POSITRONES DE LA MEJORA EN LA FUNCIÓN ENDOTELIAL EN PACIENTES DISLIPIDÉMICOS BAJO TERAPIA COMBINADA

Alexánderson RE, Alexánderson RG, Cruz GP, Talayero PJA, Sierra FC, Barrera PM, Meave GA.
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, Departamentos de Medicina Nuclear, Resonancia Magnética Cardiovascular.

Introducción: La disfunción endotelial es el paso inicial de la aterosclerosis. La dislipidemia tiene un efecto deletéreo sobre la función endotelial desde etapas iniciales de la enfermedad. Los pacientes con dislipidemia y disfunción endotelial cursan en la mayoría de los casos asintomáticos durante muchos años. Una de las formas más precisas para la detección temprana de disfunción endotelial es la cuantificación de flujo coronario mediante tomografía por emisión de positrones (PET). En este estudio se evalúa el efecto benéfico de la terapia hipolipemiente combinada (Ezetimiba/Simvastatina) en la función endotelial valorada mediante PET. **Método:** Se estudiaron 10 pacientes asintomáticos con diagnóstico de hipercolesterolemia primaria. Se les realizó un estudio con Amonio-PET basal en donde se cuantificó el flujo coronario en reposo (FCR), durante la prueba de estimulación con frío (CPT) y de esfuerzo farmacológico con adenosina (FCE). A través de estos datos se calculó la reserva de flujo coronario (RFC), el índice de vasodilatación dependiente de endotelio (IVED), y el porcentaje de cambio entre los flujos de reposo y CPT (% Δ MBF). Todos los pacientes iniciaron tratamiento con ezetimiba/simvastatina 10 – 40 mg al día por 8 Semanas, al finalizar el periodo se realizó un estudio PET de control. **Resultados:** En los 10 pacientes estudiados se documentó disfunción endotelial previa al tratamiento, con IVED promedio de 1.32 ± 0.41 , RFC de 2.87 ± 1.13 y % Δ MBF de 32 ± 41 . Tras 8 semanas de tratamiento con ezetimiba/simvastatina se realizó el estudio PET control que mostró un IVED promedio de 2.07 ± 1.3 , con RFC de 4.34 ± 3.48 y % Δ MBF de 107 ± 138 . **Conclusiones:** Todos los pacientes con hipercolesterolemia incluidos en este estudio cursaron con disfunción endotelial previa al tratamiento. Tras 8 semanas de tratamiento con terapia hipolipemiente combinada se observó una mejoría significativa en la función endotelial.

LA MICROALBUMINURIA SE ASOCIA A MAYOR GRADO DE ISQUEMIA EN LA POBLACIÓN HIPERTENSA DEMOSTRADO POR TOMOGRAFÍA DE EMISIÓN DE FOTÓN ÚNICO

Varela OS, Llamas EG, Sandoval NS, Muñoz SMR, Loera PA, Varela OS, Fuantos DML, Zamora MA, Colín CH, Serna-Vela F.
Hospital Cardiológica Aguascalientes.

Objetivo: Evaluar grado de isquemia miocárdica por SPECT, en pacientes hipertensos con y sin microalbuminuria. **Métodos:** Se estu-

diaron 25 pacientes hipertensos, 13 con microalbuminuria y 12 sin microalbuminuria, edad entre 28 a 75. Inicialmente se evaluaron con reposo-estrés, protocolo de un solo día, utilizando tecnecio 99 sestamibi, 24-48 hrs. previas se suspendieron los medicamentos que pudieran interferir con el estudio, la primera dosis en reposo fue de 444-555 MBq, la segunda dosis en estrés de 925-1110 MBq inyectada en el pico máximo del ejercicio o en el tiempo de máxima vasodilatación farmacológica. Las imágenes fueron analizadas visualmente por 2 observadores, así como por método cuantitativo escor estrés sumado (SSS), el análisis de datos se realizó por estadística descriptiva e inferencial con prueba de x cuadrada, utilizando el paquete estadístico SPSS versión 8.0. **Resultados:** El grupo de hipertensos con microalbuminuria 9 (69%) tuvieron SPECT anormal, 5 (38.4%) isquemia ligera, 2 (15.3%) isquemia moderada, 2 (15.3%) severa. El grupo sin microalbuminuria 5 (41.6%) tuvieron SPECT anormal, 4 (33.3%) isquemia ligera, ninguno con isquemia moderada, y 1 (8.3%) con isquemia severa. Aunque existe tendencia de mayor anormalidad en el SPECT del grupo con hipertensión y microalbuminuria no se evidenció diferencia estadísticamente significativa $p = 0.16$ entre ambos grupos. De igual forma se puede apreciar dicha tendencia en cuanto al grado de isquemia de moderado a severo que es de 30.6% en el grupo de hipertensos y microalbuminuria, y de 8.3% en el grupo de hipertensos con microalbuminuria negativa, con $p = 0.16$. **Conclusiones:** Se observó tendencia de mayor gravedad en grupo de hipertensos con microalbuminuria, pero no tuvo significancia estadística, por ser una muestra pequeña, por lo que hacen falta estudios en un futuro con mayor número de pacientes.

FÍSTULA ARTERIAL CORONARIO-PULMONAR MÚLTIPLE. TRATAMIENTO MEDIANTE EMBOLIZACIÓN CON "COILS". EXPERIENCIA DE UN CASO

Casas JUT, Llamas EG, Sandoval NS, Muñoz SMR, Loera PA, Varela OS, Fuantos DML, Zamora MA, Colín CH, Ramírez RMA.
Hospital Cardiológica Aguascalientes.

Objetivo: Presentar los resultados a corto y mediano plazo de paciente que fue sometida a embolización con "Coils" de fístula arterial coronario-pulmonar. **Métodos:** Femenino 74 años, con HTA y EPOC, historia de vértigo de 8 años, angina inestable de reciente inicio, con cambios electrocardiográficos de isquemia en la cara anterior y lateral, ecocardiográficamente cardiopatía hipertensiva y aterosclerosa, FEVI 58%; perfusión miocárdica con isquemia moderada a grave de pared anteroseptal del VI con extensión del tercio apical al basal. **Resultados:** Cateterismo con nacimiento en escopeta de ADA y circunfleja, en tercio proximal de la ADA nacimiento de fístula de trayecto tortuoso de gasto pequeño con desembocadura en arteria pulmonar (AP). Del primer ramo diagonal nacimiento de fístula de trayecto tortuoso de alto flujo con drenaje a la AP que ocasiona disminución importante del flujo de la ADA con TIMI I secundario a secuestro coronario, sin lesiones ateromatosas. La CD con nacimiento de fístula de bajo gasto de trayecto tortuoso que desemboca en la parte posterior de AP, la circunfleja y CD sin lesiones ateromatosas con flujo TIMI III. Procedimiento: Embolización de fístula de alto gasto (1a. Diagonal), con Coils posterior a lo cual hubo disminución significativa del flujo de la fístula desapareciendo casi por completo. Se verificó el flujo de la ADA posterior al procedimiento siendo éste TIMI III. Seguimiento: Actualmente la paciente se encuentra asintomática, hay reversión de los cambios eléctricos; y el control secuencial del gammagrama perfusorio miocárdico 3 meses después del procedimiento demostró disminución de la isquemia a grado ligero. **Conclusiones:** La embolización con "Coils" es un procedimiento útil y seguro para la corrección de fístulas coronario-pulmonares. El tratamiento debe ser de tipo funcional.

6. CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA

CRISIS DE STOKES-ADAMS Y/O EPILEPSIA

Fuentes RIL, Salas CF, Esparza RFJ, Aguilar AM, Mier RC, Licea GJJ.
Unidad Médica de Alta Especialidad 71, Torreón, Coah.

Objetivo: El estudio integral del paciente es primordial. **Material y métodos:** Paciente femenina de 13 años de edad, la cual cuenta con antecedentes de importancia 5 hermanos sanos, portadora de agenesia de pulgar izquierdo, a los 3 años de edad presenta cuadro respiratorio alto y crisis convulsivas por lo que se le prescribe difenilhidantoina persistiendo las crisis convulsivas sin relación a procesos infecciosos, se le detecta bradicardia a los 6 años de edad por lo que se le efectúa EKG de superficie y se cataloga como portadora de bloqueo AV, y se le prescribe salbutamol sin mostrar mejoría y persistiendo las crisis convulsivas y se le agrega valproato de magnesio. Persistiendo la divergencia en el diagnóstico y tratamiento en su clínica por lo que se envía a Neuropediatría, descartando patología neurológica complementado con tomografía axial computada cerebral, se le suspenden los anticonvulsivos; es valorada por Cardiopediatría por la bradicardia y se determina paciente portadora de bloqueo AV, se complementa el estudio con holter y se corrobora lo antes mencionado. Durante su estancia hospitalaria presenta crisis de Stokes-Adams al presentar crisis de angustia y llanto al pasarla a sala de hemodinámica por la separación de los padres y colocación de marcapaso temporal para complementar estudios. Posteriormente se aplica marcapaso definitivo bicameral cursando la paciente asintomática. **Conclusiones:** Todos los pacientes se deben estudiar en forma integral para tener un diagnóstico y tratamiento oportuno para una integración total y completa a la sociedad; y a los médicos tener en cuenta que los niños no son adultos chiquitos.

DOBLE CÁMARA VENTRICULAR DERECHA DE LOCALIZACIÓN ATÍPICA ASOCIADA A ANEURISMA DE SEPTUM INTERVENTRICULAR

Martínez SA, López-Gallegos D, Yáñez-Gutiérrez L, Riera-Kinkel C, Jiménez-Arteaga S, David-Gómez F, Lazcano-Bautista S, Ortigón-Cardeña J, Alva-Espinosa C.
Servicio de Cardiopatías Congénitas. Unidad Médica de Alta Especialidad. Hospital de Cardiología. Centro Médico Nacional

Introducción: Descrita por primera vez en 1867 por Peacock la doble cámara ventricular derecha es una malformación poco frecuente habitualmente asociada con CIV perimembranosa, Ebstein y tetralogía de Fallot. El objeto del presente trabajo es reportar el caso de un paciente masculino de 12 años con una rara forma de doble cámara ventricular derecha, asociada con comunicación interauricular y aneurisma del septum interventricular no roto. **Descripción del caso:** Masculino de 12 años con cianosis central + soplo expulsivo pulmonar con segundo ruido desdoblado. Radiografía de tórax sin cardiomegalia, en situs solitus y flujo pulmonar normal. El electrocardiograma con bloqueo incompleto de rama derecha y crecimiento de aurícula derecha. El ecocardiograma demostró defecto septal interauricular, tipo ostium secundum con cortocircuito de derecha a izquierda, implantación normal del anillo, valvas septal y posterior y sin redundancia de la valva anterior de la tricúspide, así como una zona de trabécula lisa que protruía en el interior de la cavidad ventricular derecha durante la diástole sin producir obstrucción a este nivel, así como una banda septal intraventricular derecha, vertical, paralela al eje del tracto de salida del ventrículo derecho que dividía a esta cavidad en una cámara proximal y una distal con presiones de 35/5 en la cámara distal y en la proximal de 20/5, así como presión en arteria pulmonar de 17/6/10. Se demostró cortocircuito de derecha a izquierda a nivel intera-

trial, sin datos de obstrucción del tracto de salida de esta cavidad ni defecto septal interventricular, descartándose mediante ecocardiografía transesofágica anomalía de Ebstein. **Conclusiones:** La doble cámara ventricular derecha es una alteración poco frecuente habitualmente asociada a defectos septales y que puede ser adquirida en casos de hipertrofia de la musculatura intraventricular derecha; condicionando elevación de la presión intracavitaria entre la cámara distal y la proximal lo que no sucedió en nuestro caso, observando que la división ventricular derecha no es de las características habituales.

EL DISPOSITIVO DE SIDERIS COMO TRATAMIENTO DEFINITIVO DEL CONDUCTO ARTERIOSO PERMEABLE DE TIPO TUBULAR

Macuil CB, Velásquez H, Hernández G, Solache G, Vela H, Rivera JM, Meaney E, Vela A, Sideris E, Castillo G, Contreras J.
Hospital Regional 1° de Octubre. Entrega en ANCAM.

Se presentan los casos de 14 pacientes con el diagnóstico de conducto arterioso permeable de tipo tubular que fueron diagnosticados clínicamente y corroborándose el diagnóstico con ecocardiografía. A lo largo de 6 años estos pacientes fueron tratados y han sido evaluados hasta la fecha. En total se estudiaron 14 pacientes de los cuales el 64.3% correspondió al sexo femenino y el restante 35.7% correspondió al sexo masculino. Todos los pacientes fueron sometidos a estudio hemodinámico demostrándose el defecto que fue de tipo tubular, por lo que se decidió emplear el dispositivo de Sideris. La edad promedio de los pacientes fue de 6.69 años (DE 4.18), con un máximo de 13 años y un mínimo de 9 meses de edad. El tamaño promedio del defecto fue de 18.77 (DE 7.32) mm, con una medida máxima de 29 mm. A 12 de los pacientes se les implantó un parche de Sideris grande y los otros dos parche intermedio. Todos los pacientes una vez implantado el dispositivo tuvieron que permanecer en cama por un periodo de 36 a 48 h, con el objeto de que el parche estuviera adherido completamente a las paredes del defecto; en este caso al conducto arterioso. Una vez que el parche estuvo completamente adherido y no se mostraba fuga residual se retiraron los balones que sirvieron como férula del parche. La evaluación posterior al implante fue a la semana del implante, al mes, 6 meses, 18 y 24 meses respectivamente, mediante estudio ecocardiográfico donde se demostró la permeabilidad del conducto. **Resultados:** De los 14 pacientes, en 13 la oclusión fue completa y hasta el momento se mantienen ocluidos al 100%. Sólo en un caso tuvo que ser retirado el dispositivo, ya que a las 24 horas del implante se observó que los balones que sirvieron como férula, uno estaba dislocado y el otro balón estaba roto. Se midió nuevamente el defecto y detectamos que el conducto era mayor de 28 mm, por lo que no se implantó otro dispositivo y el paciente fue enviado a cirugía. El implante del dispositivo de Sideris es un método confiable y seguro en casos con defectos de tipo tubular donde otros dispositivos no han mostrado su utilidad y pueden embolizar o el defecto quedar parcialmente ocluido.

DISFUNCIÓN ENDOTELIAL, GROSOR ÍNTIMA MEDIA Y MARCADORES DE LA INFLAMACIÓN EN PACIENTES CON OBESIDAD

Galeana AC, Samaniego MV, Vela HA, Meaney MA, Meaney ME, García MLM, Santamaría TMM, Wildman FD, Macuil CB.
Hospital Regional 1° de Octubre. ISSSTE.

Introducción: La obesidad es un problema de salud pública, con una prevalencia ascendente. Se ha asociado a HAS, DM2, dislipidemia, inflamación y aterosclerosis. La disfunción endotelial (DE) se asocia a obesidad en el adulto y el GIMC ha mostrado una correlación positiva con factores de riesgo cardiovascular. **Objetivo:** Evaluar la función endotelial (FE), el GIMC, la proteína C reactiva (PCR) y el factor de necrosis tumoral alfa (TNF α) en adolescentes obesos y no obesos. **Material y mé-**

todos: Se incluyeron 41 adolescentes, 30 con obesidad y 11 sin obesidad. Se midió colesterol total (CT), triglicéridos (TG), colesterol-HDL, colesterol-LDL (cLDL), glucosa, PCR y TNF α . Se midió el perímetro abdominal (PAbd), la presión arterial y el IMC. Se realizó ultrasonido de carótida derecha midiéndose el GIMC, así como la FE mediante ultrasonido. **Resultados:** La edad promedio en adolescentes obesos fue 14.27 (47% mujeres, 53% hombres) y de no obesos 15.42 años (55% mujeres y 45% hombres). El IMC en obesos fue de 33.57 y en no obesos de 22.93 ($p < 0.0005$), el PAbd 103.13 vs 73.15 ($p < 0.0005$), la PAS fue de 113 en obesos y 103.17 en no obesos ($p = 0.017$), la PAD 71.50 vs 63.67 ($p = 0.010$), el HDL 41 mg/dL vs 49.25 ($p = 0.03$), la PCR 0.31 vs 0.06 ($p = 0.0002$), la disfunción endotelial 73 vs 18% ($p < 0.05$). No hubo diferencia significativa en CT, TG, cLDL, glucosa y GIMC. **Conclusiones:** Los adolescentes obesos presentan DE, incremento de PCR y disminución de c-HDL, lo que indica que cambios endoteliales e inflamatorios pueden ser vistos desde etapas tempranas de la vida.

ANGIOPLASTIA CON BALÓN DE LA COARTACIÓN AÓRTICA NATIVA EN NIÑOS MENORES DE 12 MESES: RESULTADO INICIAL Y A MEDIANO PLAZO

Parra-Bravo JR, Reséndiz-Balderas M, Francisco-Candelario R, García H, Acosta-Valdez JL, Beirana-Palencia LG, Estrada-Loza MJ, Rodríguez-Hernández L, Estrada-Flores JV.
Hospital de Pediatría. Centro Médico Nacional, Siglo XXI. Instituto Mexicano del Seguro Social. México, DF.

Introducción y objetivos: El papel de la angioplastia con balón (AB) en el tratamiento de pacientes con coartación aórtica (CA) nativa en la edad pediátrica, especialmente en el subgrupo de pacientes menores de 12 meses, es una técnica controvertida. Para evaluar la utilidad de la AB en el tratamiento de la coartación aórtica nativa en pacientes menores de un año de edad, aportamos nuestra experiencia con esta técnica, analizando los resultados inmediatos y a mediano plazo, para identificar los factores relacionados con los resultados. **Material y métodos:** Se analizaron los expedientes clínicos de 35 pacientes < 12 meses de edad, con diagnóstico de CA nativa, quienes fueron tratados con AB como tratamiento de primera elección. Se formaron dos grupos: Grupo A (≤ 3 meses) n: 19 Grupo B (> 3 meses) n: 16. El seguimiento medio fue 26 meses. **Resultados:** Para el grupo total de pacientes, la edad y peso fue de 4.3 ± 3.3 meses y 5.5 ± 1.7 kg respectivamente. El éxito inicial se logró en 78.9% pacientes del Grupo A y en 93.8% pacientes del Grupo B con un gradiente de presión sistólico pico residual ≤ 20 mmHg. La media del gradiente de presión sistólico pico mejoró de 46.9 ± 20.3 mmHg, a 11.6 ± 8.1 mmHg ($p < 0.001$) y el incremento medio en el diámetro mínimo del sitio de la coartación fue de 3.0 ± 1.6 mm a 6.0 ± 1.8 mm ($p < 0.001$), inmediatamente posterior a la AB para el grupo total. No hubo muertes relacionadas con el procedimiento. La recoartación se observó en 48.6% del grupo total; 68.4% del Grupo A y 25% del Grupo B. De los pacientes recoartados, 10 fueron derivados a cirugía (9 del Grupo A) y en 7 pacientes se realizó una segunda AB (4 del Grupo A). Al final del seguimiento, se consiguió una AB efectiva en 23/35 pacientes del grupo total, con una efectividad en el 47.3% del Grupo A, y 87.5% del grupo B. La incidencia de complicaciones graves inmediatas fue menor en el Grupo B (12.5%), que en el Grupo A (21%) ($p < 0.05$). La incidencia de aneurismas fue de 5.2% para el Grupo A y 6.2% para el Grupo B. **Conclusiones:** La angioplastia con balón, es una alternativa segura y parcialmente eficaz en el tratamiento de la CA nativa en niños menores de 1 año, y puede ser una alternativa válida a la cirugía, pasado el periodo neonatal. Debido a la alta incidencia de recoartación en este grupo de edad, la mejor selección de los casos, la utilización de balones de bajo perfil y la optimización de los cuidados generales, pueden mejorar los resultados y disminuir la incidencia de complicaciones. La realización de una segunda AB puede mejorar los resultados.

7. CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS

UTILIDAD DE LA RESONANCIA MAGNÉTICA EN EL DIAGNÓSTICO MORFOLÓGICO Y HEMODINÁMICO

Hernández GMA, Espínola-Zavaleta N, Meave-González A, Solorio-Meza SE, Alexanderson-Rosas E, Jarín-Pérez V.
Servicio de Resonancia Magnética Cardiovascular.

Objetivos: Evaluar la utilidad de la resonancia magnética cardiovascular (RMC) en el diagnóstico morfológico y hemodinámico de las cardiopatías congénitas complejas comparada con el ecocardiograma transtóraco (ECO) convencional. **Material y métodos:** Se estudiaron pacientes en edad pediátrica con dos o más defectos intracardiacos (cardiopatía congénita compleja) o con sospecha clínica de hipertensión arterial pulmonar, sin arritmia cardíaca ni marcapaso definitivo o equivalente, se les realizó RMC y ECO, por dos evaluadores que desconocían los resultados. El cálculo del tamaño de la muestra fue de 42 pacientes con diferencia del 21%, para las variables de interés. Se calculó coeficiente de correlación de Pearson con nivel de significancia del 5%, sensibilidad, especificidad, valores predictivos y curvas ROC. **Resultados:** Se incluyeron 45 pacientes (26 mujeres, 19 hombres) con edad promedio de 4 años con 8 meses. Diagnóstico morfológico. La correlación entre la RMC y el ECO es cercana a la unidad en la mayoría de los aspectos anatómicos analizados con excepción de las estructuras extracardiacas; la correlación de la medición del tamaño de las estructuras anatómicas fue significativa. Aspectos hemodinámicos. La sensibilidad del método para hipertensión pulmonar severa es de 0.833, con especificidad de 0.733; para identificar daño miocárdico la sensibilidad fue de 0.667, especificidad 0.536. En 7 enfermos el diagnóstico fue discordante, sin embargo los hallazgos anatómicos o de autopsia concordaron con la RMC. No hubo complicaciones durante la realización de los procedimientos. **Conclusiones:** La RMC es útil para el diagnóstico de las cardiopatías congénitas complejas, incluso superior que el ECO para la identificación de estructuras extracardiacas. En el análisis hemodinámico el método puede identificar con exactitud y precisión al paciente con hipertensión pulmonar severa, daño miocárdico y/o alguna obstrucción del lado derecho del corazón.

PAPEL DE LA RESONANCIA MAGNÉTICA CARDIOVASCULAR EN LA EVALUACIÓN HEMODINÁMICA DE LAS CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS GRAVES

Hernández GMA, Espínola-Zavaleta N, Meave-González A, Solorio-Meza SE, Alexanderson-Rosas E, Buendía CA, Malacara-Hernández JM.
Del Servicio de Resonancia Magnética Cardiovascular.

Objetivo: Comparar las mediciones del gasto cardíaco, índice cardíaco, fracción de expulsión del ventrículo izquierdo y la presión sistólica de la arteria pulmonar en pacientes con cardiopatías congénitas graves, mediante resonancia magnética cardiovascular, con los resultados obtenidos mediante cateterismo cardíaco. **Material y métodos:** Ingresaron menores de 18 años de edad, con diagnóstico ecocardiográfico de cardiopatía congénita cianógena compleja o no cianógena con hipertensión arterial pulmonar y en quienes fuera indispensable, la realización del cateterismo cardíaco diagnóstico. Se excluyeron pacientes con arritmia cardíaca, marcapaso definitivo, desfibrilador implantable, clips férricos intracraneales, cuerpo extraño metálico intraocular, y cardiopatía congénita grave que ameritara tratamiento correctivo urgente. En todos se realizó resonancia magnética y cateterismo cardíaco, previa autorización por escrito, de forma independiente y cegada. Los diagnósticos obtenidos mediante ecocardiografía y resonancia magnética se correlacionaron con los hallazgos quirúrgicos o de autopsia. Análisis estadístico: Coeficiente de correlación de Spearman,

considerando como significativo valor de $p < 0.05$. Análisis Bayesiano para el cálculo de la sensibilidad y especificidad, considerando al cateterismo como estándar de oro. **Resultados:** Se estudiaron 29 pacientes (18 mujeres, 11 hombres), desde 30 días hasta 18 años de edad, la concordancia observada para el diagnóstico anatómico entre el cateterismo y la resonancia, al comparar sus hallazgos con la cirugía o la autopsia, es de 0.84 ($p = 0.05$). Sensib Espec VPP VPN Correlac p. Gasto cardíaco 0.933 0.714 0.777 0.909 0.687 0.001. Gasto pulmonar 0.85 0.777 0.894 0.70 0.795 0.001. Índice cardíaco 0.833 0.913 0.714 0.954 0.642 0.001. PSAP 0.727 0.857 0.941 0.50 0.880 0.001. FE 0.937 0.846 0.882 0.916 0.528 0.003. **Conclusión:** La resonancia magnética es útil para la evaluación hemodinámica de las cardiopatías congénitas, sin las complicaciones de los procedimientos invasivos.

ORIGEN ANÓMALO DE LA CORONARIA IZQUIERDA A PARTIR DE ARTERIA PULMONAR. REPORTE DE CINCO CASOS ENFATIZANDO LA FISIOPATOGENIA, DATOS ECOCARDIOGRÁFICOS Y EXPERIENCIA QUIRÚRGICA RECIENTE

Martínez SA, López-Gallegos D, Yáñez-Gutiérrez L, Riera-Kinkel C, Jiménez-Arteaga S, David-Gómez F, Lazcano-Bautista S, Ortigón-Cardeña J, Alva-Espinosa C.

Servicio de Cardiopatías Congénitas. Unidad Médica de Alta Especialidad. Hospital de Cardiología. Centro Médico Nacional.

Introducción: También conocido como síndrome de Bland-White-Garland, tiene incidencia de 1 por cada 300,000 nacidos vivos, generalmente no diagnosticada y con historia natural grave. El objetivo del presente trabajo es reportar 5 casos, con características fisiopatológicas diferentes. **Descripción de los casos:** Dos lactantes de 3 y 21 meses, diagnóstico de cardiomiopatía dilatada e insuficiencia mitral. EKG con isquemia anterolateral. Ecocardiograma con FEVI 22%, insuficiencia mitral moderada-severa y coronaria derecha dilatada. Angiocardiograma con llenado anterógrado de coronaria izquierda a partir del TAP y el de 21 meses con llenado retrógrado a partir de coronaria derecha por conexiones intercoronarias escasas. Se sometieron a cirugía, fallecimiento en el posoperatorio inmediato del caso de 21 meses y resultado exitoso en el de 3 meses con recuperación de la función ventricular. Dos adolescentes de 11 y 17 años, asintomáticos y sin soplo, radiografías y electrocardiogramas normales, ecocardiograma demostró ausencia de coronaria izquierda en el eje corto, coronaria derecha dilatada; múltiples conexiones intercoronarias y llenado retrógrado de la coronaria izquierda sin datos de insuficiencia mitral. Están en espera de cirugía. El último caso, femenino de 55 años, hipertensión arterial y angina y disnea de medianos esfuerzos, electrocardiograma con isquemia anterior, prueba de esfuerzo y medicina nuclear con isquemia anterolateral, ecocardiograma con FEVI 60%, PSAP 40 mmHg, no observando la coronaria izquierda y la derecha dilatada. El angiocardiograma demostró múltiples conexiones intercoronarias opacificando la coronaria izquierda que drena al TAP. Se propuso cirugía de reimplante coronario rechazando el procedimiento. **Conclusiones:** El origen anómalo de la arteria coronaria izquierda a partir del TAP, es una cardiopatía poco frecuente, se debe sospechar en todo paciente con cardiomiopatía dilatada e insuficiencia mitral, isquemia miocárdica anterolateral, y el estudio ecocardiográfico nos orienta a esta posibilidad en presencia de coronaria derecha dilatada, ausencia de coronaria izquierda en el eje corto, llenado retrógrado a la DA por conexiones intercoronarias y mosaico de color con flujo continuo a nivel de TAP, gradiente bajo. El tratamiento actual restablecimiento de dos sistemas coronarios.

COARTACIÓN DE LA AORTA ASOCIADA A ENDOCARDITIS BACTERIANA CON TRATAMIENTO MIXTO, INTERVENCIONISTA Y QUIRÚRGICO

Martínez SA, López-Gallegos D, Yáñez-Gutiérrez L, Riera-Kinkel C, Jiménez-Arteaga S, David-Gómez F, Lazcano-Bautista S, Ortigón-Cardeña J, Alva-Espinosa C.

Servicio de Cardiopatías Congénitas. Unidad Médica de Alta Especialidad. Hospital de Cardiología. Centro Médico Nacional.

Introducción: La coartación es una alteración que se puede presentar sola o acompañada de diversas cardiopatías, la incidencia de endocarditis de válvula aórtica y/o mitral se ha reportado hasta 18% de los casos. El objeto del presente reporte es dar a conocer el tratamiento mixto mediante cardiología intervencionista y cirugía dada la presencia de inminente desprendimiento de las vegetaciones en válvula aórtica y mitral. **Descripción del caso:** Masculino de 16 años sin saberse cardiopata debutando con crisis convulsivas y soplo expulsivo en foco aórtico. Valorado en el servicio de urgencias de nuestro hospital con ecocardiograma que demostró la presencia de vegetaciones en válvula aórtica nativa y en la valva anterior de la mitral además de insuficiencia aórtica moderada. Se inició tratamiento antibiótico específico y dada la presencia de insuficiencia cardíaca de difícil manejo, se hizo evaluación ecocardiográfica de control demostrando coartación ístmica con gradiente máximo de 93 mmHg y medio de 57 mmHg. Se determinó someterlo a cateterismo cardíaco intervencionista con la finalidad de mejorar sus condiciones generales mediante dilatación de la zona coartada y posteriormente se realizó cirugía de implante de válvula mitral y aórtica, con evolución satisfactoria, sin embargo, el ecocardiograma de control demostró vegetación en la zona dilatada, razón por la cual se sometió a resección de las vegetaciones y de la zona coartada, evolucionando en forma satisfactoria y egresado 8 semanas después en buenas condiciones. **Conclusiones:** La endocarditis bacteriana en coartación de aorta no es infrecuente ya que se reportan incidencias del 10 al 18% siendo valorado como una urgencia quirúrgica en presencia de insuficiencia cardíaca intratable y riesgo de desprendimiento de las vegetaciones. En este caso la cardiología intervencionista permitió mejorar las condiciones hemodinámicas del paciente para llevarlo a cirugía sin datos de insuficiencia cardíaca y en mejores condiciones generales. Este es un manejo alternativo que debe valorarse individualmente y cuyos resultados no podemos generalizar pero que plantean una alternativa en casos graves.

TEJIDO ACCESORIO DE LA VÁLVULA ATRIO-VENTRICULAR IZQUIERDA ASOCIADO A COARTACIÓN DE AORTA, CASO POCO FRECUENTE MANEJADO MEDIANTE TRATAMIENTO HÍBRIDO EXITOSO

López GD, Martínez-Sánchez A, Yáñez-Gutiérrez L, Jiménez-Arteaga S, David-Gómez F, Lazcano-Bautista S, Ortigón-Cardeña J, Alva-Espinosa C.

Servicio de Cardiopatías Congénitas. Unidad Médica de Alta Especialidad. Hospital de Cardiología. Centro Médico Nacional.

La presencia de tejido accesorio en válvula mitral, una entidad poco frecuente, puede condicionar estenosis subvalvular aórtica y eventualmente muerte si no es reconocida en forma adecuada. La asociación con coartación de aorta la hace aún más infrecuente y el tratamiento híbrido es una alternativa de su manejo. El objeto del presente reporte es conocer un caso con esta asociación tratado exitosamente. **Material y métodos:** Masculino de 3 años asintomático, en quien se auscultó soplo cardíaco los 9 meses, estudiado mediante ecocardiografía, observando tejido accesorio mitral que produce obstrucción de la salida ventricular izquierda con gradiente máximo de 65 mmHg y medio de 30 mmHg. Exploración física sin cianosis, pulsos, ausentes en miembros inferiores, soplo sistólico mitral que irradia a la axila III/IV, soplo expulsivo corto I/IV en foco aórtico con irradiación a vasos de cuello y thrill supraesternal. Radiografía de tórax con cardiomegalia II, congestión pulmonar, signo de "3" dudoso, Rössler negativo. Cateterismo cardíaco

sin saltos oximétricos a nivel de cavidades derechas, con presiones normales, cavidades izquierdas con presión de ventrículo izquierdo 130/12 a nivel subvalvular 100/12, Ao ascendente 100/60/80. Aorta descendente 70/58/65 y gradiente a nivel de istmo 30 mmHg. **Resultados:** Se realiza aortoplastia con catéter balón descendiendo gradiente de 30 mmHg a 5 mmHg, se envía a procedimiento quirúrgico mediante colocación de prótesis mitral, dado que el tejido accesorio adherido a la valva anterior de la mitral no era posible resecarlo sin lesionar la válvula. La evolución posoperatoria satisfactoria, actualmente asintomático, bajo tratamiento con anticoagulante. **Comentario:** El tejido valvular accesorio de la válvula atrioventricular se puede presentar en forma aislada o acompañado otras cardiopatías. La asociación con coartación de aorta es poco frecuente y el reconocimiento de ambas entidades mediante estudio ecocardiográfico, plantea la posibilidad de realizar tratamiento mixto a fin de liberar ambos procesos obstructivos. La cardiología intervencionista mediante aortoplastia es una alternativa antes de realizar resección mediante tratamiento quirúrgico. La vigilancia debe ser a largo plazo, por posibilidad de recaída en ambas situaciones.

ANEURISMA MICÓTICO AÓRTICO MÚLTIPLE, ASOCIADO A PATOLOGÍA AÓRTICA

López GD, Martínez-Sánchez A, Yáñez-Gutiérrez L, Jiménez-Arteaga S, David-Gómez F, Lazcano-Bautista S, Ortigón-Cardeña J, Alva-Espinosa C.

Servicio de Cardiopatías Congénitas. Unidad Médica de Alta Especialidad. Hospital de Cardiología. Centro Médico Nacional.

Denominado así en razón a la forma que semeja un hongo; el aneurisma micótico de la aorta es poco frecuente, que plantea dificultades quirúrgicas, que a menudo requiere material protésico, incrementando la morbilidad; máxime si se asocia a patología aórtica como lesión inicial es frecuente. **Caso 1:** Masculino 11 años, con soplo cardíaco desde nacimiento y antecedente de traumatismo craneo encefálico 6 meses antes del internamiento, que condicionó hemorragia subaracnoidea, e infarto fronto-parietal izquierdo así como absceso cerebral con cultivo positivo a *S. aureus*, se sospechó endocarditis asociada, recibió antimicrobianos 5 semanas. Referido de su clínica para valoración cardiológica. Exploración: hemiparesia superior derecha, disminución en pulso periférico, thrill en hueco supraesternal; soplo expulsivo aórtico III/IV con irradiación a vasos de cuello, 2° ruido único. Radiografía tórax: Sin cardiomegalia, flujo pulmonar normal; doble contorno a nivel del istmo e imagen sugestiva de aneurisma. ECG: CVI, isquemia subepicárdica. Ecocardiograma: Doble lesión aórtica con predominio de estenosis, aneurisma micótico gigante localizado en pared anterior de aorta ascendente de 18 x 15 y otro de 20 x 33 mm localizado en el arco que involucra vasos supraaórticos principalmente carótida y subclavia izquierda. Cateterismo cardíaco, VI con presión 240/10, aorta ascendente 220/8 a nivel del arco 180/79/110 y aorta descendente 120/80/100, estableciendo gradiente entre ventrículo izquierdo y aneurisma en aorta ascendente de 60 mmHg entre aneurisma del arco y aorta descendente. **Diagnóstico:** Aneurismas micóticos gigantes de aorta ascendente y arco con doble saco aneurismático que involucra principalmente subclavia y carótida izquierda más estenosis supraclavicular aórtica e hipoplasia de aorta ascendente y dilatación de coronarias. **Conclusión:** El aneurisma micótico es una lesión adquirida como resultado del trauma directo a la pared de la aorta por "jet" sanguíneo, favoreciendo la inserción de agentes patógenos generalmente bacterianos, condicionando lesión aneurismática saculares que complica tanto de manejo quirúrgico como el pronóstico de la misma. Se ha invocado diversos mecanismos de producción, entre ellos el mecánico, inserto en un tejido de pared anormal.

ENDOCARDITIS INFECCIOSA COMPLICADA CON ANEURISMA MICÓTICO Y PRESENTACIÓN LETAL. PRESENTACIÓN DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Yáñez GL, Jiménez-Arteaga S, López-Gallegos D, Martínez-Sánchez A, Lazcano-Bautista S, David-Gómez F, Ortigón-Cardena J, Alva-Espinosa C.

Servicio de Cardiopatías Congénitas. Unidad Médica de Alta Especialidad. Hospital de Cardiología. Centro Médico Nacional.

Introducción: Los aneurismas tienen incidencia de 0.83% de los pacientes. Se definen como dilatación delimitada y permanente de la aorta con un diámetro de 1.5 veces diámetro esperado. Tipos: fusiforme, sacular o pseudoaneurisma. 13% múltiples, 60-83% únicos y 25-28% de los torácicos tienen también a nivel abdominal. En 2-5% son complicación de casos de endocarditis infecciosa. Localización cerebral 25%, abdominales 3% en mayores de 50 años, y torácicos son los menos frecuentes. **Reporte del caso:** Femenino de 5 años, sin antecedentes de importancia, con fiebre de difícil control y ataque al estado general. Exploración física caquética, pálida, irritable, hipotensa. Soplo sistólico aórtico IV/IV, con thrill y escape III/IV, pulsos amplios, hepatomegalia y edema periférico e ingurgitación yugular. Radiografía de tórax con cardiomegalia IV, hipertensión venocapilar y dilatación de mediastino. Electrocardiograma con crecimiento ventricular izquierdo. Ecocardiograma: aorta bivalva con vegetación, dilatación aneurismática de porción ascendente de aorta torácica, insuficiencia aórtica moderado-severo, dilatación ventrículo izquierdo. Angiografía corroboró dilatación aneurismática de porción ascendente aórtica. Hemocultivo con *S. aureus*. A pesar de manejo antibiótico por 2 semanas con mala evolución y fallecimiento antes de poder realizar procedimiento quirúrgico. **Conclusiones:** La primera manifestación puede ser la ruptura. El diagnóstico se sospecha por radiografía con ensanchamiento de mediastino. Ecocardiograma transtorácico sensibilidad 98% pero no es útil para hacer algunas mediciones precisas necesarias para el abordaje quirúrgico. La tomografía determina el tamaño del aneurisma y mejor la helicoidal con reconstrucción tridimensional. El cateterismo es la técnica estándar preoperatorio aunque puede subestimar el tamaño ya que los trombos murales pueden no opacificarse. La angiorresonancia magnética lo ha sustituido, porque puede distinguir pared vascular y define la extensión y relaciones anatómicas. Cirugía como tratamiento, en forma electiva mortalidad de 4-12%. Mayor riesgo en aneurismas de aorta ascendente, como en nuestro caso. La ruptura conlleva mortalidad en 75% de los casos antes de llegar al hospital y los sometidos a cirugía urgente 50% no sobreviven a la operación y del resto 46% mueren en 30 días.

ENDOCARDITIS DE LA VÁLVULA PULMONAR EN UN PACIENTE CON TRANSPOSICIÓN CORREGIDA DE LAS GRANDES ARTERIAS (DOBLE DISCORDANCIA). PRESENTACIÓN DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Yáñez GL, Jiménez-Arteaga S, Riera-Kinkel C, López-Gallegos D, Martínez-Sánchez A, Lazcano-Bautista S, David-Gómez F, Ortigón-Cardena J, Alva-Espinosa C.

Servicio de Cardiopatías Congénitas. Unidad Médica de Alta Especialidad. Hospital de Cardiología. Centro Médico Nacional.

Introducción: Cardiopatía poco frecuente caracterizada por doble discordancia: atrioventricular y ventriculoarterial. Se asocia a defectos septales ventriculares, obstrucción del tracto de salida pulmonar e insuficiencia de válvula tricúspide. Presentamos un caso cuya primera manifestación de cardiopatía fue la presencia de endocarditis infecciosa de válvula pulmonar nativa tratado quirúrgicamente en forma exitosa. **Caso clínico:** Masculino 11 años de edad, sin patología previa. Inició con disnea de medianos esfuerzos, fiebre y malestar general. Recibió antibiótico sin modificar los síntomas. Mayor deterioro de clase funcional hasta llegar a insuficiencia cardíaca. Exploración física febril, palidez de tegumentos, segundo ruido único y fuerte, con esca-

pe II/IV, chasquido valvular y no irradiaciones, hepatomegalia, edema de miembros pélvicos. Resto normal. Radiografía de tórax con cardiomegalia grado II, hipertensión venocapilar, prominencia de primer arco izquierdo. Electrocardiograma taquicardia sinusal, onda Q en precordiales derechas y cara inferior. Ecocardiograma demostró discordancia atrioventricular y ventrículo-arterial, con vegetación en válvula pulmonar móvil, sin defecto septal interventricular ni Ebstein izquierdo. Hemocultivo positivo para *Streptococcus* sin respuesta al tratamiento antibiótico específico. Por las condiciones clínicas se consideró quirúrgico y se sometió a reemplazo valvular pulmonar, en el posoperatorio con bloqueo atrioventricular completo y datos de falla cardíaca por lo que se colocó marcapaso epicárdico temporal con buena evolución. A 18 meses de seguimiento está en clase funcional I y en ritmo sinusal. **Conclusiones:** La prevalencia es de 0.02 por cada 1,000 recién nacidos vivos o 0.6% de todas las cardiopatías congénitas. 80% en mesocardia, situs solitus en 95% de los casos. Usualmente la aorta es anterior y a la izquierda. Este caso es relevante pues la primera manifestación fue endocarditis de válvula pulmonar que ameritó colocación de prótesis, además de bloqueo atrioventricular transitorio, pues a pesar de decidirse exclusivamente el reemplazo valvular, el paciente tiene pronóstico favorable por no tener lesiones asociadas, aunque a largo plazo deberá vigilarse la función ventricular derecha y la probabilidad de degeneración prematura del sistema de conducción es alta.

ENFERMEDAD DE EBSTEIN. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Bordes AB, Cervantes SJLR, Marroquín ESA.

Instituto Nacional de Cardiología.

La enfermedad de Ebstein, es un gran espectro de malformación de la válvula tricúspide y el ventrículo derecho, con una amplia edad de presentación desde el neonato a la edad adulta. La variabilidad de presentación hace difícil su entendimiento y la evaluación de los resultados. Presentamos los pacientes operados de enfermedad de Ebstein en el Instituto Nacional de Cardiología de 1990 a 2005 evaluando el tipo de cirugía, el número de cirugías que se requirieron para su tratamiento y la evolución a largo plazo. En el plazo se operaron 55 pacientes con una media de 15.2 años, 56% del sexo femenino. La media de adosamiento de la válvula tricúspide fue de 47% en clase funcional preoperatoria 1 en el 70% de los casos. En el 40% fueron llevados a cambio valvular tricúspideo, 56% a plastia tricúspide y a fisiología 1 1/2 o biventricular el restante 4%. La media de seguimiento fue de 6.8 años con una mortalidad acumulada de 12%. Al seguimiento el 70.2% permanecieron en ritmo sinusal. El tratamiento quirúrgico de la enfermedad de Ebstein es una buena alternativa con una sobrevida aceptable y libre de reoperaciones en mediano plazo.

APLICACIÓN PROSPECTIVA DEL ANÁLISIS SECUENCIAL SEGMENTARIO EN 100 ESPECÍMENES CARDIOPULMONARES

Lazcano-Bautista S, Burgueño-Amador G, Alva C.

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

Objetivo: Probar si el análisis secuencial segmentario (ASS) establece un diagnóstico correcto y claro en las cardiopatías congénitas (CC). **Material y métodos:** Se revisaron 100 especímenes cardiopulmonares utilizando el método de ASS, definiendo el *situs*, las conexiones auriculoventriculares (CAV), las conexiones ventriculoarteriales (CVA) y los retornos venosos. Finalmente las lesiones asociadas más frecuentes. **Resultados:** De 100 especímenes estudiados 91 estuvieron en *situs solitus* (SS), 6 en *in versus* (SI) y 3 isoméricos (2 isomerismo derecho y 1 izquierdo). Las CAV en estos corazones fueron: 89 biventriculares, de ellas 80 (90%) concordantes, 6 (6.7%) discordantes y 3

(3.3%) ambiguas (2 topología mano derecha y 1 mano izquierda). Las CAV univentriculares fueron 11, de las que 4 (36%) correspondieron a ausencia de CAV izquierda (atresia mitral), 3 (27%) ausencia de CAV derecha (atresia tricúspide), 2 (18%) doble vía de entrada (DVE) a VD, 1 DVE a VI y 1 (9%) DVE a ventrículo indeterminado. Las CVA en SS fueron: 52 (57%) concordantes, 13 (14%) discordantes, 6 (6.6%) doble vía de salida del VD (DVSVD), 20 (22%) con salida única (13 atresia pulmonar, 5 atresia aórtica y 2 tronco común). Las CVA en SÍ fueron concordantes en 1 (16.7%), discordantes 3 (50%) y DVSVD 2 (33.3%). En los 3 con isomerismo las CVA fueron 1 concordante, 1 DVSVD y uno salida única (atresia pulmonar). Las lesiones asociadas fueron CIA (67%), PCA (51%) y CIV (53%). **Conclusión:** El ASS resultó ser una herramienta objetiva y completa para la codificación de las cardiopatías congénitas. Se propone que cuando el ASS sea normal, se describa como organización básica del corazón normal y posteriormente la descripción de las lesiones asociadas.

ANEURISMA AÓRTICO GIGANTE ASOCIADO A ESTENOSIS VALVULAR AÓRTICA CONGÉNITA. REPORTE DE CASO

Téllez BM, Valero EG, Alva ECA, Jiménez AS, Gómez FD, López GD, Martínez SA, Ortigón ZJ, Lazcano BS, Nava OAL, Yáñez GL.
Hospital de Cardiología Centro Médico Nacional SXXI.

Femenino de 4 años de edad inició su padecimiento con disnea, síncope en tres ocasiones, fiebre de predominio nocturno intermitente y ataque al estado general. Acudió a su Hospital General de Zona en Orizaba, en donde se hospitalizó durante 20 días, fue tratada con antibióticos intravenosos, evolucionando clínicamente con discreta mejoría, se egresó y a los 3 días posterior a su egreso presentó nuevamente fiebre, dolor abdominal intenso y síncope. De su Hospital General de Zona se envió a esta unidad a su ingreso con TA:80/50, FC:110/min, Temperatura: 38° C, Peso: 14.5 kg, Talla: 108 cm. A la exploración física irritable con palidez de tegumentos, precordio hiperdinámico soplo sistólico aórtico, grado: IV/IV, irradiado a vasos del cuello con escape mínimo, así como 2do. ruido pulmonar reforzado, abdomen con hepatomegalia 3-3-3 cm, resto de exploración negativa. Radiografía de tórax: Cardiomegalia grado: III, gran opacidad predominante en hemotórax derecho. Ecocardiograma: Doble lesión aórtica, imagen de aneurisma multibulbado que se origina de la aorta ascendente. Cateterismo cardiaco: Aneurisma gigante de aorta ascendente multibulbado. SMQ: Se concluye endocarditis en aorta bivalva y endarteritis de aorta ascendente, complicada con aneurisma de aorta gigante, se consideró el procedimiento de Ross con muy alto riesgo, sin embargo la enferma presentó muerte súbita sin respuesta a maniobras de reanimación. El estudio de necropsia mostró un corazón agrandado y deforme, con pérdida de los surcos aurículo-ventriculares e interventricular por abundante tejido conectivo y adosamiento de ambas hojas pericárdicas. Válvula aórtica bicúspide estenótica; por arriba del anillo valvular a nivel de la valva no coronaria, solución de continuidad de 11 x 7 mm que comunica a una cavidad (aneurisma) dividida en dos cámaras, la menor que termina en fondo de saco de (20 x 13 mm) y la mayor de (43 x 30 mm) que comunica a otra aún más grande (95 x 80 mm), pseudoaneurisma con coágulo de 200 g que se extiende anterior y a la derecha y colapsa las cavidades derechas.

8. CIRCULACIÓN CORONARIA

PREVALENCIA DE LA DOMINANCIA CORONARIA EN PACIENTES SOMETIDOS A CORONARIOGRAFÍA

Alcocer GMA, González GAP, Cacho GJM, Romero OMA, Castro ME, García HE, Rodríguez GJD, Álvarez CSJ, León GS, Esparza RFJ, Tirado GE.
Instituto de Corazón de Querétaro y Facultad de Medicina.

Introducción: La cardiopatía isquémica es causada por obstrucción aterotrombótica de las arterias coronarias, es evidente que la magnitud del daño tiene implicaciones pronósticos en cada caso, por lo que, es de suma importancia conocer la anatomía coronaria con el fin de evaluar y tomar acciones terapéuticas de acuerdo a dichos hallazgos. La arteria descendente posterior define la dominancia coronaria que puede ser derecha, izquierda o codominante; en estudios previos se ha identificado que hay una mayor prevalencia de la dominancia derecha que llega a ser tan baja como del 48 a 90%. No contamos con información local en relación a la dominancia coronaria. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de la dominancia coronaria en los pacientes sometidos a coronariografía en Querétaro. **Material y métodos:** Se revisaron los primeros 504 estudios de hemodinámica realizados en el estado de Querétaro, en los hospitales San José y Ángeles de Querétaro desde junio de 2001 a junio de 2006 por 3 diferentes observadores, con particular interés en determinar la dominancia coronaria, así también en describir anomalías o variantes anatómicas. **Resultados:** Se observaron 504 estudios, 471 cumplieron los criterios del estudio, 89.6% presentó dominancia coronaria derecha (CD), 8.9% dominancia coronaria izquierda (CI) por la circunfleja (CX), 0.6% presentó dominancia izquierda por la descendente anterior (DA) y CX, y el 0.8% codominancia por CD y CI. Se analizaron las anomalías anatómicas más comunes, el 0.2% la DP origina la DA, 0.2% origen anómalo de CD y 0.8% fistulas coronarias, 2.1% ausencia de tronco común izquierdo, el 1.9% de los pacientes con dominancia derecha presentó ausencia de TCI, lo cual se incrementa a 4.8% de los pacientes con dominancia izquierda. **Conclusión:** La dominancia coronaria en nuestro medio es del 89.6% de la población, llamando la atención la ausencia del tronco coronario izquierdo con mayor frecuencia cuando existe dominancia izquierda, lo cual genera interés por realizar mayores estudios al respecto.

FÍSTULA ARTERIAL CORONARIA DE ORIGEN CONGÉNITO EN EL ADULTO DRENANDO A TRONCO DE LA ARTERIA PULMONAR

Toledo ZC, Palomo VJA, Saturno CG, Cancino RC, Preve CV, Galván OH, Ruesga ZE, Jáuregui AR.
Hospital de Cardiología CMN Siglo XXI, IMSS.

La prevalencia por angiografía de las fistulas arteriales coronarias (FAC) es del 0.2%. En nuestro servicio de 1991 al 2006 hemos tenido seis casos de FAC drenando a tronco de la arteria pulmonar (TAP) de origen congénito. Tres hombres y tres mujeres, con edad entre 38 y 68 años, con angina estable, prueba inductora de isquemia positiva. Las FAC en todos los casos fueron hallazgo angiográfico, el 50% también con placas aterosclerosas y/o ectasia coronaria. Los primeros cuatro casos tenían FAC originada de la descendente anterior (DA) sin cateterismo derecho. Tres con tratamiento médico y la paciente de 38 años por "angor estable incapacitante" fue sometida desapareciendo la angina. De los dos casos restantes, una con FAC múltiples originadas en la DA, circunfleja y coronaria derecha, con Qp:Qs de 1.3:1 se decidió tratamiento médico y la última con FAC aneurismática originada en la DA, con Qp:Qs de 1.03:1, se decidió cirugía. Las FAC que drenan a TAP son raras, nuestra incidencia es del 0.018%. La literatura reporta que de todas las FAC sólo el 17% drenan a TAP, de acuerdo a su origen 73% son únicas, 27% múltiples, 45% se originan de la arteria coronaria izquierda y 5% de ambas. En menos del 50% se asocian a otras lesiones coronarias, principalmente aterosclerosis. La repercusión fisiológica depende de la magnitud del corto circuito, si hay una derivación importante del flujo sanguíneo a través de la FAC habrá isquemia miocárdica por robo; los pacientes pueden estar asintomáticos o manifestar disnea y/o angina. La oclusión transcáteter o quirúrgica está indicada en casos muy sintomáticos con gran cortocircuito.

ALTERACIONES DEL ABI/CAVI EN PACIENTES MEXICANOS CON ENFERMEDAD CORONARIA

Cárdenas MM, Robledo NR, Fragosó HH.

Servicio de Electrofisiología, Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.

Introducción: La alteración del índice brazo-tobillo (ABI) y el CAVI, marcadores de EAP, incrementa el riesgo para el desarrollo de IM o EVC. La asociación entre CI (cardiopatía isquémica) y EAP (enfermedad arterial periférica) va del 15 al 35%. No se tienen estudios en población mexicana. **Objetivo:** Valorar la prevalencia de alteraciones del ABI y CAVI en pacientes con enfermedad coronaria conocida comparado con población sin CI. **Material y métodos:** De mayo a julio de 2006, se incluyeron 210 pacientes, 55 con historia de infarto Q, y/o coronariografía lesiones angiográficas y 155 sin antecedente de CI. Se identificaron factores de riesgo cardiovascular, se determinó ABI y CAVI con oscilometría. **Resultados:**

	GcCI	GsCI	P
Edad	55 ± 10.0	53 ± 11.0	0.02
Sexo masc.	43 (78.2)	59 (38.1)	0.0001
Tabaquismo (%)	37 (67.3)	35 (22.7)	0.0001
IMC	26.4 ± 3.5	27.8 ± 5.2	0.003
DM (%)	12 (21.8)	26 (16.8)	ns
HAS (%)	39 (70.9)	54 (34.8)	0.001
Hipercolesterolemia (%)	37 (67.3)	40 (25.8)	0.0001
Infarto previo (%)	51 (92.7)	0	0.0001
ABI (%)	7 (12.7)	34 (21.9)	0.02
CAVI (%)	24 (66.6)	54 (38.3)	0.001

En el análisis multivariado, los pacientes con hipercolesterolemia (HC) tuvieron un ABI mayor de 0.9 en el 23.4 vs 17.1 sin HC ($p < 0.008$). **Conclusiones:** Las alteraciones del ABI/CAVI fueron mayores en el GcCI. La HC es el principal factor de riesgo relacionado con EAP en estos pacientes.

9. CIRCULACIÓN PERIFÉRICA

PREVALENCIA DE ESTENOSIS CAROTÍDEA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD ARTERIAL CORONARIA OBSTRUCTIVA SIGNIFICATIVA

Guzmán SCM, Parra-Machuca G, Flores-Anguiano A, Chavez-Leal S, Inzunza-Lupio G, Espinosa-Reynoso JJ, Valadez-Jasso A, Baez-Lamas R, De la Torre N.

Departamento de Cardiología, CMNO, IMSS, Delegación Jalisco.

Introducción: La estenosis carotídea extracraneal se asocia a complicaciones neurológicas de la cirugía de revascularización miocárdica. Existe relación directa entre la severidad de la obstrucción carotídea y la frecuencia de éstas, (11% a 18.8% presentan EVC cuando la estenosis es mayor del 80%). Una estenosis carotídea de 75% en asintomáticos es un predictor de EVC en el postoperatorio (OR de 9.87, $P < 0.005$). El diagnóstico preoperatorio disminuye el riesgo de EVC en el posoperatorio temprano. **Material y métodos:** A los pacientes con enfermedad arterial coronaria obstructiva significativa y creatinina sérica < 1.5 mg/dL se les realizó angiografía de arterias carótidas. Análisis. Datos capturados en Excel y analizados en EPIINFO6. **Resultados:** Se realizaron 62 angiografías carótidas, 12.9% (8 pacientes) tuvieron lesiones $> 70\%$. 14 pacientes tenían enfermedad de tronco, de éstos, el 21.4% (3 pacientes) tenían lesión $> 70\%$ en comparación con 10.4%

(5 pacientes) de los que no tenían enfermedad de tronco. 33 pacientes tenían enfermedad de 3 vasos, de éstos, el 18.9% (5 pacientes) tenían lesión $> 70\%$ en comparación con sólo 10.3% (3 pacientes) de los que no tenían enfermedad de 3 vasos. 16 pacientes tenían DM2, HTA y dislipidemia, el 18.8% (3 pacientes) tenían lesión $> 70\%$ en comparación con 10.9% (5 pacientes) de los que no tenían los 3 factores de riesgo. **Conclusiones:** La estenosis carotídea severa tiene una frecuencia mayor en los pacientes con enfermedad de tronco (21.4% vs 10.4%), con enfermedad de 3 vasos (18.9% vs 10.3%) y con DM2, HAS y dislipidemia (18.8% vs 10.9%). No hubo complicaciones. Los pacientes con alguna de estas características deberían ser sometidos de manera rutinaria a angiografía carotídea particularmente si van a ser sometidos a cirugía revascularización miocárdica.

BLOQUEO CARDIACO AURICULOVENTRICULAR ASOCIADO A ECTASIA CORONARIA

Camacho MR, Guevara VME, Hernández LJ, Rivera FJ.

Unidad de Electrofisiología y Estimulación Cardíaca, Hospital de Especialidades del CMN "La Raza". IMSS.

Introducción: El mecanismo por el cual se produce la ectasia coronaria (EC) se desconoce, se ha relacionado con los mismos factores asociados a la aterosclerosis coronaria, esta situación conocida como causa de síndromes coronarios agudos (SICA), pero se desconoce si el bloqueo en la conducción aurículo-ventricular (BAV) puede ser una manifestación de cardiopatía isquémica causado por ectasia coronaria, en pacientes que como manifestación inicial fue clínica de bajo gasto cardíaco asociado BAV y colocación de marcapasos definitivo. **Métodos:** Se evaluaron pacientes que la causa de ingreso fue por trastornos en la conducción (AV) asociado a signos y síntomas de bajo gasto cardíaco. Y por sospecha electrocardiográfica de isquemia miocárdica se les realizó cateterismo cardíaco. Se seleccionaron los pacientes con diagnóstico de EC y se excluyeron pacientes SICA con bloqueo cardíaco AV. **Resultados:** De un total de 305 pacientes con BAV. Se realizó cateterismo cardíaco a 27 pacientes (7.2%), encontrándose ectasia coronaria en 12 pacientes (44%). **Conclusión:** La EC puede ser causa de SICA y arritmias letales, asociada en algunos casos sin obstrucciones por aterosclerosis. No hay estudios donde se describa la asociación de EC y BAV. En nuestra población de pacientes sólo se realiza cateterismo cardíaco a un bajo porcentaje, encontramos una asociación mayor del 40% entre BAV y EC, pero aún queda por determinar si existe alguna relación causal entre estas dos enfermedades o es pura coexistencia de ambas y de forma independiente. Aunque también en alguna forma temprana de diagnóstico de EC deberíamos de seguir su evolución ya que podría existir en algún momento BAV aunque esto es pura especulación, necesitamos más estudios prospectivos para ver su historia natural de la EC y BAV al igual que identificar algunos signos que nos pudieran anticipar estas alteraciones y que no necesariamente obedezcan a una degeneración del sistema de conducción.

10. CIRCULACIÓN PULMONAR

TROMBOEMBOLIA PULMONAR. NUEVAS TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

Kúslas ZC, Cancino RC, Borrayo SG, Magaña SJA, Preve CV, Tello OR, Saturno CG, Azcoytia F.

Hospital de Cardiología CMN SXXI. IMSS; Universidad Anáhuac.

Objetivo: Presentación de un caso que ejemplifica la efectividad de las nuevas técnicas de diagnóstico y tratamiento para la tromboembolia pulmonar. **Caso clínico:** Mujer de 63 años, un mes previo realizó un viaje en avión por 12 horas, 2 semanas previas a su ingreso tuvo disnea progresiva hasta ser de pequeños esfuerzos y ortopnea, llegó al hospital

con disnea clase IV taquicardia de 120, hipotensión de 90/60 saturando al 89% exploración con cuarto ruido, segundo pulmonar acentuado + + +. ECG: Taquicardia sinusal, q3 T3 bloqueo incompleto rama derecha H de H. ECO: dilatación del VD con PSAP de 90 mmHg, Rx: con cardiomegalia I dilatación pulmonar + + + imagen sugerente de trombosis total de la rama pulmonar izquierda, HVCP + + Con base a estos datos se sospechó tromboembolia pulmonar masiva, la tomografía helicoidal demostró: trombo cabalgado ocupando 50% de la pulmonar derecha y 90% de la izquierda. De acuerdo al Índice Geneva Prognostic hipotensión (2), falla cardíaca (1), tromboembolia demostrada (1), hipoxemia (1) = 5 (mal pronóstico). Se administró rtPA 100 mg en dos horas. Evolucionó a la estabilidad hemodinámica en forma inmediata, el eco reportó PSAP de 45 mmHg y dilatación ligera del VD con 34 mm y fracción de expulsión del VI normal. Ya en estudios posteriores se encontró trombosis venosa profunda poplítea. **Análisis:** El diagnóstico temprano mediante la sospecha clínica y estudios de fácil realización ECG, RX, y ecocardiograma permite una alta sospecha clínica, la tomografía y su excelente sensibilidad, permite definir con claridad la lesión y extensión de la misma por lo que se facilita el tratamiento inmediato, y la trombólisis recurso excelente con muy buenos resultados, permitiendo salvar la vida de esos pacientes que en otros tiempos fallecían. **Conclusiones:** El ecocardiograma y la tomografía helicoidal son de gran utilidad para definir extensión y tipo de lesión y el tratamiento de elección en la TEP masiva es la trombólisis.

11. CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

FACTORES RELACIONADOS CON SANGRADO MAYOR DURANTE LA CIRUGÍA CARDIACA BAJO CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA

Hernández GMA, Solorio-Meza SE, Luna-Quintero C, Araiza-Guerra A, Alexanderson-Rosas E, Cruz-Cervantes R, Luna-Ramírez S.
División de Cardiología y Unidad de Investigación en Epidemiología.

Objetivo: Conocer los factores asociados a hemorragia grave en sujetos sometidos a cirugía cardiovascular con circulación extracorpórea. **Materiales y métodos:** Se diseñó un estudio de casos y controles, en pacientes adultos, pareados por edad y género, con indicación de cirugía cardíaca electiva y bajo circulación extracorpórea. Aquellos con insuficiencia hepática o antecedentes de trastornos de la coagulación, fueron excluidos. La comparación entre los grupos mediante ji-cuadrada, t de Student y análisis discriminante, con valores de $p < 0.05$. **Resultados:** Los pacientes intervenidos en clase funcional III ó IV de la NYHA, sangraron más ($p = 0.006$), aunque no hubo diferencias cuando se comparó la fracción de expulsión en ambos grupos. De los factores de riesgo se identificó a la obesidad, dislipidemia e hipertensión arterial como predictores de sangrado. La cirugía de revascularización de múltiples vasos y tiempos quirúrgicos prolongados, se asocia a la complicación ($p < 0.05$). De acuerdo al análisis multivariado el tiempo de derivación cardiopulmonar, peso, tiempo de pinzamiento aórtico y dosis de heparina son los que mejor discriminan la posibilidad de hemorragia. **Conclusiones:** El sangrado se observa más en pacientes isquémicos, su presencia se asocia a mayor duración de la cirugía, sobre peso y a las dosis de heparina utilizadas en el transoperatorio.

MANEJO QUIRÚRGICO NO HABITUAL EN CASOS POCO FRECUENTES DE CONEXIÓN ANÓMALA TOTAL

Luna VCM, Bolio CA, Ruiz GS, Romero CP, Medina AM.
Hospital Infantil de México Federico Gómez.

Introducción: La conexión anómala total de venas pulmonares (CATVP) se caracteriza por el drenaje total de la circulación venosa pulmo-

nar en conductos venosos sistémicos. En el Hospital Infantil de México Federico Gómez (HIMFG) se tiene registrado en 1964 la primera corrección quirúrgica, desde entonces se ha acumulando una amplia experiencia en el tratamiento de esta patología con 510 casos operados hasta la fecha. Consideramos que el manejo quirúrgico no habitual es aquel que requiere un procedimiento individualizado y con cambios en la técnica quirúrgica convencional para su resolución. **Objetivos:** Presentar el manejo quirúrgico no habitual de casos de CATVP de presentación poco frecuente y su evolución clínica en el Hospital Infantil de México Federico Gómez. **Materiales y métodos:** Revisión del banco de datos del servicio de cirugía cardiovascular del HIMFG de cuatro casos clínicos de CATVP con manejo quirúrgico no habitual, descripción de su anatomía, resolución y evolución clínica. Corresponde a un estudio retrospectivo, descriptivo y longitudinal. **Resultados:** Paciente 1: Femenino de 5 meses con diagnóstico de CATVP a atrio derecho, se encuentra vena cava superior izquierda (VCSI) persistente drenando a atrio izquierdo y cuatro venas pulmonares a seno coronario. Se procede a ampliación de comunicación interauricular (CIA), destechamiento y tunelización con parche fenestrado. A través de la fenestración se drenó la VCSI a atrio derecho. Buena evolución posoperatoria. Paciente 2: Masculino de 8 meses con diagnóstico de CATVP a vena cava superior (VCS). Se encuentra dilatación importante de VCS y cavidades derechas, colector por detrás de atrio izquierdo que drena a VCS por medio de una vena vertical a 10 mm de la entrada de atrio derecho. Se procede a oclusión con parche de pericardio de la llegada de vena vertical a VCS y anastomosis de colector con atrio izquierdo. Buena evolución posoperatoria. Paciente 3: Masculino de 4 meses con el diagnóstico de CATVP a VCS y atrio derecho. Cuatro venas pulmonares con dos drenando en atrio derecho y dos a VCS. Se procede a tunelización de venas pulmonares hacia CIA y atrio izquierdo con parche de Goretex además de reimplante de VCS a techo de atrio derecho. Buena evolución posoperatoria. Paciente 4: Femenino de 6 meses con diagnóstico de CATVP mixta. Se encuentran 2 venas pulmonares derechas a seno coronario y 2 venas pulmonares izquierdas a vena vertical. Se procede a destechamiento y tunelización de seno coronario a atrio izquierdo con parche y anastomosis de vena vertical a orejuela izquierda. Buena evolución posoperatoria. **Conclusiones:** Es necesario conocer las situaciones especiales en las cuales un cirujano cardiovascular se pueda encontrar en la reparación de una cardiopatía congénita. Según el grupo revisado los resultados posoperatorios de las modificaciones a las técnicas quirúrgicas habituales fueron favorables y sin mortalidad porque se aseguró un adecuado drenaje pulmonar y sin obstrucción hacia aurícula izquierda.

CÁNCER RENAL, TROMBOSIS VENOSA Y AURÍCULA DERECHA, REPORTE DE CASOS Y REVISIÓN DE LITERATURA

Luna PD, Rechy A, Hernández TL, Soto GJL.
Hospital de Cardiología CMN Siglo XXI IMSS.

El CA renal representa 1 a 3% del total. Hay trombosis venosa y de AD en 4 a 15%. El Tx de elección es Qx con sobrevida de 30 a 72% a 5 años. Y mortalidad quirúrgica de 2.7 a 13%. Se reportan 2 casos. **Caso 1:** Fem. de 65 a. de edad. Padre finado por CA de intestino. Inicia hace 5 meses con hematuria, se encontró masa de 10 x 15 cm en fosa renal izquierda, hay ganglios de MAR y JOSEPH. Por TAC se determinó estadio T3CN0M0. En ecocardiograma y resonancia trombosis de vena cava superior. Se operó el 23/05/06 encontrando CA renal izquierdo T3BN0M0 más pericarditis. Se realizó extirpación de tumor y nefrectomía izquierda más tromboectomía, encontrando tumor en polo inferior izquierdo de 7 x 6 cm, y pericarditis aguda. La evolución fue satisfactoria y a la fecha actual está viva sin datos de actividad tumoral. **Caso 2:** Femenino 75 a. Padre finado por CA gástrico. Es hipertensa crónica. Inicia en dic/05 con hematuria, en urografía excretora reportan lesión sólida del polo inferior del riñón izquierdo, se realiza TAC encontrando tumoración en polo inferior de ri-

ñón de 7.3 x 5.6 cm, con zonas de necrosis 52 UH, sin adenopatías, se concluye CA renal T3CN0M0, por ecocardiograma se detecta trombo de vena cava inferior y superior, se operó el 23/05/06 encontrando CA renal izquierdo T3CN0M0, se realiza extirpación de tumor, nefrectomía y tromboectomía de ambas venas cavas y de AD, sin complicaciones, actualmente está asintomática sin evidencia de actividad tumoral. **Discusión:** Como se demuestra en la literatura el Tx de elección en CA renal con trombosis de sistema venoso es el quirúrgico con una baja incidencia de complicaciones trans y posoperatorias y adecuada supervivencia.

COMPARACIÓN ENTRE MORTALIDAD, ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA Y CLASE FUNCIONAL EN PACIENTES CON CIRUGÍA DE REVASCULARIZACIÓN CORONARIA O SUSTITUCIÓN VALVULAR TRATADOS CON LEVOSIMENDAN, MILRINONA Y DOBUTAMINA

González TEF, Román LE, Orozco GA, Ceballos DME, Sandoval TV, Contreras OJA, Estrada GM, Mondragón GR, Baranda TFM, Meraza MAE, Zamudio BSY, Angulo RJC, Olivera BFM, Martínez ML, Vázquez VVM, García MJ, Guizar FS, Salas LP, Amaro CJA, García LR, Huerta LF, Santeliz CH, Rivas LRA, Lugo A.
Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX.

La cirugía cardíaca provoca deterioro de la función ventricular sea ésta por los estados posbomba o por el aturdimiento posrevascularización requiriendo así de apoyo inotrópico. El levosimendan, la milrinona y la dobutamina son fármacos inodilatadores, que se utilizan en disfunción ventricular sistólica mejorando el gasto cardíaco. El levosimendan aumenta la fuerza contráctil sin incrementar el riesgo de arritmias. Aunque es caro y poco disponible. La dobutamina es uno de los fármacos más utilizados en la actualidad como inotrópico sin embargo la hipotensión diastólica con taquicardia refleja, puede deteriorar la función ventricular. La milrinona mejora contracción miocárdica provocando pocos cambios en la frecuencia cardíaca y la presión arterial, sin embargo incrementa la frecuencia de arritmias ventriculares. **Objetivo:** Conocer si existen diferencias entre levosimendan, milrinona y dobutamina con respecto a mortalidad, mejoría de la clase funcional y estancia hospitalaria. **Material y métodos:** Se revisaron expedientes de 52 pacientes posoperados de revascularización y sustitución valvular tratados con levosimendan, milrinona y dobutamina en el periodo posquirúrgico de marzo 2005 a marzo 2006. Se excluyeron a 9 por datos incompletos. Se formaron 3 grupos: Levosimendan = 19, dobutamina = 16, milrinona = 8. **Análisis estadístico:** Se realizó análisis de variancia unifactorial con prueba de comparación de medias Tukey. La diferencia estadística se consideró con $p < 0.05$. **Resultados:** Se observó diferencia significativa en clase funcional ($p < 0.05$) cuando se compararon los 3 medicamentos. Se observó mayor mortalidad con levosimendan ($P < 0.01$). Los días de estancia para levosimendan, dobutamina y milrinona fueron de 18.28, 23 y 20.8 días respectivamente. Encontrándose mayor significancia estadística para levosimendan ($p < 0.05$). **Conclusión:** El medicamento que mostró mayores beneficios fue levosimendan, al disminuir los días de estancia hospitalaria y mejoría en la clase funcional. Fue el fármaco que presentó mayor mortalidad, aunque se desconocen los criterios de gravedad utilizados para la selección. La milrinona mostró la menor mortalidad, sin embargo fue la que menos cambios mostró en cuanto a la clase funcional. Con respecto a la dobutamina encontramos resultados intermedios que pueden justificar su utilización.

PREDICTORES DE MORTALIDAD PRE, TRANS Y POSQUIRÚRGICOS EN CIRUGÍA DE REVASCULARIZACIÓN CORONARIA CON O SIN BOMBA DE CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA EN EL HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD PEMEX, DE OCTUBRE 2005 A JULIO 2006

Contreras OJ, Cedillo RI, Villarroel CC, Santeliz CH, Román LE, Rivas LR, Mondragón GR, Vázquez W.

Introducción: Diferentes estudios que utilizan el análisis multivariante, han podido predecir el riesgo de muerte después de la cirugía cardíaca. **Material y métodos:** Se incluyeron pacientes sometidos a CRVC menores de 85 años, se llevó un registro de datos a su ingreso a la UCIC, se calcularon parámetros hemodinámicos, ECG, laboratorios completos, Rx tórax; a las 6 y 24 horas se repitió el protocolo, el día de su egreso se determinó si la causa fue por mejoría o por mortalidad. **Resultados:** Se incluyeron 82 pacientes en el estudio, 24 mujeres y 58 hombres; edad promedio de 63.4 años, mortalidad en 11 de los 82 (13.4%). Veinte variables tuvieron significancia: la reintubación y el infarto perioperatorio presentaron una $p < .0001$, el estado de coma $p < .001$, la neumonía, extubación después de 48 horas y el recambio aórtico $p < .002$, Sx bajo gasto $p < .005$, reintervención $p < .01$, fibrilación ventricular, complicaciones neurológicas y antecedentes de enfermedad pulmonar $p < .02$, cirugía con BCE, broncoespasmo y reintervención por sangrado $p < .04$, edad promedio de 69 años $p < .003$, extracción de oxígeno promedio de 31.8% $p < .05$, resistencias vasculares pulmonares promedio de 145 $p < .01$, leucocitosis promedio de 15,511 $p < .04$, plaquetas en promedio de 124,500 $p < .03$, extubación promedio de 43 horas $p < .01$. **Conclusiones:** Demostramos que las variables universales asociadas a una mayor mortalidad no se presentan en nuestra población; también descubrimos 20 variables asociadas a mayor mortalidad, que pueden aplicarse en nuestro medio y formar las bases para realizar un score de riesgo útil en la población mexicana.

12. ECOCARDIOGRAFÍA

FÍSTULA CORONARIA A LA AURÍCULA DERECHA. INFORME DE UN CASO

Sahagún SG, Martínez L, Gaxiola CBA, Hernández HJM.
Hospital de Cardiología, IMSS, Monterrey, N.L.

Se presenta el caso de una mujer de 39 años, asintomática desde el punto de vista cardiovascular que acudió a la consulta externa del Hospital de Cardiología por presentar un soplo cardíaco que fue auscultado de forma incidental durante una revisión rutinaria. A la exploración física se corroboró la presencia de un soplo mesocárdico continuo con componente diastólico predominante, grado III/IV. La paciente fue sometida a ecocardiograma transtorácico (ETT) que mostró una estructura tubular emergiendo de la raíz aórtica y con desembocadura en la parte posterior de la aurícula derecha con flujo continuo hacia la aurícula y un gradiente de 132 mmHg en diástole. El ecocardiograma transesofágico (ETE) corroboró el hallazgo y permitió delimitar el trayecto de la fístula. Se realizó una resonancia magnética nuclear (RMN) que confirmó los hallazgos de la ecocardiografía. La fístula coronaria es una cardiopatía congénita rara ya que constituye sólo el 0.2 a 0.4% de todas ellas. Consiste en la comunicación de una arteria coronaria con cualquiera de las cámaras cardíacas o con otro vaso. El ecocardiograma es una herramienta útil en su diagnóstico aunque el ETE proporciona mejor información que el ETT con respecto al origen, trayecto, desembocadura y hemodinámica del defecto. Otras técnicas de imagen no invasivas como Angio-TAC o RMN pueden proporcionar mejor definición anatómica especialmente en presencia de tortuosidad. La necesidad de cierre quirúrgico es controversial, depende de los síntomas y la repercusión hemodinámica (Qp/Qs). En pacientes asintomáticos el manejo quirúrgico debe considerarse para prevenir complicaciones posteriores (formación de aneurismas con riesgo de ruptura, endocarditis). Aunque las series con seguimiento a largo plazo de pacientes en tratamiento médico no reportan complicaciones, por lo que en el presente caso se optó por el seguimiento con manejo conservador.

CORRELACIÓN DE LOS NIVELES DE PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA CON EL GRADO DE DISFUNCIÓN DIASTÓLICA EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA DEL HOSPITAL NAVAL DE MAZATLÁN

Rodríguez LFL, Cabrera OSE.
Hospital Naval de Mazatlán.

Introducción: La hipertensión arterial sistémica (HAS) provoca cambios estructurales y funcionales en el miocardio del ventrículo izquierdo mediante estímulos externos e internos, provocando alteraciones en la función diastólica del ventrículo izquierdo; estas alteraciones son frecuentes en los pacientes con hipertensión, incluso en la ausencia de hipertrofia de ventrículo izquierdo. **Material y métodos:** Se estudiaron 61 pacientes con HAS a los cuales se les realizó ecocardiograma transtorácico. Posteriormente se revisaron los expedientes de dichos pacientes para características clínicas relevantes y las mediciones ecocardiográficas. Se analizaron con el método estadístico SPSS, las variables cuantitativas continuas obteniéndose la mediana y desviación estándar y de las variables cualitativas, frecuencia; se realizaron correlaciones de Pearson y Spearman's rho. **Resultados:** De 61 pacientes con HAS, el 36.1% fueron hombres y 63.9% mujeres entre 28 y 95 años de edad, el 24.6% padecen diabetes mellitus (DM) y el 36.1% con hipercolesterolemia. El 54.1% de los pacientes toma inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, el 14.8% con antagonistas de los receptores de angiotensina-II, el 54.1% con betabloqueador, con bloqueadores de los canales de calcio un 13.1%, el 57.4% usa diuréticos, el 9.8% usan algún vasodilatador. La mediana de la tensión arterial sistólica (TAS) 130 mmHg $\pm$ 20.60 DS y la tensión arterial diastólica (TAD) mediana 70 mmHg $\pm$ 9.40 DS, fracción de expulsión mediana 70% $\pm$ DS 8.43, fracción de acortamiento 40% $\pm$ DS 6.33, tiempo de relajación isovolumétrica de ventrículo izquierdo mediana 116 ms $\pm$ DS 23.73, válvula mitral onda E mediana 0.77 m/s $\pm$ DS 0.189, válvula mitral onda A mediana 0.875 m/s $\pm$ DS 0.281, relación E/A mediana 0.86 $\pm$ DS 0.41, desaceleración de onda E mediana 158 ms $\pm$ DS 72.0, correlación de niveles de TAS con válvula mitral onda A $r = 0.459$, $p = 0.0001$; la correlación de la TAS y la relación E/A $r = -0.295$, $p = 0.022$, la correlación válvula mitral onda A y diabetes mellitus $r = 0.330$, $p = 0.01$. **Conclusiones:** La TAS se asocia con la disfunción diastólica, además de que hubo casos de disfunción diastólica con DM.

PARÁMETROS ECOCARDIOGRÁFICOS EN MILITARES INFANTES DE MARINA PERTENECIENTES A LA BRIGADA DEL SECTOR NAVAL DE MAZATLÁN EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE SEPTIEMBRE DE 2005 A JUNIO DE 2006

Rodríguez LFL, Mejía GBL.
Hospital Naval de Mazatlán.

Introducción: La práctica de deportes de alto rendimiento produce adaptaciones en el aparato cardiovascular que se manifiestan a través de diversos cambios clínicos electrocardiográficos y ecocardiográficos, los cuales se detectan en el examen del atleta. Los cambios morfológicos detectados por ecocardiografía por lo general no son muy manifiestos y están relacionados con aumentos en las dimensiones cavitarias y en los espesores parietales. La presentación de hallazgos clínicos, eléctricos y ecocardiográficos en el examen del atleta puede llevar a confusiones diagnósticas con cuadros patológicos. **Material y métodos:** Se estudiaron a 39 infantes de marina del sector naval de Mazatlán quienes son catalogados como sanos en el examen periódico anual. Se les realizó ecocardiograma transtorácico y se desarrolló una base de datos con los resultados de ecocardiografía así como el tiempo de exposición al ejercicio, edad, y el tipo de ejercicio que

practican los militares. Se analizaron con el método de estadística descriptiva. **Resultados:** Las características clínicas que se analizaron fueron: edad 32 $\pm$ 8.23 años (23-54 años); tiempo de práctica de ejercicio: 7 $\pm$ 6.01 años (2-30 años). En cuanto al tipo de ejercicio: 39 infantes practican ejercicio de tipo aeróbico y 25 de ellos practican ejercicio anaeróbico. Mediciones ecocardiográficas fueron las siguientes: Rao: 23 $\pm$ 2.5 mm (19.10-30 mm), AI: 29.70 $\pm$ 2.5 mm (25.60-37 mm), VD: 16.0 $\pm$ 4.2 mm (5.6-25.6 mm), SIV: 9.6 $\pm$ 1.62 mm (7.30-15.6 mm), DDVI: 48.00 $\pm$ 4.41 mm (33.7-57.60 mm), DSVI: 28.6 $\pm$ 4.61 mm (20.70-41.60 mm), VDF: 107.5 $\pm$ 27.48 mm (46.48-185.30 mm), VSF: 31.13 $\pm$ 13.09 mL (13.89-74.44 mL), FE: 71.78 $\pm$ 6.58% (59.34-84.90%), FAC: 40.88 $\pm$ 5.62% (31.75-53.90%), AO: 5.20 $\pm$ 5.02 mmHg (2.80-11.50 mmHg), TSVI: .91 $\pm$.16 m/s (58-121 m/s), TRIVI: 95 $\pm$ 12.39 m/s (62.00-120.00 m/s), E 84 $\pm$ 15 m/s (.54-1.26 m/s), A: .50 $\pm$.13 m/s (.31-.97 m/s), E/A: 1.72 $\pm$.47 (.91-2.73), AP: .95 $\pm$.27 m/s (19.10-30.10 m/s), TSVD acel 129.00 $\pm$ 21.61 mseg (89.50-175.20 mseg). Se encontraron a 6 pacientes con hallazgos patológicos los cuales comprenden insuficiencias valvulares, así como alteraciones en la pared del ventrículo.

FLUJO EN TRACTO DE SALIDA DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO POR ECOCARDIOGRAFÍA DOPPLER: SU UTILIDAD PARA LA EVALUACIÓN DE LA FUNCIÓN SISTÓLICA

Gutiérrez RG, Olea HC.

Servicio de Cardiología. Unidad Médica de Alta Especialidad. Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciudad Obregón, Sonora.

Introducción: La velocidad pico es un dato ecocardiográfico que habitualmente pasa desapercibido y no se relaciona con la función ventricular. El objetivo fue investigar si existe correlación entre la velocidad pico de TSVI por ecocardiografía Doppler y la fracción de eyección (FE) por cateterismo cardiaco. **Material y métodos:** Se realizó estudio prospectivo, incluyendo pacientes adultos de ambos sexos hospitalizados por cardiopatía isquémica sometidos a cateterismo cardiaco recientemente con determinación de FE. Se excluyeron a aquellos con valvulopatía o estenosis subaórtica. Consecutivamente se les realizó un ecocardiograma, sin conocer el reporte del cateterismo, determinando con Doppler pulsado la velocidad pico de TSVI, tiempo de aceleración y frecuencia cardiaca. Análisis estadístico: prueba de correlación de Pearson, estadística descriptiva con medias. **Resultados:** Se estudiaron un total de 37 pacientes, en base a la FE por cateterismo se dividieron en 2 grupos. Grupo 1, con FE normal mayor de 50% (27 pacientes) la velocidad pico de TSVI promedio fue de 0.88 m/s. En el grupo 2, los pacientes con FE deprimida: leve (5 pacientes) tuvieron velocidad pico promedio de 0.73 m/s, desviación estándar de ± 0.13807 , FE deprimida moderada (3 pacientes), velocidad pico 0.59 m/s ± 0.4438 y FE deprimida severa (2 pacientes), velocidad pico promedio = 0.52 m/s ± 0.10607 . Los pacientes de los grupos con FE deprimida moderada y severa, presentaron una velocidad pico de TSVI significativamente disminuida con prueba de correlación de Pearson = 0.64 con $P < 0.0001$. **Conclusiones:** Preliminarmente nuestro estudio mostró una correlación entre la FE por cateterismo y la velocidad pico del TSVI por lo que este último pudiera ser un parámetro ecocardiográfico útil y complementario para evaluar la función sistólica ventricular izquierda, en pacientes isquémicos.

UTILIDAD DE LA ECOCARDIOGRAFÍA EN LA RESINCRONIZACIÓN BIVENTRICULAR DE PACIENTES CON MIOCARDIOPATÍA DILATADA REFRACTARIA A TRATAMIENTO MÉDICO

Luna EMA, Ixcamparij RC, Aceves MR, Aceves CJL, Robledo N.
Hospital 20 de Noviembre. Enviado ANCAM.

En EUA la prevalencia es de 300,000 casos por año mientras que en Europa es de 500,000. En México la prevalencia es de 750,000 e inci-

dencia de 75,000 por año. No ha sido suficiente el tratamiento farmacológico y por lo cual actualmente, la terapia de resincronización tiene un amplio campo. Está indicada en los pacientes que tienen disincronía tanto AV, i-V, I-V. El presente trabajo valora la disincronía antes de la terapia de resincronización y posterior a ésta con ECO-Doppler tisular. **Métodos:** Los parámetros de disincronía que se valoraron fueron: índice de llenado ventricular/relación RR (LL/RR), índice de retraso aorta-pulmonar (Ao-Pu) por Doppler pulsado, índice Q-pico septum- Q pico pared posterior (Q-ss-Q-pp), velocidad máxima de contracción en 4 segmentos, desde inicio Onda Q-pico sistólico máximo en: (septum basal (Q-S SB) y medio (Q-S-SM); lateral basal (Q-S LB) y medio (Q-S LM). El marcapaso se implantó en forma convencional. Los ajustes del marcapaso se realizaron con el eco posimplantación. Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS 14.0 para Windows; para el reporte descriptivo utilizamos medidas de tendencia central y de dispersión. **Resultados:** De marzo a agosto de 2006 se incluyeron 6 pacientes, 3 (50%) hombres, con edad $62.5 \pm .7$ años y antecedente de DM (33.3%), HAS (100%), infarto previo (83.1%). El tiempo de evolución de la sintomatología fue de $2.8 \pm .7$ años, clase funcional inicial ($2.8 \pm .7$ NYHA), la FEVI inicial fue 26 ± 4.9 , el DTD inicial fue: 72.6 ± 6.5 mm, todos tenían tratamiento médico completo. La distancia Q-ss-Q-pp, fue 272 ± 172 msg, y 210 ± 134 msg, antes y después; la diferencia (Ao-Pu) fue 45 ± 28 msg y 25 ± 17 msg, respectivamente. La diferencia en índice LL/RR, fue 44 ± 12 y 63 ± 15 antes y después; la distancia I (Q-S SB) 150 ± 100 msg y 237 ± 84 msg respectivamente. La distancia I (Q-S SM) 227 ± 51 msg y 227 ± 80 msg respectivamente; la distancia (Q-S LB) fue 255 ± 142 msg, y 307 ± 98 msg, antes y después; la distancia Q-S LM fue 250 ± 155 msg, y 260 ± 131 msg respectivamente. La función ventricular inicial fue 30 ± 13.9 y 32 ± 8.8 respectivamente. **Conclusiones:** El ECO y el Doppler tisular son una herramienta valiosa para la valoración de los parámetros de disincronía y resincronización en los pacientes que son sometidos a la implantación de marcapasos tricamerales. Actualmente no es posible mantener un protocolo con esta terapia si no se hace una adecuada validación con estos instrumentos.

UTILIDAD DEL ECOCARDIOGRAMA DE ESTRÉS CON DIPIRIDAMOL EN DIAGNOSTICAR SX X CORONARIO EN MUJERES CON ANGINA CRÓNICA ESTABLE

Bañuelos GAD, Calderón AE, Hernández CJ.
IMSS HECCMN "La Raza".

Objetivo: Determinar la utilidad del ecocardiograma de estrés con dipiridamol en el diagnóstico del síndrome X coronario. **Material y métodos:** Mujeres mayores de 18 años que acudieron a la consulta externa del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional "La Raza", con diagnóstico clínico de angina crónica estable, con pruebas de esfuerzo convencional y con talio positivas, programadas para realización de cateterismo cardíaco diagnóstico y consentimiento informado; se les realizó, antes del cateterismo cardíaco, ecocardiograma de estrés con dipiridamol, cuyo resultado era desconocido para los médicos que realizaron el CTC, con la finalidad de utilizar su resultado de enfermedad angiográficamente significativa como gold estándar. **Resultados:** Se estudiaron a 11 mujeres con edad promedio de 65 ± 6.4 años, peso 63 ± 4.3 kg e IMC de 28 ± 5 . El 100%, prevalencia de HTA, DM2 (63%), tabaquismo (27%), perimenopausia (100%) y sedentarismo (45%). Para detectar ausencia de enfermedad coronaria angiográficamente significativa, el eco dipiridamol mostró: Sensibilidad 60%, especificidad 50%, valor predictivo positivo 60%, valor predictivo negativo 50% e índice de verosimilitud 55%. No se presentaron complicaciones mayores. **Conclusiones:** El ecocardiograma de estrés con dipiridamol, tiene alta especificidad para detección de Sx X coronario, puede utilizarse como prueba confirmatoria antes de realización de cateterismo cardíaco.

13. ELECTROCARDIOGRAFÍA

ELECTROCARDIOGRAFÍA DE UN SÍNDROME DE BRUGADA INADVERTIDO 26 AÑOS DESPUÉS

Guevara VME, Iturralde TP, Hernández LJ, Huarte HY, Fernández JL.
Unidad de Electrofisiología y Estimulación Cardíaca, Hospital de Especialidades del CMN "La Raza". IMSS.

Introducción: El síndrome de Brugada (SB) es una entidad relativamente nueva, aunque los primeros casos se detectaron en 1986 fue hasta 1991 donde conocieron su asociación con el riesgo de muerte súbita (MS) por arritmias letales. **Objetivo:** Presentar el caso de un SB que se detectó en el 2001 y que su análisis posterior de los ECG pudieron correlacionarse 20 años atrás. **Material y métodos:** Varón de 70 años que acudió en 1980 (45 años) por presentar palpitaciones y dolor torácico, permaneció en la unidad coronaria por presentar desnivel positivo del segmento ST-T en V1 a V3 con PR largo por lo que se manejó como un infarto en evolución ante la bradicardia y el PR largo se colocó un marcapaso temporal, se catalogó como enfermedad de los pequeños vasos, después acudió en 1996 por presentar nuevamente palpitaciones realizándose estudio Holter sin evidenciar arritmias, en el 2001 asistió nuevamente identificándose un ECG compatible con SB, más evidente el ECG del 2005, el análisis de los ECG retrospectivamente se puede observar que tenía al menos tres ECG compatibles con SB. Se le propuso realizar un estudio electrofisiológico el que rechazó y actualmente permanece asintomático hasta este momento. **Resultados:** Aunque el diagnóstico de SB en este caso fue un hallazgo, distinguiendo con detalles los ECG se aprecia que desde 1980 ya lo presentaba aunque él permanecía sintomático, nunca se pudo definir sus molestias que padecía, el curso benigno de esta entidad lo pone de manifiesto en este caso en particular. **Conclusiones:** Este es un caso de un paciente con SB que curso sintomático hasta este momento con un pronóstico favorable hasta este momento, por lo que es poco frecuente ver esta presentación inusual dado su alta incidencia de MS en este grupo de pacientes.

14. ELECTROCARDIOGRAFÍA DINÁMICA HOLTER Y DE ESFUERZO

EXPERIENCIA CON EL HOLTER IMPLANTABLE EN EL SÍNCOPE INEXPLICADO

Guevara VME, Hernández LJ, Rivera FJ, Huarte HY, Soberanis GR, Fernández JL.
Unidad de Electrofisiología y Estimulación Cardíaca, Hospital de Especialidades del CMN "La Raza". IMSS.

Introducción: El síncope inexplicado (SI) constituye un verdadero problema con implicancias en su tratamiento y pronóstico. La utilidad del Holter implantable (HI) queda demostrado al correlacionar las alteraciones electrocardiográficas con los síntomas. **Objetivo:** Evaluar el seguimiento en aquellos pacientes con SI, a los que se les colocó un HI y correlacionar los síntomas con las alteraciones electrocardiográficas. **Material y métodos:** En 5 mujeres y 3 hombres se les colocó un HI tipo Reveal Plus (Medtronic®) después de haberse descartado otras causas de síncope a todos se les realizó, ECG, Holter, ecocardiograma, prueba de esfuerzo, prueba de inclinación, estudio electrofisiológico, y valoración por neurología. El procedimiento se realizó con ayuno de 6 horas y bajo anestesia local con técnica estéril se ubicó la zona donde se detectaba mejor la onda R/T $\geq 2:1$ y R/P $\geq 5:1$, el tiempo de procedimiento fue de 15 minutos ± 10 , se le instruyó al paciente y un

familiar sobre el funcionamiento del activador de eventos. Además se programó el dispositivo de forma manual y automática. No existieron complicaciones del procedimiento y se revisó por medio de telemetría al mes y cuando presentaron síntomas. **Resultados:** La zona elegida fue la paraesternal izquierda, 2 pacientes presentaron pausas mayores de 2.5 segundos sintomáticas, en 2 pacientes se demostró bradicardia sinusal sintomática, en estos pacientes se colocó un marcapaso DDDR, en dos pacientes no se han correlacionado los síntomas con las alteraciones electrocardiográficas y en los dos últimos mostró episodios de taquicardia atrial paroxística y fibrilación auricular. **Conclusiones:** El HI permite correlacionar los síntomas con los hallazgos electrocardiográficos y que los ritmos lentos como rápidos pueden ser la causa del síncope, este pequeño número de pacientes se correlaciona con los estudios publicados recientemente.

15. EPIDEMIOLOGÍA Y PREVENCIÓN

CARDIOPATÍA ISQUÉMICA EN LA MUJER. UN ESTUDIO COMPARATIVO

Solorio MSE, Hernández-González MA.

Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional "La Raza".

Existen pocos estudios acerca de la aterosclerosis coronaria en el sexo femenino, a pesar de ser una causa de mortalidad en este género. **Objetivo:** Determinar diferencias de género en la presentación de la enfermedad arterial coronaria (EAC). **Pacientes y métodos:** Obtuvimos datos de los expedientes clínicos de pacientes con sospecha de cardiopatía isquémica, referidos a cateterismo cardiaco. Investigamos factores de riesgo coronario, diagnóstico clínico, enfermedades asociadas, fracción de expulsión del ventrículo izquierdo, y presencia de lesiones coronarias. Los datos fueron analizados con χ^2 , t de Student, razón de momios así como intervalos de confianza. Un valor de $p < 0.05$ se consideró significativo. **Resultados:** Estudiamos 586 pacientes, 409 hombres y 177 mujeres. La frecuencia de lesiones coronarias en mujeres fue de 56% vs 81% en hombres, RM 0.29 (IC95 0.19 – 0.43). La proporción de estudios positivos de medicina nuclear (14% vs 16%) y prueba de esfuerzo fueron similares (36% vs 28%). Las mujeres tuvieron edad mayor que los varones (59.43 $\pm$ 9.93 años vs 56.80 $\pm$ 10.14, $p < 0.05$). El infarto agudo del miocardio fue la presentación más frecuente en hombres (46%) mientras que en las mujeres fue la angina de pecho (57%). El tabaquismo se observó más en hombres (72 vs 26%) y la HAS en mujeres (65 vs 48%), no hubo diferencias en la frecuencia de DM y dislipidemia. **Conclusiones:** Las pruebas de inducción de isquemia son menos específicas en la población femenina para identificar aterosclerosis coronaria. A pesar de guiarnos por los resultados de laboratorio, gabinete y clínica tuvimos una gran proporción de mujeres con coronarias sin lesiones aterosclerosas.

TABAQUISMO EN EL PERSONAL DEL HOSPITAL DE CARDIOLOGÍA CENTRO MÉDICO NACIONAL S XXI

Rojano MD,

Rojano TAr, Arellano LL, Gómez BD, Rangel CG, Contreras RN, Camacho JP, Justiniano CS, Lascari ME, Herrera FR.

Servicio de Cardiología Preventiva y Rehabilitación del Hospital de Cardiología Centro Médico Nacional S XXI.

Introducción: El consumo de tabaco es un problema de Salud Pública. Según datos de la Organización Mundial de la Salud, el tabaquismo es la segunda causa de muerte en el mundo, con casi 5 millones de muertes anuales. En México la Encuesta Nacional de Adicciones del 2002 reportó una prevalencia en la población de 18 a 65 años de edad de 30.2%. En relación al tabaquismo en el personal de salud en México los estudios

han demostrado una prevalencia de 14% hasta un 50%, esto tiene un gran impacto contra la lucha del tabaquismo ya que es indudable el liderazgo que tiene el personal de salud en su comunidad y la relevancia que éste adopta a través de cualquiera de sus recomendaciones. El objetivo de este estudio es describir la prevalencia y características del personal del Hospital de Cardiología Centro Médico Nacional Siglo XXI IMSS con respecto al hábito del tabaco. **Material y métodos:** Se diseñó una encuesta al personal del Hospital de Cardiología Centro Médico Nacional Siglo XXI, con respecto al hábito del tabaco, la cual se aplicó entre el mes de marzo y julio del 2005. Se recopiló la información sobre este hábito y se efectuó descripción de valores porcentuales y medidas de tendencia. **Resultados:** Se realizaron 713 encuestas, 161 hombres y 547 mujeres, con una edad media de 41 años (D.E: $\pm$ 7.6), con respecto al horario de trabajo, 444 pertenecieron al turno matutino, 145 vespertino y 120 del turno nocturno, por categoría laboral 441 encuestas se realizaron a personal de enfermería, 64 a personal médico y 204 a otros (personal administrativo, técnicos, etc.). En cuanto al hábito de fumar, el 20.1% de la población del hospital es fumadora activa, de éstos el 42% corresponde al sexo masculino y el 53% corresponde al sexo femenino, con una edad promedio de 40 años (DE: $\pm$ 8.06), de los fumadores el 46.8% corresponde al personal de enfermería, 4.3% al personal médico y 48.9% a otros, el número de cigarros fumados al día en promedio fue de 4.1. La población estudiada reportó una mayor frecuencia de fumar al estar en eventos sociales 33%, durante todo el día 30.2% y sólo en el trabajo 18%. El 72% ha intentado dejar de fumar, con una media de intentos de 2 ocasiones, en el 98% de los casos sin ayuda profesional. El 85% de los fumadores desea dejar de fumar y un 15% desea continuar con el hábito del tabaco. **Conclusiones:** La prevalencia de tabaquismo en el personal del Hospital de Cardiología Siglo XXI fue de 20%, predominando en enfermeras y otros personales del hospital (administrativos y técnicos). Se observó una alta proporción de personal con tabaquismo activo que desea dejar de fumar, que lo ha intentado sin ayuda y no lo ha conseguido. Conocer la conducta de la población del hospital sobre el tabaquismo, permitirá reforzar las medidas preventivas en el personal de salud para lograr una concientización y cambio de actitud en beneficio de su salud y la de sus pacientes. A pesar de que la media de tabaquismo en el personal del hospital fue menor a la población general, es importante considerar el papel que tiene el personal de salud en la prevención y cuidado de la salud, por lo que idealmente se esperaría que el personal de un Hospital de Cardiología no fumara.

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LAS CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS EN EL ESTADO DE GUERRERO

Ayala AR, Herrera TJL, Gutiérrez PE.

Clínica Cardiológica de Guerrero.

Las cardiopatías congénitas se pueden diagnosticar en edad pediátrica con menor frecuencia en edad adulta. La epidemiología de éstas es variada y poco conocida en regiones como Guerrero y requiere un adecuado análisis epidemiológico para identificar necesidades de salud en esta región. **Material y métodos:** Estudio descriptivo observacional (Marzo 2005-Agosto 2006) en pacientes de edad pediátrica a adultos, que acudieron espontáneamente a la clínica cardiológica de Guerrero o referidos por otras entidades de salud en el estado. Se realizó evaluación clínica, con electrocardiograma, telerradiografía de tórax, ecocardiograma y otros estudios (Holter, prueba de esfuerzo o de inclinación). Se analizaron 106 pacientes con diagnóstico de cardiopatía congénita, el promedio de edad fue 8.5 años (rango 1 día a 76 años, DE $\pm$ 12 años). El cohorte de lactantes (1 a 23 meses) presentó la mayor frecuencia de casos, 30 pacientes (28%). El cohorte de adolescentes observó el segundo lugar de frecuencias de casos con 26 (24.5%); en contraste con el cohorte de adultos en donde sólo se observaron 12 (11%). En etapa neonatal se presentaron 9 (8.5%). Los principales diagnósticos fueron: CIA 35(33%), PCA 17(16%), síncope 14 (13.2%), CIV 11 (10.3%), EVP 7

(6.6%), extrasístoles supraventriculares 7 (6.6%), MCH 5 (4.7%), TPSV 4 (3.7%), cardiopatías complejas 4 (3.7%): Transposición de grandes arterias 1 (0.9%), conexión anómala total de venas pulmonares 1, doble vía de salida del ventrículo derecho 1, dextroisomerismo 1. **Discusión:** El diagnóstico de cardiopatías es más tardío en comparación con otros medios, que refiere el diagnóstico más frecuentemente en etapa neonatal. Se observó mayor incidencia de diagnóstico en edad adulta en comparación con la literatura. La CIA fue el diagnóstico más frecuente en contraste con otros autores que refieren a la CIV y PCA como las más frecuentes. **Conclusiones:** Las cardiopatías congénitas en Guerrero son frecuentes, el grupo de adultos y adolescentes es importante para realizar el diagnóstico de primera vez.

ALCANCE DE METAS DE TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA CON DIABETES MELLITUS TIPO 2, HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DISLIPIDÉMICOS EN UN CENTRO CARDIOVASCULAR DE 3ER NIVEL

Almendarte MPP, Meaney ME, Rivera CJM, Vela HA, Meaney MA.
ISSSTE Hospital Primero de Octubre Unidad Cardiovascular.

Introducción: Se realizó un estudio en el Servicio de Cardiología del Hospital regional Primero de Octubre del ISSSTE para determinar el porcentaje de pacientes con cardiopatía isquémica (CI), diabetes mellitus tipo 2 (DM2), hipertensión arterial sistémica (HAS) y dislipidemia que alcanzan las metas terapéuticas de tratamiento de acuerdo a los lineamientos del tercer panel de expertos de enseñanza y control del colesterol ATPIII. **Material y métodos:** Se propuso un estudio observacional, abierto, comparativo y retrospectivo, que incluyó 200 pacientes de la consulta externa de cardiología. Se revisaron dos visitas de cada paciente con un lapso entre cada una de un año, donde se obtuvo: edad, peso, talla, IMC, perímetro abdominal, cifras de presión arterial, glucosa, hemoglobina glucosilada, colesterol total, colesterol HDL, triglicéridos y colesterol LDL. Se compararon los valores de las visitas y se determinó si el paciente estaba en metas de tratamiento. **Resultados:** En la visita inicial sólo el 5.4% de los pacientes estaba en metas de tratamiento, en la segunda visita sólo el 7.4% las cumplió. El 14% y 22% de los pacientes en la visita 1 y 2 respectivamente alcanzaron metas de colesterol LDL y 35% y 45% de los pacientes alcanzaron metas de presión arterial. 15% y 25% de los pacientes alcanzaron metas de control glucémico. **Conclusiones:** En esta población de pacientes con múltiples factores de riesgo cardiovascular y de alto riesgo se logra un adecuado control de las cifras de colesterol LDL y presión arterial, mientras que el control de la glucosa es deficiente.

EFFECTO DE LA DIETA HIPOENERGÉTICA ADICIONADA CON PSYLLIUM PLANTAGO VS DIETA HIPOENERGÉTICA SOLA SOBRE LOS PERFILES METABÓLICOS DE LÍPIDOS Y CARBOHIDRATOS EN PACIENTES OBESOS

González CJA, Pascoe GS, Cardona MEG, Miranda DAG, Garibay SAC, Totsuka SSE.

Unidad de Investigación Cardiovascular, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara.

A nivel mundial, la importancia de la obesidad es cada día mayor, esto se debe a su elevada prevalencia, incrementos en la incidencia y su papel como factor de riesgo cardiovascular, identificado como la mayor causa de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, así como su asociación con la hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus, hiperlipidemia y cáncer. Estudios epidemiológicos en México mostraron que el 23.7% de la población presenta obesidad y el 38.4% sobrepeso. Es así que una elevación en el índice de masa corporal juega un papel como precursor de elevación de la presión arterial y tanto la obesidad como la hipertensión arterial son componentes del síndrome de resistencia a

la insulina. Se llevó a cabo un ensayo clínico, al azar en 35 pacientes obesos masculinos y femeninos, entre 18 y 40 años de edad. Diecisiete pacientes para el grupo A, denominado control, quienes recibieron dieta hipoenérgica, 18 pacientes para el grupo B con dieta hipoenérgica adicionada con psyllium plantago y supervisión semanal durante 90 días. Se presentaron diferencias significativas en el peso y el IMC y sobre las concentraciones de glucosa, insulina, colesterol, HDL-colesterol y LDL-colesterol, al comparar los valores antes y después de la intervención farmacológica ($p < 0.001$) como al comparar el grupo adicionado con psyllium plantago con el grupo control. En la dieta hipoenérgica, la adición de psyllium plantago produjo mayor beneficio sobre el perfil de lípidos, carbohidratos e insulina.

FACTORES DE RIESGO PARA LESIONES CORONARIAS EVALUADAS POR CORONARIOGRAFÍA EN MUJERES CON ANGOR

Marín SB, Vázquez VML.
HE CMNO IMSS.

Introducción: Se ha observado una reducción en la mortalidad por enfermedad arterial coronaria en hombres pero no en mujeres. Existen evidencias actuales en diferencias en la enfermedad arterial coronaria dependientes de género, en los factores de riesgo, en la pared vascular, en el tipo de depósito ateroscleroso, sin desarrollar lesiones largas, dominando de pequeños vasos, así como la disfunción endotelial. Los factores de riesgo para lesiones obstructivas en mujeres mexicanas han sido poco evaluados. **Objetivo:** Evaluar los factores asociados a enfermedad arterial coronaria obstructiva, identificada mediante coronariografía en mujeres con angor. **Material y métodos:** Estudio de casos y controles. Se seleccionaron mujeres derechohabientes del IMSS, enviadas al laboratorio de hemodinamia para coronariografía por angor. El grupo de casos fueron mujeres en las que la coronariografía detectó 1 o más lesiones coronarias definidas como un estrechamiento de la luz vascular $> 20\%$. Los controles fueron mujeres en las que la coronariografía fue considerada normal. Mediante revisión de expedientes se documentaron los factores de riesgo coronario. Análisis estadístico: Diferencias de proporciones chi-cuadrada y comparación de variables cuantitativas con t de Student. **Resultados:** Se incluyeron 93 pacientes, 29 casos y 69 controles. Los casos tuvieron diferencias en las siguientes variables respecto a los controles: edad (66 ± 10 vs 60 ± 10 años, $p = 0.01$) antecedentes de tabaquismo (38% vs 16% , $p = 0.01$), etilismo (17% vs 5% , $p = 0.04$), obesidad (83% vs 20% $p = 0.01$) y dislipidemia (55% vs 25% , $p = 0.01$). No hubo diferencia significativa para lesiones obstructivas en la coronariografía en presencia de diabetes mellitus, hipertensión o dolor torácico típico o atípico de angor. **Conclusiones:** Factores mayormente asociados a lesiones obstructivas en la coronariografía fueron tabaquismo, dislipidemia, etilismo y obesidad. Estos factores son susceptibles de modificación por estrategias encaminadas a la educación en salud y la mejora en la atención. El mejor entendimiento de las características de la enfermedad arterial coronaria en la mujer puede permitir avanzar en la prevención y el tratamiento.

IMPACTO DE LA REDUCCIÓN DE PESO: EL RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES OBESOS

Pascoe GS, González CJA, Cardona MEG, Miranda DAG, Garibay SAC, Totsuka SSE.

Unidad de Investigación Cardiovascular, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara.

A nivel mundial, la obesidad cada día adquiere mayor importancia, debido a su elevada prevalencia y como factor de riesgo cardiovascular, identificada a nivel mundial como la mayor causa de morbilidad y mortalidad, así como su asociación con otras enfermedades crónico-degenerativas

como la hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus, hiperlipidemia, cáncer. Estudios epidemiológicos en México mostraron que el 23.7% de la población presenta obesidad y el 38.4% sobrepeso. Es así que una elevación en el índice de masa corporal juega un papel como precursor de elevación de la presión arterial y tanto la obesidad como la hipertensión arterial son factores de riesgo cardiovascular. Se llevó a cabo un ensayo clínico con 17 pacientes obesos masculinos y femeninos, entre 18 y 40 años de edad los cuales recibieron dieta hipo-energética y supervisión semanal durante 90 días. Las características clínicas como edad, IMC, presiones arteriales diastólica y sistólica de todos los sujetos de estudio de los tres grupos fueron similares. Se presentaron diferencias significativas en peso e IMC así como en las concentraciones de glucosa, colesterol, HDL-colesterol, LDL-colesterol y triglicéridos entre antes y después de la intervención ($p < 0.001$). La dieta hipo-energética produjo efecto benéfico sobre el perfil de lípidos, carbohidratos e insulina con respuesta favorable en la reducción de los factores de riesgo cardiovascular y los posibles eventos cardiovasculares.

DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL Y ESTILO DE VIDA DEL PACIENTE CARDIÓPATA EN CONSULTA EXTERNA

López FM, González LRM, Petersen AF.

Departamento de Cardiología Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde".

Se analizaron 150 pacientes de la consulta externa de cardiología conformados por 79 mujeres y 71 hombres de edades que van de los 20 a los 92 años con una media de 58 años. Se determinó IMC (índice de masa corporal) encontrándose 4% desnutrición, 27% en normalidad y 69% con sobrepeso. Cuando se tomó como medida de obesidad la relación cintura-cadera encontramos que 76.6% de los pacientes tenían una relación arriba de la normal. En cuanto a la cantidad de calorías observamos que el 71% de los pacientes consumen más calorías de las que requieren, 11% consumen las que requieren y 18% consumen menos de las requeridas. Entre los alimentos de mayor consumo sobresale: leche entera, alimentos de origen animal, grasas, azúcares y cereales.

Grupo	No. Pers	%	Frac.
Cereales	144	96.0	7
Leguminosas	120	80.0	7
Leche ent.	103	68.7	7
Azúcares r.	101	67.3	7
Aceite veg.	96	64.0	7
Manteca	77	51.3	7
Verduras	73	48.7	7
Refrescos	73	48.7	7
Pan dulce	61	40.7	7
Frutas	42	28.0	7
Huevo	37	24.7	7
Pollo	42	28.0	2
Carnes rojas	37	24.7	2
Pescados	48	32.0	1
Mariscos	74	49.3	0
Oleaginosas	46	30.7	0

Conclusión: El paciente cardíopata que acude a la consulta externa de cardiología no recibe información nutricional adecuada que permita modificar los riesgos sobre todo para cardiopatía isquémica. Los prevalencia de factores de riesgo son altísimos y destaca la depresión o aprehensión en un 87.6%.

HÁBITOS ALIMENTARIOS DEL PACIENTE CARDIÓPATA EN RELACIÓN A SU FAMILIA

González LRM, López FM, Petersen AF.

Departamento de Cardiología Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde".

Se revisaron los hábitos alimentarios de 144 pacientes que ingresaron al Servicio de Cardiología con diversas patologías y se investigaron los hábitos alimentarios de ellos y sus familias a fin de determinar si existía correlación entre lo que los pacientes comían y lo que comía la familia y en segundo lugar determinar los alimentos de mayor consumo por parte de los pacientes cardíopatas. En el siguiente *cuadro* destacamos los diferentes alimentos y la frecuencia de consumo por parte de los pacientes haciendo énfasis en que la ingesta de grasas, de azúcares, de frutas y cereales así como verduras es muy pobre.

	No. de parejas	Total de parejas	%
Pescados y mariscos de 3-4 raciones por semana	5	144	3.4
Carnes magras de 3-4 raciones a la semana	17	144	11.8
Aves de 3-4 veces por semana	17	144	11.8
Leche 7 veces a la semana	58	144	40.2
Verduras 7 veces a la semana	27	144	18.7
Frutas 7 veces a la semana	53	144	36.8
Aceite vegetal 7 veces a la semana	82	144	56.9
Leguminosas de 2-4 raciones por semana	7	144	4.8
Oleaginosas 3-7 raciones a la semana	7	144	4.8
Huevos 3-4 raciones por semana	11	144	7.6
Carnes rojas (ocasional y moderado (1 vez a la semana))	29	144	20.13
Azúcares (máximo una vez a la semana)	14	144	9.7
Manteca (máximo una vez a la semana)	50	144	34.7
Productos chatarra (máximo una vez por semana)	37	144	25.69

Conclusión: Los pacientes cardíopatas y sus familias tienen deficiencias en sus dietas que comparten por lo que ambos presentan factores de riesgo para cardiopatía. El aceite vegetal, la leche y la manteca son los alimentos más consumidos por el paciente y su familia. Existe poco consumo de pescados y mariscos así como carnes magras y huevo en nuestra población y en sus familiares. Sólo mediante la modificación alimentaria y la educación nutricional podremos modificar los factores de riesgo para cardiopatía especialmente isquémica no sólo en los pacientes sino en la población a la que servimos.

16. ENFERMERÍA CARDIOVASCULAR

PROCESO ATENCIÓN ENFERMERO DURANTE LA PRUEBA DE INCLINACIÓN

Fernández JL, Guevara VME, Hernández LJ.

Unidad de Electrofisiología y Estimulación Cardíaca, Hospital de Especialidades del CMN "La Raza". IMSS.

Introducción: La prueba de inclinación (PI) es el método usado para diagnosticar el síncope neurocardiogénico (SNC) y otras disautonomías, cada día existe más demanda por esta prueba. **Objetivo:** Dar a conocer la participación de enfermería en la preparación del paciente y durante la prueba de inclinación en la Unidad de Electrofisiología y Estimulación Cardíaca del Hospital de Especialidades del CMN "La Raza". **Material y métodos:** Durante el periodo de 2004-2006 se han realizado 120 PI, con sospecha de SNC, la edad promedio fue de 35

años, 90 pacientes del sexo femenino y 30 varones. A todos ellos en ayuno de 6 horas y con el consentimiento informado por escrito se le explicó en qué consistía la PI, se colocó al paciente en la mesa de inclinación en decúbito dorsal, se colocan cinco electrodos para monitorización continua electrocardiográfica de 3 derivaciones, presión arterial no invasiva cada 2 minutos, y saturación de O_2 . La monitorización de la PI queda a cargo de enfermería teniendo una etapa basal de 16 minutos y una farmacológica de 10 minutos con isosorbide sublingual. **Resultados:** 96 PI fueron positivas para SNC presentando una mujer un bloqueo AV completo intermitente y los demás resultaron en ritmos lentos (bradicardia sinusal, ritmo nodal). **Conclusiones:** La prueba de inclinación es un instrumento útil en el diagnóstico del SNC, el rol de la enfermera en nuestra unidad tiene una participación activa en la realización de la PI, incluye desde la información del procedimiento, preparación física del paciente, monitorización de los signos vitales al igual que la higiene y desinfección del área de trabajo.

PROCESO ATENCIÓN ENFERMERO EN LOS ESTUDIOS ELECTROFISIOLÓGICOS Y ABLACIÓN

Fernández JL, Guevara VME, Hernández LJ.

Unidad de Electrofisiología y Estimulación Cardíaca, Hospital de Especialidades del CMN "La Raza". IMSS.

Introducción: Los estudios electrofisiológicos (EEF) y ablación (ABL) son procedimientos donde el personal de enfermería colabora activamente en la realización de estos procedimientos. **Objetivo:** Dar a conocer la participación de enfermería en los EEF y ABL en nuestra unidad. **Material y métodos:** De enero 2004 hasta agosto de 2006 se han realizado 170 EEF + ABL y 12 EEF. Se suspendió 6 días previos al procedimiento los antiarrítmicos, en casos que necesitaban anticoagulación oral existió la necesidad de suspenderlo y pasar a heparina IV. Con el consentimiento informado por escrito se le explicó sobre el procedimiento, en ayunas de 6 horas, se colocó al paciente en la mesa de estudio en decúbito dorsal, se colocan 12 electrodos de superficie para monitorización continua electrocardiográfica, presión arterial no invasiva cada 5 minutos, y saturación de O_2 . A continuación se colocaron siempre tres introductores venosos para realizar el EEF en todos, se colocó un catéter en la AD, HH y SC, para después de haber realizado el EEF e inducir alguna arritmia se colocó otro introductor venoso o arterial para pasar un catéter de ablación 7F. Después de haber terminado el procedimiento hacemos compresión manual si es venoso por 10 minutos y arterial por 30 minutos, se coloca un parche compresivo arriba de la zona de punción para visualizar los orificios de punción. **Resultados:** Las acciones de enfermería en los EEF, está presente en la satisfacción de las necesidades básicas del paciente, conocer el programa de los procedimientos, informarle al paciente sobre el procedimiento, revisión del equipo electromédico, valoración y registros de signos vitales, tener un acceso vascular periférico o central, corroborar la suspensión de fármacos, seleccionar el material en conjunto con el médico, establecer y conocer la dosis de los fármacos utilizados más frecuentemente. **Conclusiones:** El rol de enfermería está presente en los EEF y ABL teniendo una participación activa e importante con el paciente y el médico lo que hace un equipo de trabajo adecuado.

17. HIPERTENSIÓN ARTERIAL

LA CORRELACIÓN DE LA PRESIÓN DIASTÓLICA A TRAVÉS DE ESTUDIO INVASIVO Y TÉCNICA MANUAL

Alcocer GMA, Guerrero LK, Lerma AL, Cruz FC, Echavarría PM, León GS, Castro ME, García HE, Aguirre CJ, Martínez RJ, Hernández LA, Leo AG, Celis RA.

Instituto de Corazón de Querétaro, Facultad de Medicina.

Introducción: Uno de los principales determinantes de la estabilidad hemodinámica y del riesgo de eventos cardiovasculares es la presión arterial y recientemente las guías del JNC7 han insistido en la mayor importancia de la presión sistólica, lo cual nos lleva a analizar si realmente es debido a que sea más importante o a que existe un mayor error en la medición de la presión diastólica. **Objetivo:** Para tal efecto decidimos evaluar la diferencia que existe en las cifras diastólicas con un método directo (MD) comparado con un método manual con esfigmomanómetro aneroides (MM). **Material y métodos:** Se obtuvieron 90 registros simultáneos (180) efectuados de julio a octubre del 2005 en Querétaro, invitando a participar a 6 médicos expertos en la técnica manual, con lo cual se tomaba en el mismo ciclo cardíaco ambas presiones, tanto en forma invasivo (MD) como indirecta (MM), con un modelo riguroso en la técnica con el objetivo de evitar el sesgo del observador. **Resultados:** Al efectuar el análisis de los resultados, la validez de 0.27 del MM con gráficos de regresión, nos permite evaluar la baja correlación que existe con el MD, pero al hacer el análisis con la determinación de coeficiente crudo de 0.957, mejora y se reduce al ser ajustado para cada médico que participó a 0.482. Al realizar las curvas de regresión lineal que se muestran a continuación, es evidente la cercana correlación de la presión sistólica con ambos métodos, lo cual es notablemente lejano con la diastólica, con lo que se obtienen presiones diastólicas con MM mucho mayores a las reales medidas por el MD. Si tomamos como ejemplo una presión de 150/110 mmHg con el MM y aplicamos las fórmulas de regresión notaríamos que la presión con el MD sería 145/81 mmHg, con lo cual es evidente el excesivo de registro de hipertensión arterial diastólica con el método no invasivo. **Conclusión:** La presión diastólica tomada por el MM es mucho mayor que la presión diastólica por el MD, obteniéndose cifras muy diferentes y que seguramente preocupan para la toma de decisiones terapéuticas.

REGRESIÓN DE LA INTERFASE ÍNTIMA. MEDIA CAROTÍDEA CON NIFEDIPINA CC O HIDROCLOROTIAZIDA (ESTUDIO REINA)

Meaney MA, Reyes MV, Mendoza CE, Vela HA, Meaney ME.
Hospital Regional 1o de Octubre, ISSSTE.

Introducción: Comparación del efecto sobre la progresión del grosor íntima-media carotídea (GIMC) en pacientes con hipertensión arterial sistémica (HAS), tratados con nifedipina de larga acción (CC) o hidroclorotiazida (HCTZ) durante un año. El punto final primario fue la progresión anual de GIMC y el secundario el control de la presión arterial sistólica (PAS) y diastólica (PAD). **Material y Métodos:** Se diseñó un estudio abierto, horizontal, con grupos paralelos y asignación aleatoria. Se realizaron 5 visitas, el laboratorio de seguridad y el ultrasonido vascular carotídeo se realizaron en las visitas 0, 4 y 5. Se incluyeron pacientes de ambos géneros mayores de 18 años de edad con HAS grado 1 ó 2. **Resultados:** Se incluyeron 28 pacientes, 14 en el grupo nifedipina CC y 14 en el grupo HCTZ. La edad promedio en ambos grupos fue 59 ± 11 la presión arterial sistólica (PAS) promedio a los 3 meses en el grupo de nifedipina fue de 126 ± 11 y en el de HCTZ 139 ± 12 ($p = 0.004$), al final del estudio la PAS promedio fue 125 ± 14 y 131 ± 5 en los grupos de nifedipina e HCTZ respectivamente ($p = 0.67$), la presión arterial diastólica (PAD) promedio fue 77 ± 15 y 74 ± 7 en los grupos de nifedipina e HCTZ ($p = 0.44$). El promedio del GIMC en el grupo de nifedipina fue de 1.04 ± 0.33 mm y 1.06 ± 0.34 al inicio y final del estudio, en el de HCTZ fue de 0.94 ± 0.14 y 1.25 ± 0.47 al inicio y final del estudio. La progresión anual del GIMC en el grupo de nifedipina fue de 0.02 ± 0.5 y en el de HCTZ fue de 0.3 ± 0.5 ($p = 0.03$). **Conclusiones:** La progresión del GIMC fue menor en el grupo de nifedipina. Los pacientes en el grupo de nifedipina lograron mejor control de la PAS a los tres meses, sin embargo al año se logra igual control de PAS y PAD en ambos grupos.

COMPARACIÓN ENTRE VALSARTAN Y ENALAPRILLO EN LA REGRESIÓN DE MASA VENTRICULAR, FUNCIÓN VENTRICULAR IZQUIERDA Y SOBRE LA PRESIÓN ARTERIAL

Cerda RJ, Rivera GC, González EJJ, Ramírez RJC.
Ecocardio de Aguascalientes A.C.

La hipertrofia ventricular izquierda (HVI) en pacientes hipertensos, es un predictor independiente de eventos cardiovasculares en general e incrementa el riesgo de insuficiencia cardíaca. La hipertensión arterial sistémica (HAS) es muy importante en el desarrollo de HVI. Se comparó el efecto del valsartan y enalapril sobre la masa ventricular izquierda (MVI), función del ventrículo izquierdo (FVI) y control de la presión arterial en una muestra de 86 pacientes (44 hombres y 42 mujeres) con promedio de edad 58 ± 8 años con HAS esencial e HVI determinada por ecocardiografía. Fueron seleccionados aleatoriamente para recibir valsartan 80 o 160 mg/día (44 pacientes) o enalapril 10 o 20 mg/día (42 pacientes). Se tomaron ecocardiogramas al inicio del tratamiento y al año, se midió la presión cada mes los primeros tres y después cada tres. **Resultados:** En ambos grupos hubo buen control de la HAS. La MVI se redujo más en el grupo de valsartan vs enalapril 53.6 ± 10 g/m vs 48.4 ± 5.4 g/m ($p \leq 0.01$), el índice de masa ventricular izquierda (IMVI) disminuyó de 165.5 ± 32.7 gr/m a 146.6 ± 33.7 gr/m ($p \leq 0.01$) con valsartan, y de 177.1 ± 41.1 gr/m a 161.05 ± 30.69 gr/m ($p \leq 0.05$) con enalapril. La función diastólica mejoró significativamente en ambos grupos al medir la disminución del tiempo de relajación isovolumétrica ($p \leq 0.05$) así como el incremento en el tiempo de desaceleración de la onda E del flujo transmitral ($p < 0.05$). La función sistólica también mejoró en ambos grupos al medir el acortamiento circunferencial con ($p \leq 0.01$) para valsartan y significancia similar ($p \leq 0.05$) con enalapril. **Conclusiones:** Los cambios en la MVI no estuvieron en relación a la modificación en el control de la HAS. La disminución de la MVI fue superior con valsartan y que ambos mejoran la FVI.

EVALUACIÓN CLÍNICA SOBRE LA EFICACIA DE TELMISARTÁN PARA EL CONTROL DE PRESIÓN ARTERIAL EN HORAS CRÍTICAS DE LA MAÑANA EN POBLACIÓN HIPERTENSA (BRAZO DE PACIENTES MEXICANOS DE ESTUDIO SURGE)

Trevethan CS, Aldrete-Velasco J, Morales AR, Chávez GE, Aldrete-Velasco J, Morales AR, Chávez GE.
Estudio Multicéntrico Nacional.

Introducción: La hipertensión arterial (HAS) es una enfermedad prevalente en México, donde es padecida por 30% de la población entre 20 y 69 años. La HAS no controlada se complica con cardiopatías (IAM), nefropatías y eventos vasculares cerebrales. La presión arterial (PA) experimenta elevaciones circadianas en la madrugada y en las primeras horas de la mañana. Es posible que esto sea un factor contribuyente a la alta tasa de eventos finales en la HAS (IAM y EVC), cuya frecuencia es mayor en las primeras horas de la mañana. **Objetivo:** Evaluar la eficacia de telmisartán en el control sostenido de la PA durante 24 horas, en particular las horas de la madrugada. **Material y métodos:** Se condujo un estudio observacional, no comparativo, no aleatorizado, consistente en la administración de telmisartán (TM) o de telmisartán/hidroclorotiazida (TM + HCT), permitiendo la adición de medicación de rescate, y distinguiendo entre pacientes con y sin tratamiento antihipertensivo previo. Se evaluó la respuesta en 5,456 pacientes de 18 a 80 años hipertensos, durante un periodo de ocho semanas, utilizando tanto mediciones en consultorio como monitoreo ambulatorio de la PA (MAPA). **Resultados:** Se observó una disminución en la PA sistólica matutina con media de 20.8 ± 12.3 mmHg, disminución en la PA diastólica de 11.21 ± 7.27 mmHg. Se alcanzó control satisfactorio en 55.5% de los pacientes al final del estudio, contra 10% al inicio. El valor de P fue de 0.001% para todos los

subgrupos en cuanto a reducciones de PA sistólica y diastólica con respecto al inicio. **Conclusiones:** La adición de TM, de TM + HCT o bien TM como parte de politerapia, son todas intervenciones efectivas para la reducción de la PA en la madrugada y la mañana.

CORRELACIÓN ÍNDICE TOBILLO-BRAZO Y DISFUNCIÓN DIASTÓLICA EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA EN EL HOSPITAL NAVAL DE MAZATLÁN

Rodríguez LFL, Ventura EY.
Hospital Naval de Mazatlán.

Introducción: La hipertensión arterial sistémica (HAS) produce cambios funcionales y estructurales en el sistema arterial como a nivel cardíaco. La enfermedad arterial periférica (EAP) es una alteración de las paredes arteriales que provoca la disminución lenta y progresiva del calibre de la luz del vaso. Durante la hipertensión las propiedades diastólicas intrínsecas están afectadas provocando alteración en la relajación cardíaca. Evaluamos asociación entre la disfunción diastólica y la EAP. **Método:** Estudiamos a 37 pacientes, de ambos sexos, edad entre 44 y 78 años, con HAS. A todos se les realizó ecocardiograma transtóraco para evaluar la función cardíaca y se les determinó el ITB para identificar EAP. De acuerdo al valor del ITB se clasificó la EAP: ITB < 0.90 , ITB límite: ITB 0.90-0.99 e ITB normal: ITB 1.00-1.29. **Resultados:** El 62.2% de la población eran mujeres y el 37.8% hombres. De los 37 pacientes, 15 (40.5%) presentaban un ITB correspondiente a EAP, 8 (21.6%) presentaron un ITB límite; y 13 (35.1%) con un ITB normal. Se encontró un paciente (2.7%) con un ITB sugestivo de calcificación arterial (ITB = 1.5). De los 36 pacientes incluidos, a 15 (41.7%), con disfunción diastólica tipo I y los restantes 21 (58.3%) normal. De los pacientes con disfunción diastólica 11 (73.3%) estaban asociados a un ITB < 0.90 (EAP), 2 (13.3%) a un ITB límite y 2 (13.3%) a un ITB normal. De la asociación entre la presión sistólica y la severidad del ITB, se obtuvo un coeficiente de correlación $r = 0.726$.

COMPOSICIÓN CORPORAL TOTAL EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA, MEDIDA POR IMPEDANCIOMETRÍA BIOELÉCTRICA EN POBLACIÓN DEL HOSPITAL NAVAL DE MAZATLÁN

Rodríguez LFL, Ruiz GMG.
Hospital Naval de Mazatlán.

Introducción: La hipertensión arterial (HA) es un síndrome de origen multifactorial entre los que se encuentra la obesidad, medida por el índice masa corporal (IMC). Actualmente se dispone de la bioimpedanciometría para cuantificar el índice grasa corporal total (IGCT). **Objetivo:** Encontrar la cifra de IGCT que determine un riesgo para HA. **Método:** En un estudio transversal comparativo, se realizó medición de la grasa corporal total por impedanciometría bioeléctrica en sujetos hipertensos comparados con grupo control en la consulta externa del hospital. **Resultados:** Se capturaron 90 pacientes, por patología de tiroides y desequilibrio hidroelectrolítico se eliminaron a 7. Dos grupos: pacientes con HA (grupo A, $n = 49$) y sujetos del grupo control (grupo B, no hipertensos, $n = 34$). Fueron 50 pacientes del sexo femenino de las cuales 32 con HA; 33 del sexo masculino de los cuales 14 con HA. El sexo femenino fue el 69.5%. El tiempo de evolución de la enfermedad fue de 1-30 años con una mediana de 15 años, de los cuales sólo 7 con TA $> 130/100$. La edad en el grupo A fue de 40-59 años (mediana 40.5, DE 50.3). En el grupo B, fue de 60-90 años (mediana 67.8, DE 67.8), NS. Con respecto a la grasa corporal se tuvieron valores en el grupo A 38.5% (mediana, DE 8.3%) y en el grupo B 36.9%, (mediana, DE 9.5%). Al asociar el IMC con el IGCT, hubo significancia estadística en su correlación en cada grupo y de forma general ($r = 0.678$, $p = 0.0003$) pero no hubo diferencia estadística

entre hipertensos y no hipertensos. **Conclusión:** El IGCT no se asocia en mayor proporción en pacientes con HA, es decir que los pacientes con HA no presentan mayor IGCT. Sin embargo, existe asociación entre el IGCT con el IMC y proponiendo nuevos estudios en el futuro.

EVALUACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES TRATADOS CON IRBESARTÁN/IRBESARTÁN + HIDROCLOROTIAZIDA (HCTZ)

Lepe ML, Vargas-Peñañiel J, Bautista-López G, Rico-Verdín B, Navarro J, Bernal V, Hernández H, Teniente R, Galván-Candiani A, De La Luz-Castro J.

Instituto Mexicano del Seguro Social.

Antecedentes: La prevalencia de hipertensión arterial en población mexicana de 20-69 años es del 30.05%. Sólo el 43.6% de esta población se encuentra diagnosticada y de ella el 46.9% recibe tratamiento y el 53.1% no recibe tratamiento a pesar de saberse hipertenso. Sólo el 14.6% de los hipertensos en México se encuentran controlados adecuadamente. La diabetes, el tabaquismo y la obesidad incrementan el riesgo de hipertensión arterial. **Objetivo:** Evaluar el perfil de riesgo cardiovascular en pacientes tratados con irbesartán/irbesartán + HCTZ. **Material y métodos:** Estudio observacional multicéntrico y no aleatorizado, en 4 centros médicos del Instituto Mexicano del Seguro Social. Se incluyeron pacientes > 18 años con hipertensión arterial esencial leve o moderada sin otras enfermedades cardiovasculares agregadas, sin embarazo ni en periodo de lactancia y sin tratamiento previo con irbesartán en los últimos 6 meses. Los pacientes recibieron irbesartán /irbesartán + HCTZ, y fueron evaluados en 4 visitas mensuales. **Resultados:** Se incluyeron 80 pacientes, de los cuales concluyeron 72 (90%), 34 (42.5%) fueron hombres y 46 (57.5%) mujeres, edad promedio 58.86 ± 12.13 años. Los factores de riesgo fueron: Edad (hombres > 55 y mujeres > 65) 40 (50%), tabaquismo 27 (33.8%), diabetes mellitus 24 (33.85%), dislipidemia 16 (20%) y antecedente familiar de cardiopatía isquémica 6 (7.5%). El 65% de los pacientes tuvieron algún grado de obesidad, de éstos, 38.75% tuvo obesidad mórbida. **Conclusiones:** El perfil de riesgo cardiovascular de la población evaluada son similares a los de la literatura nacional. La obesidad y el tabaquismo fueron factores de riesgo preponderantes. El porcentaje de pacientes diabéticos no es concluyente dado que únicamente se investigó el dato en 72 pacientes.

DIFERENCIAS EN LA ACTIVACIÓN SIMPÁTICA ENTRE LA ADMINISTRACIÓN DE NIFEDIPINA DE LIBERACIÓN PROLONGADA Y AMLODIPINA EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL

Román LE, López GR, Santeliz CH, Sandoval TV, Estrada GM, Ceballos DME, Nieves SA, Román EL, Mondragón GR, Meraza MAE, Zamudio BSY, Angulo RJC, Contreras OJA, Olivera BFM, Huerta LF, Martínez ML, Vázquez VVM, García MJ, Guízar FS, Baranda TFM, González TE, Salas LP, Amaro CJA.

Departamento de Gabinete y Consulta Externa. Servicio de Cardiología, Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX. México, D.F.

Introducción: Las propiedades adversas de los calcioantagonistas se han atribuido en gran medida a la activación simpática, el aumento de la frecuencia cardíaca y de la presión arterial, ambos considerados uno de los desencadenantes de la ruptura de la placa vulnerable y el desencadenamiento de los síndromes coronarios agudos. El sistema nervioso simpático tiene una relevancia patofisiológica directa o indirecta afectando el sistema cardiovascular. **Objetivos:** Existen reportes discordantes entre los dos calcioantagonistas más usados, en cuanto a este fenómeno, aunque un mayor número de ensayos clínicos indica que la nifedipina de liberación retardada (Adalat oros), induce menos activación del simpático. **Material y métodos.** De agosto de 2005 al

31 de abril de 2006, se seleccionaron pacientes mayores de 18 años de edad, derechohabientes al Servicio Médico de PEMEX, con hipertensión sistémica de recién diagnóstico, recibieron de forma aleatoria Adalat oros o norvas a dosis habituales, se determinó presión arterial, frecuencia cardíaca media y noradrenalina urinaria, para evaluar los cambios de la actividad simpática, en condiciones basales, 24 horas y a las 4 semanas. **Resultados:** Se aleatorizaron 31 pacientes: 20 de sexo masculino y 11 femenino, 16 pacientes recibieron Adalat oros (grupo 1), 15 pacientes norvas (grupo 2). La edad media fue 46.1 años. La significancia estadística, para la prueba t de Student, comparando los cambios de frecuencia cardíaca inicial, noradrenalina inicial y a las 24 h y 4 semanas, para el Adalat oros y norvas nos proporcionó valores de $p > .05$. Sólo como aspecto secundario, el control de la presión arterial de forma aguda y crónica fue mejor con el Adalat oros, pero con significancia estadística sólo la presión diastólica. **Conclusiones:** No existió activación simpática con ninguno de los dos fármacos. Ambos medicamentos son eficaces y bien tolerados, no se puede hacer más recomendaciones basados en este estudio.

ESTUDIO DE EFICACIA CLÍNICA Y TOLERABILIDAD DEL TRATAMIENTO CON LOSARTAN DURANTE 60 DÍAS, CON APLICACIÓN DE MONITOREO AMBULATORIO DE PRESIÓN ARTERIAL EN PACIENTES HIPERTENSOS ESTADIO I-II DEL JNC VII

Martínez BP, Elizondo SLA, Bonfil FMA.

Hospital de Enfermedades Cardiovasculares y del Tórax No. 3.

Ensayo clínico abierto, para evaluar el efecto antihipertensivo del medicamento losartan medido a través de un monitoreo ambulatorio de presión arterial (MAPA), y en lograr las metas de tratamiento según el lineamiento del JVC VII como monoterapia o añadiendo diurético tiazida; determinar la adherencia al tratamiento y los efectos secundarios. **Material y resultados:** Se incluyeron pacientes con hipertensión en estadio I y II que cumplieron los criterios de inclusión y firmaron una carta de consentimiento informado, periodo de lavado para los que usaban inhibidores de enzima convertidora de angiotensina, instalación de un MAPA e inicio del tratamiento con losartan 100 mg, un nuevo monitoreo a los 30 días de iniciado el tratamiento, en caso necesario se agregan 25 mg de hidroclorotiazida y a los 60 días se instala un nuevo MAPA, así como determinar la adherencia al tratamiento y los efectos secundarios. Se incluyeron 80 pacientes, finalizando 78, 49 hombres y 29 mujeres; siguiendo las recomendaciones de la US Food and Drug Administration (FDA) se obtuvo el T/P ratio, esto se definió como el efecto de un agente antihipertensivo en el final de la administración de la dosis del fármaco y el tiempo de su máximo efecto (efecto pico), esto representó la hora 22 a 24 de la administración del medicamento (la cifra más alta) y en el caso del efecto máximo fue en la hora de máximo decremento de la presión arterial entre las 2 y 8 horas de la administración de la dosis dependiendo cual mostró la disminución más marcada de las cifras de presión arterial. El tratamiento con 100 miligramos con losartan disminuyó la presión sistólica y diastólica en el monitoreo ambulatorio de presión arterial comparado con las mediciones basales, con una disminución de la presión sistólica de 13.2 mmHg a los 30 días ($p < 0.001$) y de 14.1 mmHg a los 60 días ($p < 0.001$ con relación a basal), una disminución de la presión diastólica de 9.1 mmHg ($p < 0.001$) a los 30 días y de 11.2 mmHg ($p < 0.001$ con relación a basal), a los 60 días; estos valores se observaron en las mediciones diurnas y nocturnas de la presión arterial, sin modificación significativa de la frecuencia cardíaca, el análisis del comportamiento de la presión arterial durante el día y la noche, muestra que la eficacia antihipertensiva de losartan se mantiene a lo largo de las 24 horas con una toma diaria, incluyendo las horas previas a la siguiente toma, sin alterar el patrón circadiano de la presión arterial. El T/P ratio de la presión arterial sistólica fue a 30 días de 0.57 ± 0.4 y a 60 días de 0.58 ± 0.37 , el T/P ratio de la presión arterial

diastólica a 30 días fue de 0.59 ± 0.39 y a 60 días de 0.60 ± 0.41 ; el losartan fue bien tolerado, con un porcentaje de eventos adversos cercano al 5%, que no ameritó la suspensión del tratamiento en ningún paciente, el 92% de tabletas prescritas fueron tomadas, indicando un buen apego al tratamiento. **Conclusión:** Al evaluar la duración y homogeneidad del efecto antihipertensivo durante 24 horas el T/P ratio tanto para la presión sistólica como la presión diastólica obtenida en el monitoreo de presión ambulatorio cumple con las guías de la FDA (T/P ratio > 50%), esto sugiere que el efecto antihipertensivo de este régimen es eficaz para un control sostenido con la administración una vez al día del medicamento, el losartan 100 mg y su combinación con 25 mg de hidroclorotiazidas es efectivo y seguro en el control de las cifras de presión arterial sistólica y diastólica con un efecto sostenido determinado en el monitoreo ambulatorio de presión arterial de 24 horas y con una excelente tolerancia.

18. INFARTO DEL MIOCARDIO-ANGINA ESTABLE

DIABETES MELLITUS TIPO 2: FACTOR DE MORTALIDAD INDEPENDIENTE EN EL INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO

Benítez PC, Moreno RLA, Acuña MV, Pérez AE, Antezana CJ, Reyes HA, Madrid MA, De la Lata RM, Borrayo SG.
Hospital de Cardiología, CMN SXXI IMSS.

En la actualidad en México existen 11 millones de diabéticos tipo 2, y se ha reconocido que es un factor de riesgo para el desarrollo de isquemia desde el estudio Framingham. La diabetes tiene efectos a nivel endotelial que favorecen la aterosclerosis, disfunción sistólica y diastólica e hipertrofia ventricular izquierda. También favorece la formación de nitrosina y apoptosis de los miocardiocitos. Desde 1997 se demostró que la diabetes "per se" es un factor de mortalidad independiente en enfermos con infarto agudo del miocardio, cuando la glucosa es mayor de 110 mg/dL (23.7%) e incluso en los no diabéticos con intolerancia a la glucosa (30%). El RENASICA II determinó que la DM2 tiene un OR de 3.1 para mortalidad intrahospitalaria. En el Hospital de Cardiología del CMNSXXI se encontró de acuerdo al registro de pacientes de la UCIC de 2002 al 2005, un total de 2,142 pacientes con SICA, 65% IAM con elevación del ST. El 45% de ellos padecían DM2 y se reportó en ellos una mortalidad del 15.1 vs 9% de los no diabéticos, RR 1.06-2.08; $p < 0.0001$. La incidencia de isquemia recurrente en diabéticos fue de 20.4 vs 16.7% de los no diabéticos, con un RR 1.66-2.66, $p < 0.0001$, falla ventricular izquierda en el 21.6 vs 11.6% respectivamente RR 1.2-2.1 $p < 0.001$, y choque cardiogénico en el 11.7% de los enfermos con DM2 vs 7.5% de los no diabéticos RR 12.2-2.1 $p < 0.001$. El tratamiento con infusión glucosa-insulina-potasio no mostró reducción de la mortalidad. Concluimos que la diabetes es un factor independiente de mortalidad intrahospitalaria en pacientes con IAM y que el tratamiento con insulina debe ser agresivo para mantener la glucemia en ayuno < 110 mg/dL.

TROMBÓLISIS EN EL ANCIANO CON INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO: EVOLUCIÓN Y MORTALIDAD ASOCIADAS

Parra MMG, Romo JJA, Vargas FMCE, Chávez LSA, Flores AA, Guzmán SCM, Vázquez VML.

Unidad de Cuidados Intensivos Coronarios (UCIC), Departamento de Cardiología, Unidad Médica de Alta Especialidad. Centro Médico Nacional Occidente, Guadalajara, Jalisco.

Introducción: En mayores de 75ª con infarto agudo del miocardio, los beneficios y riesgos de la terapia trombolítica (TT) no están bien definidos, principalmente por falta de estudios aleatorizados. En nuestra población, desconocemos si TT modifica evolución temprana, complicaciones

y mortalidad. **Objetivo:** Evaluar la seguridad de TT en ancianos con infarto agudo del miocardio con elevación del ST (IAMCEST), efectos sobre evolución y mortalidad temprana. **Material y métodos:** Estudio de casos y controles. Se incluyeron pacientes consecutivos con ≥ 75 años, atendidos en UCIC con IAMCEST, durante enero 2004 a diciembre 2005. Casos: Pacientes que recibieron TT (Alteplasa, estreptoquinasa o tenecteplasa, dosis y regímenes recomendados, en las 6 h iniciales). Controles: Pacientes con IAMCEST que no recibieron TT. Mediante revisión de expedientes de evolución intrahospitalaria y mortalidad en primeras 72 h, seguimiento 28 días. Análisis estadístico: Diferencias de proporciones Chi-cuadrada Pearson, comparación de variables con t de Student, prueba exacta de Fisher, OR, $P < 0.05$, IC 95% Wald modificado. **Resultados:** Total 171 pacientes: 61 casos, 110 controles. Resultados similares para edad, sexo, diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemia, tabaquismo, localización del infarto, Killip-Kimball. Mayor incidencia de sangrado menor pacientes trombolizados (OR 4.1, $p = 0.0118$, IC95% 0.015-0.14). Observando menor frecuencia de BAVC (1.45% vs 28.3%, $p = 0.047$ IC95% 0.17-0.29), CIV e insuficiencia mitral (1.6% vs 8.2% $p = 0.028$ IC95% 0.03-0.15), mortalidad global (31% vs 42.7% $p = 0.0122$ IC95% 0.29-0.41) en trombolizados. El angor postinfarto, reinfarto, coronariografía, arritmias, choque e insuficiencia renal fue similar en los grupos. **Conclusión:** La terapia trombolítica en > 75ª, con IAMCEST mejora la mortalidad global, con disminución en BAVC, CIV e insuficiencia mitral; beneficio independiente de localización del infarto, Killip-Kimball, sexo y factores de riesgo, con incremento en sangrado menor.

REGISTRO 2005: TROMBÓLISIS (TBL) EN EL INFARTO DEL MIOCARDIO EN EVOLUCIÓN (IME) CON ST (+) EN LA UNIDAD CORONARIA (UC) DEL CMNR

Ramos CMA, Medécigo MJ, Sánchez BJ, García A, Ramos GMA, Alvarez T.

Unidad Coronaria, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional La Raza, IMSS, México D.F.

Se presenta el registro de los pacientes con IME que fueron sometidos a TBL en las primeras 12 horas como proceso de perfusión en 2005.

Método: Se reportan los enfermos con IME y TBL que ingresaron a la UC, del 01.01.2005 al 31.12.05; se analizaron género, edad, localización del IME, clase de KK, retraso, complicaciones y mortalidad, comparando la estreptocinasa (EC) vs alteplase (rt-PA). **Resultados:** Variables estreptocinasa ($n = 75$) rt-PA ($n = 110$) P género hombre: 57 Mujer: 17 Hombre: 83 Mujer: 17 0.25* Edad 62.5 ± 10.5 60.3 ± 10.0 0.89**. Infarto anteroapical 20 22 0.28*. Infarto anterior extenso 13 22 0.64*, infarto inferior 11 10 0.24*, infarto posteroinferior 24 45 0.21*, infarto posteroinferior y lateral 2 1 0.35*, infarto ventrículo derecho 16 23 0.94*, insuficiencia cardíaca 8 18 0.27*. Defunción 9 17 0.5*, tiempo de retraso para TBL (minutos) 293 ± 226 210.2 ± 139 0.007**, angioplastia 10 23 0.18*, arritmias 10 11 0.63*. Bloqueo de rama 11 9 0.16*, complicaciones mecánicas 1 1 0.78*, sangrado menor 7 3 0.05*, evento vascular cerebral 1 3 0.61*, días hospitalización UC 4.9 ± 2.1 5.5 ± 3.2 0.125** * χ^2 ** t de Student **Conclusiones:** Nuestros datos mostraron que la TBL en las primeras 12 horas de un IME, con EC es tan efectiva y segura como la realizada con rt-PA. Debe darse TBL como repercusión inmediata con el TBL disponible, ya que su efectividad y seguridad son similares.

FACTORES DE RIESGO EN UN GRUPO DE PACIENTES CON INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO (IAM) CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST

Teniente VR, Vargas RL, Delgado SA, López RL, Vázquez RG, Trinidad OC, Castillo DS, Sánchez LM, Vázquez RU, Rodríguez ML, Correa PFI, Serrano RM, Briones J, Márquez D.

Unidad Coronaria. UMAE León. IMSS.

Objetivo: Conocer la prevalencia de diabetes mellitus (DM), hipertensión arterial sistémica (HAS), hipercolesterolemia (HC), hipertrigliceridemia (HT), tabaquismo y antecedentes de cardiopatía isquémica prematura familiar en un grupo de pacientes con infarto agudo del miocardio (IAM) con elevación del segmento ST. Tipo de estudio: observacional, retrospectivo, transversal. **Material y métodos:** De la información obtenida en los expedientes clínicos de los pacientes que ingresaron a la Unidad Coronaria de nuestro hospital entre el 1 de enero del 2005 y el 31 de junio del 2006 con el diagnóstico de infarto agudo del miocardio (IAM) con elevación del segmento ST, cuyo diagnóstico se estableció sobre la base del cuadro clínico, electrocardiográfico y por curva enzimática obtuvimos la información sobre el conocimiento previo de: DM, HAS, HC, HT, tabaquismo y antecedentes de cardiopatía isquémica prematura familiar. **Resultados:** Hubo 144 casos de IAM con elevación del segmento ST, 40 mujeres (27.8%) y 104 hombres (72.2%), con edad promedio de 61.1 ± 11.5 años, rango 28 a 94 años. De ellos, 57 (37.5%) eran diabéticos, 76 hipertensos (52.7%), 41 (28.4%) hipercolesterolémicos, 26 (18%) hipertriglicéridémicos, 93 (64.5%) fumadores y sólo 2 (1.38%) tenían antecedentes de cardiopatía isquémica prematura familiar. El factor de riesgo aislado más común fue el tabaquismo, presente en 31 pacientes (21.5%) y la asociación más frecuente de dos o más factores de riesgo fue de tabaquismo e HAS, que se observó en 40 pacientes (27.7%). **Conclusión:** La prevalencia de los factores de riesgo de IAM con elevación del segmento ST investigada en este grupo de pacientes es muy alta, destacando de manera particular la alta prevalencia del tabaquismo, solo o en asociación con hipertensión arterial sistémica.

FRECUENCIA Y OPORTUNIDAD DE TRATAMIENTO DE REPERFUSIÓN EN UN GRUPO DE PACIENTES CON INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST

Teniente VR, Vargas RL, Delgado SA, López LR, Vázquez RG, Trinidad OC, Castillo DS, Sánchez LM, Vázquez RU, Rodríguez ML, Correa PFI, Serrano RM, Briones J, Márquez D.
Unidad Coronaria. UMAE León. IMSS.

Objetivo: Conocer el número y porcentaje de pacientes con infarto agudo del miocardio (IAM) con elevación del segmento ST que fueron sometidos a terapia de reperfusión con trombolíticos o con angioplastia primaria y la oportunidad de dicho tratamiento. Tipo de estudio: Retrospectivo, observacional, transversal. **Material y métodos:** De la revisión de los expedientes clínicos de los pacientes que ingresaron a la Unidad Coronaria de nuestro hospital entre el 1 de enero del 2005 y el 31 de junio del 2006 con el diagnóstico de infarto agudo del miocardio (IAM) con elevación del segmento ST, diagnóstico establecido con base al cuadro clínico, electrocardiográfico y por curva enzimática obtuvimos la información sobre si los pacientes fueron sometidos o no a tratamiento de reperfusión ya sea con terapia trombolítica o mediante angioplastia primaria así como la oportunidad de dicho tratamiento. **Resultados:** Hubo 144 casos de IAM con elevación del segmento ST, 40 mujeres (27.8%) y 104 hombres (72.2%), con edad promedio de 61.1 ± 11.5 años, rango 28 a 94 años. 86 pacientes (59.7%) fueron trombolizados, 8 pacientes (5.5%) fueron sometidos a angioplastia primaria y 50 pacientes (34.7%) no fueron sometidos a ningún tipo de tratamiento de reperfusión. De los 86 pacientes trombolizados, 5 (5.8%) se trombolizaron en menos de 2 horas, 29 (33.7%) entre 2 y 4 horas, 24 (27.9%) entre 4 y 6 horas y 28 (32.5%) entre 6 y 12 horas de iniciado el cuadro clínico. **Conclusión:** En esta serie se observó que un alto porcentaje de pacientes con IAM con elevación del segmento ST no fueron sometidos a ningún tipo de tratamiento de reperfusión y que los pacientes que fueron sometidos a terapia trombolítica, sólo un número pequeño de ellos recibió el tratamiento en el tiempo de ventana más recomendado.

PRESENTACIÓN CLÍNICA DEL SÍNDROME CORONARIO AGUDO EN HOMBRES

Borrayo SG, Benítez P, Sosa F, Madrid A.
Hospital de Cardiología, CMN SXXI.

Objetivo: Describir la presentación clínica del síndrome coronario agudo (SCA) en el género masculino en la Unidad de Cuidados Intensivos Cardiovasculares (UCIC). **Material y métodos:** Se registraron pacientes consecutivos del género masculino, mayores de 18 años, ingresados consecutivamente a la UCIC con diagnóstico de SICA, con o sin elevación del segmento ST de acuerdo a los criterios convencionales. Se analizó la frecuencia de los factores de riesgo, tipo de SICA, complicaciones eléctricas y clínicas. **Resultados:** Se estudiaron 2,035 pacientes, de enero del 2003 a marzo del 2006 con edad promedio 61.6 ± 16.5 años. Los factores de riesgo en orden de frecuencia fueron: tabaquismo en 1,477 pacientes, (72.6%), hipertensión arterial sistémica en 1,128 (55.4%), dislipidemia en 944 (46.4%) y diabetes mellitus en 824 pacientes (40.5%). En 1,445 pacientes el diagnóstico fue SICA con elevación del ST (71%) y en 590 (29%) sin elevación del ST. Se realizó cateterismo cardiaco en el 35.4% de los casos (720), la arteria más afectada fue la descendente anterior seguida de la coronaria derecha. Las complicaciones clínicas más frecuentes fueron: isquemia recurrente en 304 casos (14.9%), falla ventricular izquierda en 272 (13.4%), choque cardiogénico en 158 (7.8%), re-infarto en 119 (5.8%), insuficiencia mitral en 89 (4.4%), pericarditis en 69 (3.4%), ruptura miocárdica en 26 (1.3%). La mortalidad se observó en el 8.9% (182 casos). **Conclusiones:** En hombres el SICA más frecuente es con elevación del ST, el factor de riesgo más frecuente es el tabaquismo, las complicaciones más frecuentes fueron bloqueos de rama, isquemia recurrente y falla ventricular izquierda. Una tercera parte son cateterizados. La mortalidad es menor al 10%.

DEPRESIÓN DEL SEGMENTO ST EN AVR COMO PREDICTOR DE LA EXTENSIÓN DEL INFARTO EN LAS PRIMERAS 24 HORAS

García MR, Almeida GE, Borrayo SG.
UCIC, Hospital de Cardiología, CMN SXXI.

Objetivo: Evaluar el pronóstico del desnivel negativo del ST en aVR para extensión del infarto en pacientes con infarto inferior. **Material y métodos:** Se estudiaron pacientes consecutivos con infarto agudo del miocardio de localización inferior. Se evaluaron dos grupos de pacientes Grupo 1: desnivel negativo del ST en aVR < 1 mm; Grupo 2 desnivel negativo del ST en aVR > 1 mm. Se midió los niveles de creatinfosfocinasa (CK), MB y troponina I al ingreso, 12 y 24 hrs., y la suma del desnivel positivo del ST en cara inferior. **Resultados:** Estudiamos 63 casos, edad promedio 60 ± 9 años, 21 mostraron desnivel negativo del ST en aVR > 1 mm y 42 desnivel negativo del ST en aVR < 1 mm. 50 varones y 13 mujeres, los factores de riesgo fueron: 30 con DM, 37 con HAS, 30 con dislipidemia y 51 tabaquismo. Los niveles de CK al ingreso, 12 y 24 hrs. fueron: 416 contra 409 ($p = 0.971$), 1,068 contra 1,750 ($p = 0.002$) y 808 contra 1,160 ($p = 0.134$) para los grupos I y II respectivamente. Los niveles de MB fueron: 39 contra 55 ($p = 0.455$), 87 contra 153 ($p = 0.001$) y 67 contra 90 ($p = 0.121$) para los grupos I y II. Los niveles de troponina I 4.71 contra 8:39 ($p = 0.011$), 5.40 contra 9.30 ($p = 0.017$) y 5.12 contra 9.12 ($p = 0.009$). La medición en mm de la elevación del segmento ST en cara inferior al ingreso, 24 y 48 hrs fue: 7.71 contra 10.8 ($p < 0.0001$), 3.28 contra 4.21 ($p = 0.08$) y 1.16 contra 1.88 ($p = 0.13$) para el grupo I y II respectivamente. **Conclusiones:** El desnivel negativo del segmento ST en aVR > 1 mm (GII) en paciente con infarto agudo del miocardio inferior indica mayor extensión del infarto evaluado con marcadores de necrosis miocárdica y por la suma del segmento ST en la región inferior.

VALOR PRONÓSTICO DE LA HEMOGLOBINA GLUCOSILADA EN PACIENTES DIABÉTICOS Y NO DIABÉTICOS MEXICANOS CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO

Serrano CL, Antezana CJ.

Hospital de Cardiología, Unidad de Cuidados Intensivos Coronarios CMN SXXI.

Introducción: La hiperglucemia es un factor predictivo de muerte en los servicios de cuidados intensivos coronarios (UCIC). Para demostrar que los niveles de glucosa no están relacionados con el estrés, se ha utilizado la hemoglobina glucosilada. **Objetivo:** Analizar el valor pronóstico de la hemoglobina glucosilada (HbA1c) en pacientes con síndrome coronario agudo diabéticos y no diabéticos, asociada a las complicaciones y muerte durante la estancia en la UCIC. **Material y métodos:** Estudio de cohorte, prospectivo, longitudinal, comparativo en pacientes con síndrome coronario agudo, diabéticos y no diabéticos que ingresaron a la UCIC, en un hospital de tercer nivel del 20 de diciembre del 2004 al 31 de marzo del 2005. Se analizaron factores de riesgo, valores de hemoglobina glucosilada, complicaciones y muerte. **Resultados:** Se estudiaron 186 pacientes, 52 mujeres (28%) y 134 hombres (72%), la edad promedio fue de 63 años. Las complicaciones se asociaron a las concentraciones de hemoglobina glucosilada mayor de 6% con un riesgo relativo de 1.28 con un IC de 95% (1.03-1.59) y una $p < 0.02$. Se encontró asociación entre la concentración de HbA1c mayor de 6% y la mortalidad con un riesgo relativo de 7.65 y un intervalo de confianza de 95% (1.03-57) con una p de 0.03, se construyó una curva ROC para determinar el valor de hemoglobina glucosilada para detección de riesgo de muerte, encontrando que el tener un valor de HbA1c de 6% muestra una sensibilidad de 92% y una especificidad de 45%. **Conclusiones:** Tener concentraciones de hemoglobina glucosilada por arriba de 6% representa un factor de mal pronóstico manifestándose en complicaciones y muerte en pacientes con síndrome coronario agudo. Es conveniente incluir a la hemoglobina glucosilada como marcador bioquímico en todo paciente que ingrese a la unidad de cuidados intensivos coronarios sea o no diabético.

INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST: DIFERENCIAS EN FACTORES DE RIESGO, MANEJO Y COMPLICACIONES ENTRE EL ADULTO MAYOR Y MENOR

Teniente VR, Varas RL, Delgado SA, Trinidad OC, Castillo DS, Sánchez LM, Solorio MSE, Hernández GMA.
UMAE León IMSS. León, Gto.

Objetivo: Evaluar la frecuencia de los factores de riesgo, tratamiento de reperfusión y complicaciones del infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST (IAMEST) en pacientes de 65 años o más vs pacientes de menos de 65 años. **Material y métodos:** De los pacientes que ingresaron entre el 1 de enero del 2005 y el 31 de junio del 2006 con el diagnóstico IAMEST se obtuvo la información sobre el antecedente de diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, tabaquismo (Tab), tratamiento de reperfusión, su oportunidad y las complicaciones presentadas en pacientes $\geq$ de 65 y en los $<$ 65 años. Análisis estadístico: t de Student y χ^2 p significativa ≤ 0.05 . **Resultados:** 52 pacientes de ≥ 65 años con edad media (1DS) de 72.6 ± 6.7 años (grupo 1) y 92 pacientes de < 65 años con edad media (1DS) de 54.3 ± 7.5 años (grupo 2) ($p < 0.05$). El Tab. estuvo presente en 28 pacientes (53.8%) del grupo 1 y en 65 pacientes (70.6%) en el grupo 2 ($p < 0.05$). No diferencias en otros factores de riesgo. 32 pacientes (61.5%) del grupo 1 y 61 pacientes (66.3%) del grupo 2 fueron sometidos a tratamiento de reperfusión ($p = \text{NS}$). El retraso en la terapia de reperfusión en el grupo 1 fue de 4.86 ± 2.6 horas y de 4.72 ± 2.8 horas en el grupo 2 ($p = \text{NS}$). Las complicaciones se observaron en 27 pacientes (51.9%) del grupo

1 y en 32 pacientes (34.7%) del grupo 2 ($p < 0.05$). **Conclusión:** El antecedente de tabaquismo fue más prevalente en el grupo de < 65 años y las complicaciones más frecuentes en el grupo ≥ 65 años y no hubo diferencias en las otras variables evaluadas.

INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST: DIFERENCIAS EN FACTORES DE RIESGO, MANEJO Y COMPLICACIONES ENTRE MUJERES Y HOMBRES

Teniente VR, Varas RL, Delgado SA, Trinidad OC, Castillo DS, Sánchez LM, Solorio MSE, Hernández GMA.
UMAE León IMSS. León, Gto.

Objetivo: Conocer si la frecuencia de los factores de riesgo, frecuencia y oportunidad de reperfusión, complicaciones y muerte del infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST (IAMEST) son diferentes entre mujeres y hombres. **Material y métodos:** De los pacientes que ingresaron entre el 1 de enero del 2005 y el 31 de junio del 2006 con el diagnóstico IAMEST se obtuvo la información sobre el antecedente de diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, tabaquismo (Tab), tratamiento de reperfusión, su oportunidad, complicaciones y muertes presentadas según el género de los pacientes. Análisis estadístico: t de Student y χ^2 . P significativa ≤ 0.05 . **Resultados:** 40 pacientes del sexo femenino, edad de 63.6 años (grupo 1) y 104 pacientes del sexo masculino, edad de 60.1 años (grupo 2) ($p = \text{NS}$). El tab. estuvo presente en 18 pacientes (45.0%) del grupo 1 y en 75 pacientes (72.1%) del grupo 2 ($p < 0.05$), la diabetes mellitus en 20 pacientes del grupo 1 (50.0%) y 33 pacientes (31.7%) del grupo 2 ($p < 0.05$), no diferencias en otros factores de riesgo. 25 pacientes (62.5%) del grupo 1 y 67 pacientes (64.4%) del grupo 2 fueron sometidos a reperfusión ($p = \text{NS}$). No diferencia en el retraso de la reperfusión. Las complicaciones se observaron en 19 (47.5%) del grupo 1 y en 44 pacientes (42.3%) del grupo 2 ($p = \text{NS}$). Hubo 2 muertes (5.0%) en el grupo 1 y 5 (4.8%) en el grupo 2 ($p = \text{NS}$). **Conclusión:** El antecedente de tabaquismo fue más frecuente en los hombres y la diabetes mellitus fue más frecuente en las mujeres, No hubo diferencias en las otras variables evaluadas.

CARACTERÍSTICAS ANGIOGRÁFICAS Y CLÍNICAS EN PACIENTES CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO Y LESIONES COMPLEJAS MÚLTIPLES

Antezana CJF, Sánchez RI.

Unidad Coronaria Hospital de Cardiología Centro Médico Nacional SXXI IMSS.

El objetivo fue conocer la frecuencia de las LCM en nuestro medio, así como evaluar cuáles son las características más frecuentes en el análisis angiográfico. **Material y métodos:** Pacientes con un síndrome coronario agudo (SICA) llevados a coronariografía en el internamiento, entre el 01 de enero del 2005 al 01 de mayo del 2005. Se dividieron en dos grupos de estudio: Grupo I: Lesión compleja única o sin lesiones complejas, Grupo II: LCM. **Resultados:** De un total de 297 pacientes que ingresaron en ese periodo de estudio 143 (45%) fueron cateterizados, 69 Pts 63% presentaban LCM con promedio de lesión 2.8 por paciente. La edad promedio en el grupo I fue de 61ª y 62ª en el grupo II. Fue más frecuente la DM, la hipertensión y la dislipidemia en el grupo II sin diferencia estadística significativa. La mortalidad en grupo I 4.9% vs 17.4% en grupo II $p = 0.049$. En seguimiento a 60 días el grupo I presentó 4.9 vs 17.4% de angina o reinfarto $p = 0.002$ misma que se mantuvo a los 90 días 3/7.3% vs 13 18.8% $p = 0.045$. La necesidad de revascularización fue del 14.6% vs 33.3% respectivamente $p = 0.007$. Las características angiográficas que se observaron con mayor frecuencia y que reflejan LCM son defecto de llenado y enlentecimiento del flujo epicárdico anterógrado.

ABORDAJE DIAGNÓSTICO EN UN PACIENTE CON DOLOR TORÁCICO NO TÍPICO DE ANGINA. REPORTE DE CASO

Saturno CG, Toledo ZC, Mendoza PB, Cancino RC, Ruesga ZE, Galván OH, Preve CV, Kúslas ZC, Palomo VE, Borrayo SG, Magaña SJA, Azcoytia F.

Hospital de Cardiología CMN SXXI. IMSS; Universidad Anáhuac.

La estratificación de riesgo en un paciente con dolor torácico no típico de angina a su llegada al Servicio de Urgencias es de suma importancia. No hacerlo puede llevar a confusión diagnóstica. Presentamos el caso de un hombre de 36 años. Sus factores de riesgo incluyen tabaquismo crónico, hipertensión arterial de reciente diagnóstico e hipertrigliceridemia aislada sin tratamiento. Inició su padecimiento con un evento de dolor opresivo precordial con descarga adrenérgica, sin relación a esfuerzo y que se modificaba con los cambios de posición. Acudió a su hospital de zona de donde se trasladó al Centro Médico con diagnóstico de síndrome coronario agudo. Los trazos electrocardiográficos no mostraron cambios dinámicos en el ST en el evento agudo en forma clara. No se tomaron troponinas en ningún momento. Permaneció en UCIC con diagnóstico de probable pericarditis. A su llegada a piso presentó al 50 día isquemia subepicárdica en cara anterior y se observó en la curva enzimática una ligera elevación de la CPK hasta 572. Se sometió a cateterismo observando una obstrucción del tercio proximal de la descendente anterior del 90% como vaso único enfermo. Se colocaron dos stents Cypher en dicha lesión con éxito y flujo TIMI III. El paciente fue egresado sin síntomas con tratamiento a base de clopidogrel, aspirina, metoprolol y pravastatina. En un evento no clásico de angina la estratificación de riesgo temprana con el electrocardiograma y troponinas es de suma importancia para establecer una conducta terapéutica invasiva temprana. Esta decisión se tomó hasta el 5° día de internamiento lo que pudo reeditar en complicaciones.

USO DE LEVOSIMENDAN EN EL INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO COMPLICADO

Borrayo SG, Sierra CG, Vargas GR, Madrid MA, Almeida GE, Benítez PC, Reyes HA, Velasco LG, Sosa JF, López VL, Guardado MM, Sánchez RI, Luviano LD, Aparicio HL, Martínez G, Antezana CJ, Argüero SR. UMAE. Hospital de Cardiología. CMN SXXI.

Objetivo: Evaluar la respuesta clínica y hemodinámica con el uso de levosimendan en pacientes con infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST complicado con falla ventricular izquierda. **Material y métodos:** Se incluyeron pacientes consecutivos que ingresaron a la UCIC con diagnóstico de infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST de cualquier localización, considerando 2 de los criterios convencionales. Fueron candidatos al uso de levosimendan los pacientes con datos clínicos de falla cardíaca, con pobre respuesta al tratamiento establecido. La dosis de infusión fue de 0.05 a 0.2 µg/kg/min, sin dosis de carga. Se evaluaron las *variables clínicas*: clase funcional, congestión pulmonar, ureis, presión arterial (PA), frecuencia cardíaca (FC), frecuencia respiratoria (FR), *datos hemodinámicos*: gasto cardíaco (GC), índice cardíaco (IC), presión venosa central (PVC), presión capilar en cuña (PCC), resistencia sistémica (RS), resistencias pulmonares (RP), clasificación de Forrester y destete de inotrópicos. Todo se evaluó a los 90 min, 24, 48 y 72 horas después del inicio de levosimendan. **Análisis estadístico:** Los datos se expresan en media y desviación estándar, así como porcentajes. Las diferencias en las variables continuas se evaluaron con prueba de ANOVA para grupos dependientes. Se consideró un valor significativo de $p < 0.05$. **Resultados:** Se estudiaron 30 pacientes, 18 hombres y 12 mujeres, la edad promedio fue de 61 ± 13 años. La localización del infarto fue: 15 anteriores, 13 inferiores y dos de otra localización; 13 de los cuales se encontraban en choque cardiogénico, 11 con insuficiencia mi-

tral (36.7%). Se identificó cardiomegalia en 21 (70%), edema pulmonar radiológico en 19 (63.3%), congestión pulmonar en 26 (86.6%), ritmo de galope en 22 (73.3%). La clase funcional (CF) fue evaluada en 26 pacientes, 1 en CF I, 10 en CF II, 9 en CF III y 6 en CF IV. Los parámetros basales, a los 90 min, 24, 48 y 72 horas fueron los siguientes: PA 107 ± 23 , 108 ± 13 , 109 ± 14 , 106 ± 14 y 109 ± 13 mmHg (p NS). GC: 4.0 ± 1 , 4.3 ± 1.1 ($p = 0.157$), 4.6 ± 1 ($p = 0.014$), 4.8 ± 1 ($p = 0.001$) y 4.9 ± 1.2 L/min ($p = 0.079$). IC: $22 \pm .6$, $2.5 \pm .5$ ($p = 0.072$), $2.6 \pm .5$ ($p = 0.008$), $2.8 \pm .6$ ($p < 0.0001$) y $2.9 \pm .6$ L/min/m²sc ($p = 0.017$). PVC: 11.5 ± 4.5 , 11.2 ± 4.6 ($p = 0.70$), 10.5 ± 4 ($p = 0.126$), 10 ± 4 ($p = 0.028$) y 8.8 ± 3 mmHg ($p < 0.0001$). PCC: 19 ± 5 , 16 ± 4 ($p = 0.010$), 16 ± 3 ($p = 0.013$), 15 ± 3 ($p = 0.001$) y 13 ± 2 mmHg ($p < 0.0001$). RS: $1,708 \pm 317$, $1,588 \pm 307$ ($p = 0.236$), $1,620 \pm 458$ ($p = 0.232$), $1,411 \pm 283$ ($p = 0.004$) y $1,424 \pm 290$ mmHg. L-1 min ($p = 0.186$). En las RP y diuresis no existió diferencia significativa. La dopamina se disminuyó en 22 pacientes de 5 ± 3 gamas a 1.3 ± 1 gamas en un promedio de 50 horas ($p < 0.05$), al igual que la dobutamina en 16 pacientes en un promedio de 44 horas ($p < 0.05$). Se usó balón de contrapulsación intra-aórtica en 7 pacientes, el cual fue retirado en un promedio de 40 horas. La clasificación de Forrester fue: 2.9 ± 1.1 , 1.8 ± 1 ($p < 0.0001$), 1.36 ($p < 0.0001$), $1.29 \pm .62$ ($p < 0.0001$) y $1.1 \pm .4$ ($p < 0.0001$). En un paciente se identificó arritmia supraventricular (3.3%), 2 pacientes fueron hospitalizados por falla ventricular (6.7%) y un paciente falleció en la UCIC (3.3%). **Conclusiones:** El uso de levosimendan sin dosis de carga en pacientes con infarto agudo del miocardio con elevación del ST de alto riesgo es seguro, mejora clínica y hemodinámicamente a los enfermos. Facilita el destete temprano de otros inotrópicos y de balón de contrapulsación intra-aórtica.

19. INSUFICIENCIA CARDIACA

COMPLICACIONES DE LA TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN CARDIACA

Espinosa RJ, Cordero CJA, Inzunza LG, Zúñiga SG, Hernández GH, García Pinto JJ, Chávez LS, Flores AA.

La terapia de resincronización cardíaca (TRC) es actualmente aceptada de acuerdo al Colegio Americano de Cardiología como indicación Clase I, en el manejo no farmacológico del paciente con insuficiencia cardíaca (ICC), clase funcional III/IV de la NYHA, en farmacoterapia óptima, fracción de eyección del ventrículo izquierdo $< 35\%$, diámetro telediastólico del VI > 55 mm, QRS > 120 mseg. Se utilizan electrodos endocárdicos para estímulo sincronizado aurículo-biventricular. Reportamos las complicaciones que se presentan durante el implante y en seguimiento. Se incluyeron todos los casos enviados para TRC desde enero de 1997 hasta agosto de 2006, el procedimiento fue considerado exitoso cuando se logró una posición estable de los electrodos, en particular el de VI colocado en vena cardíaca a través de seno coronario (SC); umbrales de detección y estímulo aceptables y ausencia de estimulación diafragmática o frénica. Las complicaciones incluyeron: Perforación de aurícula derecha (AD), perforación de SC, disección de SC, dislocación de electrodos, estimulación diafragmática o frénica en seguimiento y pérdida de captura biventricular en seguimiento no susceptibles de corrección con telemetría. El grupo consistió de 137 pacientes con 140 intentos de colocación del resincronizador; se logró posicionar de manera estable en vena cardíaca electrodo de VI en 122 pacientes de primera intención (Éxito 89%), en un paciente se intentó la TRC hasta en 3 ocasiones distintas; otro tuvo 1 segundo intento, en ambos hubo éxito en los intentos subsiguientes con incremento a 124 pacientes en TRC (Éxito 90.5%). De los 7 pacientes sin éxito por vía endocárdica 2 se sometieron a toracotomía para implante epicárdico. Se presentaron las siguientes complica-

ciones: Perforación de AD 1 paciente (0.72%), perforación de SC 1 paciente (0.72%), disección de SC en 2 pacientes (1.45%), dislocación de electrodos 2 pacientes (1.45%), pérdida de captura biventricular 1 paciente (0.72%), estimulación frénica 1 paciente (0.72%). Infección del sitio de implante 1 caso (0.72%). No hubo defunciones. La tasa de éxito y complicaciones es similar a la reportada en la literatura.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS TEMPRANAS DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA

Pombo GE.

Medic. Quir. Clínica de Diagnóstico y Tratamiento.

La insuficiencia cardiaca (IC) es el primer motivo de hospitalización y alta mortalidad inespecíficamente de su etiología. Con el aumento de la población longeva su frecuencia aumenta. El diagnóstico se hace tradicionalmente por los síntomas y signos típicos: disnea progresiva a ortopnea, fatiga, tos, edemas, estertores, plétora venosa, taquicardia, galope, cardiomegalia. Los cambios metabólicos, neurohormonales, hemodinámicos llevan a daño irreversible orgánico pobre respuesta a la terapéutica. No se debe esperar el cuadro típico para instituir el tratamiento y así cambiar el pronóstico, reconociendo las manifestaciones tempranas (MCT) de la IC. Se revisaron 50 expedientes de pacientes con IC. Apareciendo primero 1 taquicardia en reposo con fatigabilidad en el 80%, hipotermia, diaforesis fría en la mañana 60%, hipotensión con bajo gasto y descarga adrenalínica 60%, oliguria, inversión del nictúmero, insomnio, somnolencia diurna 40%, disminución de la libido y disfunción eréctil en los varones 30%. Fue notable la progresiva pérdida de peso con disminución del panículo adiposo en el joven y de la masa muscular en las extremidades del viejo, quizá por catabolismo aumentado en el 90%, anorexia, distensión abdominal, flatulencia con edema visceral por USG en el 30%. Las MCT aparecen varias semanas antes del cuadro típico de IC y deben ser suficiente evidencia para iniciar el tratamiento precoz mayormente ahora que se cuenta con drogas de acción novedosa, cambiando así la calidad de vida y el pronóstico de este importante síndrome.

COMPOSICIÓN CORPORAL Y SU ASOCIACIÓN CON TROPONINA T CARDIACA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA

Castillo ML, Orea-Tejeda A, Valles-Sánchez V, Colín-Ramírez E, Hernández-Gilsoul T, Rodríguez TG, Mateos AC, Sánchez SR.

Clínica de Insuficiencia Cardiaca del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición SZ.

Introducción: Los pacientes con insuficiencia cardiaca (IC) desarrollan cambios en la composición corporal (CC) como aumento del agua extracelular y caquexia cardiaca. Sin embargo los métodos convencionales de evaluación de la composición corporal no hacen diferencia entre los individuos que tienen sobrecarga de líquidos, por lo que se propone el método de análisis vectorial por impedancia bioeléctrica. Además la troponina T cardiaca (TnT) se ha propuesto como un marcador cardiaco subclínico de lesión de células miocárdicas o pérdida de la integridad de la membrana celular. Por lo que el objetivo de este estudio es evaluar la asociación entre la presencia de caquexia cardiaca y los niveles de TnT en pacientes con IC. **Métodos:** Se incluyeron 73 pacientes con IC con edad de 63.4 años y 53% eran hombres. La CC se determinó por medio del método de impedancia bioeléctrica con un equipo monofrecuencia (50 kHz). La resistencia y la reactancia se graficaron en las elipses de 50th, 75th y 95th para una población sana y se clasificaron a los pacientes como caquético si caían en el cuadrante 4 y por fuera del percentil 95 de las elipses. Las concentraciones de TnT se determinaron mediante un inmunoanálisis de electroquimioluminiscencia, valores ≥ 0.02 ng/mL se consideraron como anormales. **Resultados:** Los pacientes con caquexia cardiaca

(28.8%), tuvieron índice de masa corporal, circunferencia de brazo, fuerza muscular y ángulo de fase significativamente menores y porcentaje de agua extracelular, niveles de mioglobina y creatinina cinasa mayores comparados con los pacientes sin caquexia. De los pacientes con caquexia, 38.1% presentaron niveles de troponina anormales comparado con el 7.7% de los pacientes sin caquexia ($p = 0.002$) y más pacientes en clase funcional III (14.3% vs 3.9%). **Conclusiones:** La elevación de TnT asociados a cambios en la CC son marcadores de mal pronóstico de la IC reflejando muerte celular y degradación del aparato contráctil como parte de la remodelación miocárdica en el contexto de la progresión de la IC como un proceso sistémico.

RESULTADOS DE LA RESINCRONIZACIÓN VENTRICULAR Y DESFIBRILADOR IMPLANTABLE EN INSUFICIENCIA CARDIACA. REPORTE DEL PRIMER CASO CON SEGUIMIENTO A DOS AÑOS, EN EL SURESTE DE MÉXICO

Farjat RJI, Patrón AE, Alejos MR, Ortega GA, Díaz CA, Robledo NR.

Centro Cardiovascular, Centro Médico de las Américas.

Material y métodos: En agosto de 2004, BGC, masculino de 56 años de edad, se le establecieron los diagnósticos de: Miocardiopatía dilatada en clase funcional III de la NYHA, no obstante tratamiento farmacológico, diversos grados de bloqueo intracardiaco, arritmias ventriculares malignas y alto riesgo de muerte súbita, diabetes mellitus tipo 2 y gota. TA: 90/60. El 20 de octubre de 2004, se le implantó marcapaso tricameral para resincronización ventricular y desfibrilación intraven-tricular. **Resultados:** El paciente evolucionó progresivamente de clase funcional III inicial, a II en seis meses, y a Clase I a los 10 meses. A partir del sexto mes los diámetros intracavitarios del ventrículo izquierdo disminuyeron progresivamente, pero la fracción de expulsión (FE) inicial de 29% no se modificó. Al décimo mes, los diámetros intracavitarios continuaron disminuyendo y la FE incrementó a 45% y a 49% a 2 años. En noviembre de 2004, el desfibrilador descargó por primera y única ocasión por taquicardia ventricular, sin complicaciones. El tratamiento farmacológico ha continuado a lo largo de estos dos años con: digoxina, furosemide 40 g/día, potasio, eplerenone 25 mg/día, carvedilol 12.5 mg/día, candesartan 2 mg/día, amiodarona 300 mg/semanales, alopurinol 300 mg/día, glimepirida 4 mg/día. **Conclusiones:** La terapia de resincronización ventricular y desfibrilación endocárdica en este paciente con insuficiencia cardiaca severa, aunada a la continuación del tratamiento farmacológico, otorgaron a este paciente una óptima evolución clínica.

USO DE PÉPTIDO NATRIURÉTICO CEREBRAL COMO MARCADOR DE DAÑO MIOCÁRDICO POR ADRIAMICINA

Magaña SJA, Kúsulas ZC, Garrido GM, Estrada AH, Rayo CJ, Campos LJ, Borrayo SG, Cancino RC, Preve CV, Tello OR, Antezana CJ, Chiu GS.

UMAE Hospital de Cardiología, CMN Siglo XXI IMSS.

Presentación del caso: Mujer de 88 años con diagnóstico de linfoma no Hodgkin de alto grado de malignidad en región cervical con gran masa tumoral que fue sometida a quimioterapia con adriamicina. Previa a la terapia el ecocardiograma demostró datos de cardiopatía hipertensiva con disfunción diastólica leve y FEVI de 70%. Sus niveles sanguíneos de péptido natriurético cerebral (BNP) antes de la adriamicina fueron de 98 ng/mL y tras una dosis del medicamento se incrementaron a 916 ng/mL sin traducción clínica de la paciente manteniéndose en Clase Funcional II de la NYHA. Por lo anterior, se inició manejo protector con reguladores neurohumorales (candesartán, carvedilol y espironolactona) logrando tras 2 semanas una disminución del valor de BNP a 112 ng/mL. Luego de la segunda dosis de adriamicina el valor de BNP fue de 235 ng/mL. A 12 meses de inicio de la quimioterapia, la paciente se encuentra aún bajo manejo cardiológico.

co, en CF II NYHA y su FEVI es de 67%. **Discusión:** Tradicionalmente se ha considerado que el daño miocárdico es una complicación potencial de algunos esquemas quimioterapéuticos y que éste se presenta tardíamente; sin embargo, llama la atención en este caso que a pesar de no haber manifestaciones clínicas de falla cardíaca, la paciente mostró desde la primera dosis una elevación significativa de los niveles de BNP lo que permitió iniciar de forma temprana la cardioprotección a través de agentes antiproliferativos y reguladores de la respuesta neurohumoral lo que se tradujo en la estabilidad clínica y la prácticamente nula afectación de la función sistólica.

PÉPTIDO NATRIURÉTICO CEREBRAL Y LEVOSIMENDAN EN LA INSUFICIENCIA CARDIACA CRÓNICA DESCOMPENSADA

Magaña SJA, Kúslas ZC, Garrido GM, Estrada AH, Campos LJ, Rayo ChJ, Borrayo SG, Cancino RC, Preve CV, Tello OR, Antezana CJ, Chiu GS.

Introducción: Los marcadores bioquímicos en el monitoreo de la respuesta terapéutica de los enfermos con Insuficiencia Cardíaca (ICC) descompensada es de crucial interés para identificar aquellos individuos que no sólo clínica sino también hemodinámicamente muestren mejoría para decidir el tratamiento óptimo y el mejor momento para el egreso hospitalario. **Material y métodos:** Se incluyeron 25 enfermos con un episodio de ICC descompensada atendidos en la Clínica de Insuficiencia Cardíaca del Hospital de Cardiología de enero de 2005 a enero de 2006, todos fueron tratados con levosimendan a 0.1 µg/kg/min durante 24 h sin dosis de carga. Se tomaron valores de BNP antes del tratamiento inodilatador y a las 24 h después del inicio del mismo. Asimismo, se registró la frecuencia de reinternamientos a los 30 y 60 días. **Resultados:** Todos los pacientes tuvieron mejoría clínica pasando de CF IV a II en 2.97 ± 0.73 días, los niveles séricos de BNP fueron 968 ± 121 ng/mL basal y de 398 ± 67 ng/mL a las 24 h del tratamiento. La duración de la estancia hospitalaria fue de 6.7 ± 0.5 días. La frecuencia de reinternamientos por falla cardíaca a los 30 días fue de 4% y a los 60 días de 5%. **Conclusiones:** El tratamiento con levosimendan fue una estrategia útil en el manejo de enfermos con ICC descompensada que requieran apoyo inotrópico y vasodilatador; el empleo de BNP como marcador bioquímico parece ser una estrategia útil de monitoreo hemodinámico "no invasivo" que sirva no sólo para verificar la respuesta terapéutica sino el pronóstico de estos enfermos, por lo que se sugiere su empleo en aquellos enfermos en esta condición en quienes el uso de catéter de Swan-Ganz no es una alternativa factible.

USO DE LEVOSIMENDAN EN MIOCARDITIS CRÓNICA AGUDIZADA

Magaña SJA, Kúslas ZC, Garrido GM, Estrada AH, Rayo ChJ, Borrayo SG, Cancino RC, Preve CV, Tello OR, Antezana CJ, Chiu GS.
UMAE Hospital de Cardiología, CMN Siglo XXI IMSS.

Presentación del caso: Varón de 21 años con miocarditis crónica de 5 años de evolución. Ingresó por insuficiencia cardíaca crónica (ICC) descompensada, en CF IV NYHA y con fibrilación atrial (FA) de respuesta ventricular rápida. La exploración física mostró congestión pulmonar, 3R y edema periférico + + +, el EKG en AC x FA con RVM de 140 LPM, la radiografía de tórax con cardiomegalia grado II y datos de edema agudo de pulmón, la ecocardiografía reportó dilatación del VI con hipoquinesia generalizada y una FEVI de 15%. Se inició con digoxina, bolos de metilprednisolona, amiodarona endovenosa, furosemide y heparina endovenosa. Se administró levosimendan a dosis de 0.05 µg/kg/min durante 2 horas con escalación de la dosis a 0.1 µg/kg/min durante 36 horas más. A las 6 h se logró una uresis de 2.3 cc/kg/h, a las 12 h el paciente toleró el decúbito y 36 h después la congestión pulmonar desapareció pudiendo ser egresado al 5° día de internamiento para recibir manejo con inmunosupresores (prednisona y azatioprina), anticoagulantes orales, IECAs, antagonistas de aldosterona y betabloqueadores. Durante la infusión del levo-

simendan así como a su egreso la arritmia no sólo no incrementó la respuesta ventricular media, sino que disminuyó en conjunto con el empleo de digoxina y amiodarona. **Discusión:** La respuesta terapéutica al agente inodilatador levosimendan fue excelente a pesar de las condiciones adversas del microambiente del miocardio de nuestro paciente en donde no sólo existía un proceso inflamatorio, sino que las arritmias que le acompañaban y el severo daño miocárdico no fueron limitantes para la eficacia del fármaco. Así, a la luz de nuestros conocimientos, éste es uno de los primeros casos reportados del empleo de sensibilizadores del calcio en miocarditis agudizada.

ASOCIACIÓN DEL EMPLEO DE CLOROQUINA Y MIOCARDITIS EN ENFERMOS CON ARTRITIS REUMATOIDE

Magaña SJA, Kúslas ZC, Garrido GM, Estrada AH, Campos LJ, Rayo ChJ, Borrayo SG, Cancino RC, Preve CV, Tello OR, Antezana CJ, Chiu GS.
UMAE Hospital de Cardiología, CMN Siglo XXI IMSS.

Se presentan dos pacientes con miocarditis como complicación del empleo crónico de cloroquina. **Caso 1.** Mujer de 27 años con artritis reumatoide (AR) desde los 19 años y bajo manejo con cloroquina por 7 años. Ingresó por insuficiencia cardíaca (IC) aguda en Clase Funcional IV NYHA y síncope, el EKG demostró salvas de taquicardia ventricular (TV) monomórfica sostenida. Fue tratada con antiarrítmicos y levosimendan. La biopsia endomiocárdica (BEM) concluyó miocarditis aguda con cuerpos de inclusión y citólisis cualitativa sugestivas de daño por cloroquina. **Caso 2.** Mujer de 35 años con diagnóstico de lupus eritematoso sistémico (LES) desde los 14 años, tratada con cloroquina durante 12 años. Ingresó a reumatología por disminución de la agudeza visual documentándose oftalmopatía por cloroquina. Durante su estancia tuvo un episodio sincopal secundario a bloqueo atrioventricular completo mismo que tras dos semanas de no revertir, ameritó la colocación de marcapasos definitivo DDDR. Se tomó BEM encontrando cuerpos de inclusión, infiltración de mononucleares, miocitólisis cualitativa y fibrosis intersticial y periadventicial con desarreglo de las fibras, se concluyó probable daño miocárdico secundario a miocarditis por cloroquina. **Discusión:** El uso de cloroquina para el tratamiento de enfermedades como la AR y el LES es una práctica común; sin embargo, no está exenta de potenciales efectos tóxicos dentro de los que destacan además de daño renal u oftálmico, los procesos inflamatorios a nivel miocárdico, mismos que pueden expresarse ya sea como IC o bien como arritmias o alteraciones de la conducción y que deberán tenerse siempre presentes en todo enfermo que reciba manejo crónico por este agente a fin de identificar rápidamente el problema e instalar el manejo específico.

LEVOSIMENDAN REDUCE EFICAZMENTE LA HIPERTENSIÓN PULMONAR SECUNDARIA EN CANDIDATOS A TRASPLANTE CARDIACO

Herrera GEH, De la Fuente MF, Elizondo SL, Maldonado AB, Ibarra FM.
Unidad Médica de Alta Especialidad # 34, IMSS, Monterrey, México.

Antecedentes: La hipertensión pulmonar es considerada una contraindicación para realizar un trasplante cardíaco a pacientes con insuficiencia cardíaca terminal. **Objetivo:** Demostrar que levosimendan reduce el grado de hipertensión pulmonar en pacientes considerados candidatos a trasplante cardíaco. **Material y métodos:** Prospectivamente seleccionamos pacientes a quienes en su evaluación previa a un trasplante cardíaco se detectó hipertensión pulmonar, bajo control con catéter de Swan Ganz además de terapia estándar para insuficiencia cardíaca se inició levosimendan con dosis de impregnación de 10 µg/kg/min en 10 min y de mantenimiento hasta 0.2 µg/kg/min por 24 horas. **Resultados:** 22 infusiones se administraron a 17 pacientes, 16 hombres, 1 mujer, edades de 13 a 68 años. Detectamos una modificación de la determinación basal comparada al final de la infusión de

levosimendan en aurícula derecha de 12.57 ± 6.12 a 6.57 ± 4.53 ($p < 0.0001$), sistólica pulmonar de 66.22 ± 14.9 a 40.63 ± 14.9 ($p < 0.0001$), presión en capilar pulmonar 27.4 ± 5.44 a 15.18 ± 7.83 ($p < 0.0001$), gasto cardiaco 4.1 ± 1.46 a 5.05 ± 1.14 ($p < 0.0001$). No detectamos complicaciones durante la administración de levosimendan. Los valores son expresados en mmHg y litros por minuto. El análisis estadístico se realizó mediante prueba de T pareada. **Evolución:** 6/17 (35%) pacientes ya fueron trasplantados de corazón contando con sobrevida actual de 1 a 52 semanas en el grupo, 4/17 (23%) fallecieron en lista de espera a trasplante cardiaco y 7/17 (42%) aún en proceso de evaluación. **Conclusión:** Asociado a terapia estándar para insuficiencia cardiaca, levosimendan demostró su eficacia para revertir un estado de hipertensión pulmonar en pacientes con insuficiencia cardiaca terminal, brindando la posibilidad de considerarlos candidatos a trasplante cardiaco.

CIRUGÍA NO CARDIACA (CNT) EN TRASPLANTADOS DE CORAZÓN (TAC)

Zetina TH, Calderón AM, Galván DJ, Lozano TV, Hernández M.
Unidad de Medicina Alta Especialidad, Hospital Gaudencio González Garza. Centro Médico La Raza IMSS.

Los TAC no están exentos de ser sometidos a CNT. Cualquier intervención quirúrgica conlleva un desafío para todo el equipo quirúrgico. **Objetivo:** Dar a conocer la experiencia de las CNT en los trasplantados de corazón (TAC). **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, longitudinal. Se analizaron pacientes TAC que fueron sometidos a procedimientos de CNT de enero de 1994 a febrero del 2006, se determinaron: tipo de cirugía, anestesia, mortalidad y complicaciones. **Resultados:** Fueron 34 pacientes TAC, de los cuales 10 (29.41%) fueron sometidos a CNT, la edad 51.4 DS: 16.67 , se realizaron 13 procedimientos quirúrgicos, 1 paciente fue sometido a 3 y otro a 2 (anexa tabla de procedimientos, diagnóstico, tipo de anestesia utilizada). El tiempo en que se realizaron las CNC oscilaron entre 6 meses hasta 10 a. 4 m. de TC. La anestesia general se utilizó en 6 (46.15%) y regional en 7 (54.85%). La mortalidad fue nula. Sólo un caso tuvo complicaciones y secuelas. Edad y sexo, diagnóstico preoperatorio, procedimiento quirúrgico, tiempo TC, tipo de anestesia, mortalidad masc., 20a. hernia postincisional abdominal, hernioplastia pared abdominal 3a. general nula, masc. 60ª. Hemorroides, várices MPI, Ca próstata, hemorroidectomía, safenectomía, prostatectomía + ooforectomía bilateral 2 a. 6 a. 9 a. regional, regional general nula, masc. 70a., osteoartritis rodilla derecha, osteosíntesis rodilla derecha 4 a. General nula masc. 64a., hemorroides, colecistitis litiasica + hernia postincisional de pared abdominal, hemorroidectomía, colecistectomía + hernioplastia 2 a. 10 a. 4 m. Regional, regional nula, masc. 59a., hematoma parenquimatoso, tempo-parietal izq. craneotomía + drenaje hematoma 6 a. General nula, masc. 47ª, hernioplastia pared abdominal, hernioplastia 4 a. Regional nula, masc. 62ª, hernia inguinal derecha, hernioplastia inguinal 1 a. 2 m. Regional nula, masc. 42ª, exclusión renal izq., nefrectomía izq. 6 m, general nula, fem. 28ª, colecistitis litiasica, colecistectomía 8 m, regional nula, masc. 62ª, osteoartritis columna dorsolumbar, osteosíntesis de columna dorsolumbar 2 a. General nula, **Conclusiones:** Los procedimientos de CNC son seguros en los TC. La anestesia utilizada sigue el patrón de aquellos procedimientos quirúrgicos. La mortalidad y complicaciones posquirúrgica son similares a aquellos sin TC.

FUNCIÓN TIROIDEA EN FALLA CARDIACA TERMINAL

Zetina TH, Calderón AM, Galván DJ, Lozano TV.
Unidad de Medicina Alta Especialidad, Hospital Gaudencio González Garza. Centro Médico La Raza IMSS.

Las hormonas tiroideas (HT) son primordiales para el correcto metabolismo celular de todo el cuerpo. Tiene funciones cardiacas: cronotrópica, inotrópica, vasodilatación con incremento del flujo sanguíneo. **Objetivo:** Valorar la función tiroidea en los enfermos con falla cardiaca en fase terminal. **Material y métodos:** Pacientes ambos sexos, edad: 18-65 años, CF II-IV, con FEVI $< 30\%$, con cardiomiopatía dilatada (CMD) de etiología ideopática y/o isquémica. **Metodología:** Se tomaron ecocardiografía basal (Eco) para medir FEVI y dimensiones intracavitarias, se clasificó la CF según la NYHA, se tomaron HT: TSH, T3 y T4 en ayuno, en una sola toma. Se excluyeron aquellos que estuvieran tomando amiodarona por más de 15 días y los que tenían hipotiroidismo primario ya diagnosticado. **Resultados:** De noviembre del 2004 a marzo 2006 se reunieron 14 pacientes: 13 masculinos y 1 femenino, edad: 49.14 DS: 12.52 a., rango 27-73 a.; Dxs de CMD: 2 isquémicos, 1 reumático (doble lesión aórtica y mitral), 1 rechazo crónico de injerto cardiaco ortotópico y 10 ideopáticos; CF: II (5 pac), III (8 pac), IV (1 pac). La FEVI: 21.71 DS: 3.91% . Los resultados de HT fueron: TSH: 2.87 DS: 1.08 UI/mL, T3 0.66 DS: 0.28 ng/mL; T4 8.11 DS: 1.76 pg/mL. Análisis: Los pacientes con CMD fase terminal con FEVI $< 30\%$ cursan con síndrome de enfermedad eutiroides tipo T3 baja, independientemente de su CF. Podría concluirse: 1. Ser compensatorio debido a la disminución del metabolismo con que cursan este tipo de pacientes. 2. Podría ser coadyuvante a la persistencia de la CMD. 3. La inclusión de hormonas tiroideas podría mejorar su FEVI.

TRASPLANTE CARDIACO EN MÉXICO. REVISIÓN DE 13 AÑOS DE EXPERIENCIA

Zetina TH, Calderón AM, Zetina TH, Martínez E, Galván DJ, Lozano TV, Holm CA.
Unidad de Medicina Alta Especialidad, Hospital Gaudencio González Garza. Centro Médico La Raza IMSS.

El trasplante cardiaco (TC) es una opción terapéutica resolutoria para los pacientes con falla cardiaca crónica o aguda en fase terminal (FCT). **Objetivo:** Dar a conocer al ambiente médico la experiencia de TC en nuestro Hospital de los últimos 13 años. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, longitudinal, desde julio del 1993 a diciembre 2005, se recopilaron expediente y datos almacenados de los pacientes sometidos a trasplante cardiaco en nuestro hospital. **Resultados:** Se realizaron 36 trasplantes, 23 ortotópicos, 11 heterotópicos, 1 corazón-riñón y 1 pulmón. Edad de 38.86 DS 14.88 a. (rango: 10 a 63 años), 29 masculinos y 7 femeninos. Estadísticas acerca sobrevida por edad, CF al momento de trasplante, ortotópico y heterotópico, diagnóstico de CMD, causas de muerte inmediata y tardía se mostraron en presentación. **Conclusión:** El trasplante cardiaco continúa siendo el mejor tratamiento de aquellos pacientes con CMD en fase terminal. Tiempo de sobrevida máxima 13 años en TC ortotópico y en heterotópico de 9 años 6 meses.

ACIDOSIS METABÓLICA PROGRESIVA DE ENFERMOS CON INSUFICIENCIA CARDIACA, SEGÚN SU CLASE FUNCIONAL

Acoltzin VC, Murillo RP, Guzmán LK, Muñiz HA.
Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Regional Universitario. Servicios de Salud. Colima.

Antecedente y planteamiento: La acidosis metabólica suele ser consecuencia de disminución sostenida del gasto cardiaco. Además, tiene efecto inotrópico negativo en el miocardio. ¿Participa acidosis metabólica en la fisiopatogenia de la insuficiencia cardiaca y determina su gravedad? **Material y método:** Enfermos con insuficiencia cardiaca de distinta clase funcional estudiados con medición de pH y PaCO_2 en sangre arterial, respirando aire ambiente, y cálculo de exceso de base

(EB). **Análisis:** Se comparan valor medio y desviación estándar de cada clase funcional analizados con ANOVA, y se graficó con intervalo de confianza de 95%. **Resultado:** Se informan 36 casos: Seis en clase II, 15 en clase III y 15 en clase IV. Los tres tienen acidosis metabólica y aumenta según la clase funcional (EB: II = -3.60, III -4.75, IV = -5.71). En las clases II y III está compensada y el pH es normal (pH = 7.39). En la IV la acidosis está descompensada a pesar de alcalosis respiratoria (pH 7.32). **Conclusión:** Acidosis metabólica ocurre en enfermos con insuficiencia cardíaca y es mayor conforme se agrava la clase funcional hasta superar el mecanismo de compensación.

DIFERENCIAS DE LOS PARÁMETROS HEMODINÁMICOS, ENTRE LA ADMINISTRACIÓN DE LEVOSIMENDAN, MILRINONA O DOBUTAMINA, EN PACIENTES CON SÍNDROME DE BAJO GASTO CARDIACO, POSCIRUGÍA DE REVASCULARIZACIÓN CORONARIA O SUSTITUCIÓN VALVULAR

Ceballos DME, Román LE, Sandoval TV, Contreras OJA, Estrada GM, Mondragón GR, Baranda TFM, Meraza MAE, Zamudio BSY, Angulo RJC, Olivera BFM, Martínez ML, Vázquez VVM, García MJ, Guizar FS, González TE, Salas LP, Amaro CJA, García LR, Huerta LF, Santeliz CH, Rivas LRA.

Unidad de Cuidados Intensivos Cardiológicos. Servicio de Cardiología, Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX. México, D.F.

Introducción: El síndrome de bajo gasto cardíaco poscirugía de revascularización o sustitución valvular, es de gran importancia ya que existe una directa correlación poderosa entre parámetros hemodinámicos bajos y mayor probabilidad de morbilidad y mortalidad. La dobutamina es el inotrópico más usado en la actualidad y fármacos como la milrinona han caído en desuso y por otro lado medicamentos nuevos como el levosimendan aún no tienen sustento de la literatura para su empleo.

Objetivo: Comparar el efecto de la administración de milrinona, dobutamina y levosimendan en los parámetros hemodinámicos, a las 4, 24 y 48 h en pacientes con síndrome de bajo gasto cardíaco y posoperados de cirugía de revascularización o sustitución valvular. **Materiales y métodos:** Estudio prospectivo, comparativo, realizado en la unidad coronaria, de marzo de 2005 a marzo de 2006. Se midieron parámetros hemodinámicos para análisis comparativo a las 4, 24 y 48 h.

Resultados: 52 pacientes, levosimendan 24, milrinona 10 y dobutamina 18 pacientes. Para el análisis se evaluaron los parámetros: cuña, volumen latido, trabajo de latido del ventrículo izquierdo, resistencias sistémicas, resistencias pulmonares e índice cardíaco. Para el levosimendan el aumento del volumen sistólico fue significativo a las 24 horas y 48 horas con $p < .0001$; el aumento del trabajo latido del ventrículo izquierdo a las 4 h con $p < .005$, a las 24 horas $p < .002$ y de $.0001$ a las 48 h; para las resistencias sistémicas, el cambio fue menos significativo pero alcanzó una $p < .055$ a las 4 h, este efecto no se mantuvo a las 24 y 48 h; para las resistencias pulmonares se obtuvo también significancia, sólo a las 24 y 48 h con $p < .008$, el parámetro más importante es índice cardíaco, desde las primeras 4 horas y presentó efecto mantenido con $p < .0001$. El análisis para la dobutamina, mostró que el aumento del volumen sistólico fue significativo a las 24 y 48 h con $p < .004$, cambios menores a los del levosimendan; el trabajo latido del ventrículo izquierdo la significancia fue ligera $p < .01$ a las 24 h, pero a las 48 h logró $p < .0001$, la diferencia con el levosimendan fue más evidente con las resistencias sistémicas, donde se obtuvieron $p < .0001$ a las 24 y 48 h. Las resistencias pulmonares sólo alcanzaron significancia a las 48 h con $p < .024$. Los índices cardíacos fueron igualmente significativos para los tres fármacos. Para la milrinona no hubo significancia estadística para la cuña, para el volumen sistólico se obtuvo $p < .002$ y $< .001$ a las 24 y 48 h, discretamente menor que con levosimendan, el trabajo latido del VI, fue significativo sólo las 48 h. Al comparar los 3 fármacos, se demostró de forma consistente que el incremento del índice cardíaco para el levo-

simendan a las 4, 24 y 48 h fue mayor de forma significativa, al comparar con la dobutamina con $p > .056$, $.056$ y $.058$ respectivamente.

Discusión: No existen estudios grandes que evalúen el empleo de levosimendan en pacientes revascularizados o con sustitución valvular, mucho menos estudios comparativos entre ellos, los resultados muestran efectos más favorables de forma aguda y subaguda en los parámetros hemodinámicos para el levosimendan. **Conclusión:** Los tres medicamentos mostraron mejoría hemodinámica y resolutive del síndrome de bajo gasto cardíaco. De acuerdo a otros estudios, los parámetros hemodinámicos, mostraron cambios más significativos con el levosimendan, esto podría relacionarse con menor estancia hospitalaria y mortalidad, lo cual indicaría mayor costo-beneficio con el empleo de este fármaco en este contexto.

USO DE TACROLIMUS EN TRASPLANTE CARDIACO. EXPERIENCIA INICIAL

Zetina TH, Calderón AM, Galván DJ, Lozano TV, Ruiz GS.

Unidad de Medicina Alta Especialidad, Hospital "Gaudencio González Garza". Centro Médico "La Raza" IMSS. México. D.F.

La inmunosupresión en los trasplantes de órganos sólidos está en constante evolución. El tacrolimus (Tcr) es un inmunosupresor de uso reciente en el trasplante cardíaco. **Objetivo:** Dar a conocer nuestra experiencia clínica en el uso del Tcr en el trasplante cardíaco. **Materiales y métodos:** Estudio longitudinal, retrospectivo, se reunieron trasplantados de corazón en el periodo de diciembre 2005 a agosto 2006, en los cuales se usó el Tcr en caso de falla renal secundaria a ciclosporina (DRC), efectos colaterales indeseables (RCI), rescate por rechazo subsecuente (RRS) y terapia inmunosupresora inicial (TII); la inmunosupresión se completó con esteroides y micofenolato mofetilo. Se mantuvieron los rangos terapéuticos dependiendo de la edad cronológica del trasplante. Se tomaron las variables siguientes en forma basal, al mes, 3 meses y 6 meses: Cr, Ur, colesterol (Col), triglicéridos (Tr), glucemia (Gluc), niveles sanguíneos de Tcr. Se les tomó biopsia endomiocárdica (BEM) antes de indicar tratamiento con Tcr y 2 meses posteriormente. **Resultados:** Reunimos 6 pacientes: 5 masculinos y 1 femenino, edad promedio: 44 DS 22.0 años, rango 04-62 a tiempo de trasplantado promedio 19.8 DS 15.18 meses, rango 02-44 meses. Las indicaciones para su uso fueron: 3 por DRC (un paciente se usó además por RRS), 2 como TII y uno por RCI. La BEM Pre-Tratamiento fueron: 2 con rechazo II, 1 con IA, 1 con IB y 2 sin rechazo; el control pos-Tcr 5 sin rechazo y 1 con rechazo IA. La Cr basal fue de 1.58 DS 0.42 mg/dL, a los 6 meses 1.08 DS 0.23 mg/dL; el Col y Tg basal fueron de 214 DS 67.1 mg/dL y 195 DS 132.2 mg/dL respectivamente y a los 6 meses 175.8 DS 40.7 y 153.5 DS 48.6. No hubo cambios importantes en Ur y gluc. **Conclusión:** 1. El uso de tacrolimus es benéfico a los receptores de trasplante cardíaco, mejorando la función renal, niveles de Col y Tr. 2. Disminuye el grado de rechazo agudo. 3. Usarlo con seguridad principalmente en receptores de sexo femenino. 4. Uso como terapia inmunosupresora inicial.

TRASPLANTE CARDIACO EN MAYORES DE 7 AÑOS SIN EVIDENCIA DE LESIONES CORONARIAS OBSTRUCTIVAS SIGNIFICATIVAS POR CORONARIOGRAFÍA. REPORTE DE 3 CASOS

Zetina TH, Calderón AM, Gómez CG, Lozano TV, Ramírez RH, Castillo JL, Pérez MI.

Unidad de Medicina de Alta Especialidad, Hospital "Gaudencio González Garza". Centro Médico "La Raza" IMSS. México. D.F. Méx.

La vasculopatía coronaria crónica del injerto cardíaco (VCC) en los trasplantados de corazón es una forma de rechazo crónico, siendo la segunda causa de muerte en estos pacientes posterior al año de

sobrevida. Las lesiones coronarias son múltiples, difusas, concéntricas respeta la capa lamina elástica y tiene predicción de vasos de mediano y pequeño calibre. **Objetivo:** Presentación de 3 casos de trasplantados de corazón mayores de 7 años sin evidencia de lesiones obstructivas significativas de las arterias coronarias epicárdicas (ACE) por medio de coronariografía (CG). **Material y métodos:** Desde julio 1993 a la fecha, se recopilaron trasplantados de corazón vivos mayores de 7 años. Se les valoró su clase funcional según la NYHA, ECG, inmunosupresión actual, FEVI por ecocardiograma, y se les realizó cateterismo (Cath) con medición de TAP, PcAP, CG y biopsia endomiocardia (BEM). Estudio longitudinal, retrospectivo. **Resultados:** Se reunieron 3 pacientes, masculinos edad promedio 37.66 DS 23.45 años rango 19-64 años, tiempo promedio de trasplante 123.66 DS 35.2 meses, CF: 2 pacientes en I y un paciente en II, sin angor, ECG sin evidencia de isquemia aguda, 2 con BIRDDH, la inmunosupresión a base de micofenolato mofetilo y ciclosporina en 3 casos, FEVI en 2 casos 65 y 70% y en 3° fue de 20% con hiposcinesia generalizada. El Cath las ACE sin evidencia de lesiones obstructivas significativas en los 3 casos. La BEM en 3 casos sin rechazo agudo, pero el 3 er. caso demostró rechazo crónico por VCC. La TAP promedio: 26/16/10 DS 10.6/7.5/5.2 mmHg; PcAP 8 DS 4 mmHg PAD: 4 DS 2 mmHg. **Conclusión:** El Cath con CG aunque continúa siendo la piedra angular del diagnóstico de VCC, ya que la CG sin evidencia de lesiones significativas no descarta la posibilidad de esta patología, se sugiere realización de ultrasonido intravascular.

20. MIOCARDIOPATÍAS

RESINCRONIZACIÓN BIVENTRICULAR EN DISTROFIA MUSCULAR DE BECKER

González PC, Rojel MU, Zatarain RR.
IMSS Hospital de Especialidades Puebla.

Introducción: La distrofia muscular de Becker generalmente afecta al miocardio generando insuficiencia cardíaca. En etapas avanzadas los pacientes pueden presentar trastornos de conducción que condicionan mayor deterioro de la función ventricular y asincronía ventricular. La terapia de resincronización ventricular ha mostrado un efecto benéfico en la morbilidad y mortalidad de pacientes con miocardiopatía dilatada. **Material y métodos:** Se trata de un hombre de 48 años de edad, con debilidad proximal progresiva desde su juventud con pérdida de la masa muscular en pelvis y piernas principalmente. Se diagnosticó distrofia muscular de Becker por clínica y una biopsia compatible. Fue enviado a nuestro servicio por presentar disnea progresiva hasta la ortopnea, fue internado en diversas ocasiones por insuficiencia cardíaca congestiva pese a tratamiento óptimo. Dentro del protocolo de estudio se encontró cardiomegalia grado III, insuficiencia mitrotricuspídea con FEVI del 28%. Angiográficamente coronarias normales y una FEVI del 25%. Se sometió a colocación de un marcapasos tricameral. **Resultados:** Tras seis meses después del implante, ahora no tiene clínica de insuficiencia cardíaca, tuvo remodelación negativa ahora con cardiomegalia grado II y acortamiento del PR y QRS. **Conclusiones:** La terapia de resincronización cardíaca junto con una terapia médica óptima puede mejorar la clase funcional y sobrevida en pacientes seleccionados. Los beneficios de la estimulación tricameral son: mejoría de la función sistólica del VI, disminución del tamaño del VI, de la insuficiencia mitral, del intervalo QRS y de las hospitalizaciones. También hay mejoría de los síntomas, de la tolerancia al ejercicio y de la calidad de vida.

CARDIOMIOPATÍA HIPERTRÓFICA APICAL Y PUENTE MUSCULAR: PRESENTACIÓN DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Guzman SCM, Parra MG, Segovia JA, Flores AA, Chávez LSA.
Departamento de Cardiología, Centro Médico Nacional de Occidente, IMSS.

Caso clínico: Hombre de 66 años, con historia de tabaquismo, hipertensión arterial sistémica y dislipidemia, se presenta en el servicio de urgencias con cuadro de angina típica, no reportó otros síntomas y negó antecedentes heredofamiliares de enfermedad cardiovascular, a la exploración física no se encontraron hallazgos patológicos, el electrocardiograma demostró hipertrofia ventricular y ondas T invertidas en todas las derivaciones de plano horizontal y el la cara lateral alta. Mediciones seriadas de enzimas cardíacas resultaron normales, el paciente recibió tratamiento anti-isquémico y tras la estabilización del cuadro se realizó ecocardiograma transtorácico que resultó con hipertrofia de la pared posterior del ventrículo izquierdo (16 mm), el resto fue normal, en el estudio de estrés con dobutamina presentó angina asociada a supradesnivel del ST V3 a V6, DII, DIII y aVF, con el 65% de la frecuencia cardíaca máxima esperada y respuesta presora hipertensiva, en este contexto se realizó angiografía coronaria en la que sólo se encontró como anomalía un puente muscular oclusivo en el tercio medio de la arteria coronaria descendente anterior y en el ventriculograma imagen de zapatilla de ballet, no se encontró gradiente intraventricular, ante tales hallazgos se intensificó el tratamiento con betabloqueadores, a lo el paciente respondió favorablemente. **Revisión de la literatura:** La cardiomiopatía hipertrófica (CMH) es una enfermedad de patrón hereditario autosómico dominante, causada por mutaciones en uno de los nueve genes que codifican las proteínas de la sarcomera, es caracterizada por tener una expresión morfológica y curso clínico variables. La CMH apical es una forma relativamente rara en la cual la hipertrofia involucra el ápex del ventrículo izquierdo, las características típicas fueron descritas por primera vez por Sakamoto y Yamaguchi y consistían en ondas T negativas gigantes en el electrocardiograma y una forma "spadelike" del ventrículo izquierdo. La variante apical de CMH ocurre en el 15% de los casos de CMH en Japón, mientras que sólo representa el 3% de los casos de CMH en los Estados Unidos. Los estudios en población japonesa con CMH apical han demostrado que la enfermedad es de buen pronóstico, excepto en los ancianos. En Norteamérica la información es diversa, Ericksson y colaboradores no demostraron su asociación a muerte súbita, se encontró un pronóstico benigno en términos de mortalidad cardiovascular, sin embargo, un tercio de los pacientes experimentaron complicaciones cardiovasculares como infarto al miocardio y arritmias, los predictores identificados de estas complicaciones son la edad al momento del diagnóstico mayor a 41 años, el crecimiento auricular izquierdo y una clase funcional de la NYHA mayor a II. Otros estudios han reportado su asociación al incremento en la morbi-mortalidad incluso en población occidental. El puente muscular se ha encontrado en el 0.5% al 16% de las angiografías coronarias, es característica la compresión de una arteria epicárdica durante la sístole, la arteria coronaria más frecuentemente afectada es la descendente anterior. El puente muscular se ha reportado en asociación con isquemia, infarto y muerte súbita, puede ocurrir como patología aislada o asociada a aterosclerosis, hipertrofia ventricular izquierda y cardiomiopatía hipertrófica. El puente muscular se presenta hasta en el 30% de los casos de cardiomiopatía hipertrófica.

ANGIOPLASTIA CAROTÍDEA TRANSLUMINAL PERCUTÁNEA CON WALLSTENT

Llamas EG, Sandoval NS, Fuentos DML, Muñoz SMR, Loera PA, Varela OS, Casas JUT, Zamora MA, Ramírez RMA, Colín CH.
Hospital Cardiológico Aguascalientes.

Objetivo: Presentar y evaluar los resultados a corto y mediano plazo de los pacientes que fueron sometidos a colocación de Wallstent por este-

nosis significativa de carótidas internas. **Métodos:** Todos los pacientes que fueron sometidos a colocación Wallstent de abril del 2001 a junio del 2006. **Resultados:** Un total de 32 pacientes, de los cuales 19 (59.3%) fueron mujeres y 13 (40.6%) hombres, con una edad promedio de 68.7 ± 8.5 años (hombres) y 72.4 ± 7.2 años (mujeres). 4 (12.5%) se diagnosticaron por angiografía al ser valorados por enfermedad coronaria. De ellos con enfermedad significativa en 8 (25%), con tratamiento de arteria carotídea en un primer o segundo tiempo de acorde a la severidad y número de vasos coronarios tratados. A todos se les realizó HC, exámenes generales, TAC de cráneo simple y contrastada, ECOTT; y ultrasonido Doppler color. Procedimiento: La colocación de Wallstent se basó en porcentajes lesión $> 50\%$ en aquellos pacientes que tenían antecedente de ataques isquémicos transitorios o EVC y/o en lesiones $> 70\%$. El porcentaje de obstrucción se definió promediando los criterios de la North American Syntomatic Carotid Endarterectomy Trial y del European Carotid Surgery Trial. En 4 (12.5%) se presentó reacción vagal posterior a la angioplastia con respuesta al manejo convencional. 2 (6.25%) presentaron EVC, ambos contralaterales a la carótida tratada. El resto a la fecha se mantiene asintomático, todos con US Doppler de seguimiento a los 3, 6 y 12 meses sin datos que sugieran reestenosis intrastent o progresión de la enfermedad aterosclerótica a ese nivel. **Conclusiones:** La angioplastia y colocación de Wallstent en la estenosis carotídea significativa es un procedimiento seguro y de excelentes resultados como los mostrados en nuestro trabajo y que concuerda con los resultados arrojados en la literatura.

DISPLASIA ARRITMOGÉNICA DE VENTRÍCULO DERECHO

Bautista LG, Guevara VME, Hernández LJ, López GMA, Fernández JL. *Unidad de Electrofisiología y Estimulación Cardíaca, Hospital de Especialidades del CMN "La Raza". IMSS.*

Introducción: La displasia arritmogénica del ventrículo derecho (DAVD) es una enfermedad del músculo cardíaco, donde el tejido miocárdico es reemplazado por tejido graso y fibroso causando arritmias ventriculares letales, muerte súbita y falla cardíaca. Su diagnóstico resulta un reto actualmente, dada su baja prevalencia en nuestro medio. **Objetivo:** Presentar un caso de DAVD en un varón que inició con una taquicardia ventricular sostenida (TVS) al igual que su diagnóstico y tratamiento. **Material y métodos:** Masculino 42 años con antecedente de hipertiroidismo diagnosticado hace 10 años, recibió tratamiento a base de Yodo radioactivo, actualmente eutiroides. Ingresó al servicio de urgencias por presentar disnea, palpitaciones y dolor en tórax anterior de tipo opresivo, sin irradiaciones y sin descarga neurovegetativa, a su ingreso se documenta una TVS con imagen de BRIHH el que requirió cardioversión eléctrica con 200 Joules por inestabilidad hemodinámica, posteriormente se administra amiodarona 450 mg por vía intravenosa presentando ritmo nodal sintomático, colocándose un marcapaso temporal. Los exámenes de laboratorio normal. ECOTT normal, el ECG presentaba una probable onda epsilon, sin embargo también tenía elevación del segmento ST-T, por lo que se realizó una prueba farmacológica con procainamida la que fue negativa. Durante el estudio electrofisiológico se induce TVS que pasa fácilmente a fibrilación ventricular, la coronariografía reveló ausencia de lesiones ateroscleróticas y la ventriculografía derecha demuestra identaciones en el endocardio, la biopsia endomiocárdica reporta bandas de tejido fibroso y depósito graso, se concluye diagnóstico de DAVD, se le coloca un DAI-DDDR y se agrega amiodarona. **Conclusiones:** La DAVD es una entidad rara, lo que debe sospecharse ante la presencia de taquicardia, alteraciones electrocardiográficas, pero sólo es posible a veces demostrar por medio de un ecocardiograma, ventriculograma o resonancia magnética nuclear las alteraciones en la contractilidad ventricular. El tratamiento está orientado en las taquiarritmias ventriculares lo que hasta este momento parece ser más efectivo el colocar un DAI.

MIOCARDIOPATÍA DILATADA. ESTRATIFICACIÓN DE RIESGO DE ARRITMIAS GRAVES/MUERTE SÚBITA

Ramírez MJ, Robledo NR.
CMN 20 de Noviembre, ISSSTE.

Introducción: Las arritmias ventriculares como causa de muerte en los pacientes portadores de miocardiopatía dilatada (MCD) es un tema no resuelto. La meta de la estratificación del riesgo en los pacientes con MCD es identificar a aquellos pacientes en mayor riesgo. **Metodología:** Se incluyeron pacientes con MCD, FEVI menor o igual a 35%, cualquier etiología, 18 a 80 años, ambos géneros, QRS igual o mayor de 100 ms., CF II-IV, DDVI 55 mm o mayor. Se interrogó antecedentes familiares, diabetes mellitus 2 (DM2), hipertensión arterial sistémica (HAS), dislipidemia, tabaquismo y eventos de infarto (IM). Se hicieron ECG para obtener dispersión del QT (dQTc), Holter para obtener extrasístoles ventriculares por hora (EVH) y variabilidad de la frecuencia cardíaca (VFC). Potenciales tardíos (PT), coronariografía (CTT) y estudio electrofisiológico (EEF) para conocer si desencadenaba arritmia ventricular. **Resultados:** Se incluyeron 7 pacientes, 5 hombres, edad 55.85 ± 12.08 años. Cuatro con DM2, 3 con HAS y 2 con IM previo. MCD idiopática 5. Evolución del padecimiento 4 ± 1.41 años. CF inicial III NYHA (uno en clase IV), QRS de 121 ± 48.94 ms, 2 QRS ancho. FEVI $25.14 \pm 5.24\%$, DDVI 67 ± 15.35 . Los 7 pacientes tuvieron dQT positivo, (77 ± 27.26 ms. Seis de 7 pacientes presentaron más de 10 EVH (17 ± 11.15). Ningún paciente presentó taquicardia ventricular monomórfica sostenida en Holter. VFC indeterminada por extrasístoles ventriculares frecuentes en 6 pacientes y en uno negativo. En 2 pacientes los potenciales tardíos no se pudieron determinar por la presencia de bloqueo de rama y en el resto fueron negativos. En EEF 2 desarrollaron arritmias graves, 1 taquicardia ventricular monomórfica sostenida, 1 con fibrilación ventricular y uno más taquicardia ventricular monomórfica no sostenida. En 2 se encontraron lesiones significativas en arterias coronarias, quienes se someterán a ACTP con stent. **Conclusión:** La utilización de distintos marcadores en el contexto de MCD y FEVI baja que nos ayuden a determinar arritmias ventriculares graves es una metodología susceptible de realizar. Hemos corroborado en este estudio que a mayor número de variables positivas más frecuente la presencia de arritmias graves.

21. PATOLOGÍA CARDIOVASCULAR

ENFERMEDAD CORONARIA OBSTRUCTIVA DEL TRONCO

Zamudio BSY, Huerta LF, Guízár FS.
Servicio de Cardiología del Hospital Central Sur de Alta Especialidad, PEMEX, Picacho. México D.F.

Objetivo: Conocer la prevalencia, la asociación con enfermedad coronaria trivascular o bivascular, características clínicas, morbilidad y mortalidad durante el cateterismo cardíaco, factores pronóstico y mortalidad de la cirugía de la enfermedad obstructiva del tronco de la coronaria izquierda (TCI). **Material y métodos:** De los cateterismos cardíacos efectuados de enero de 2005 al 31 de agosto de 2006, se seleccionaron los casos con enfermedad obstructiva significativa del tronco de la coronaria izquierda ($> 50\%$ o más). **Resultados:** De 919 estudios de coronariografía encontramos 91 casos (9.9%). 70 hombres (76%) y 22 mujeres (23%), edad media de 62.6 (44-78), los principales factores de riesgo encontrados fueron: hipercolesterolemia, diabetes mellitus tipo 2, tabaquismo e hipertensión arterial. El promedio de la fracción de expulsión fue de más de 40% (80.2%). La asociación con enfermedad obstructiva significativas de 3 vasos fue de 59 pacientes (64%), con dos vasos 21 apacientes (23%), con un vaso 9 pacientes (9.1%), la obstrucción de la arteria descendente anterior se presentó en 84 pacientes

(92.3%), la circunfleja en 73 pacientes (80.2%), y la coronaria derecha en 74 pacientes (81.3%). En 87 pacientes el ventriculograma se encontraba anormal. **Conclusión:** La prevalencia de enfermedad obstructiva de tronco de la coronaria izquierda fue de 9.9%. La morbilidad del 30% y la mortalidad del cateterismo del 1% y perioperatoria del 8%. Los factores que favorecieron el pronóstico de los pacientes revascularizados quirúrgicamente fueron la colocación de puente de arteria mamaria interna o hemoducto a la arteria descendente anterior, la fracción de expulsión previa a la cirugía, mayor del 40%.

COARTACIÓN AÓRTICA. PRESENTACIÓN FAMILIAR

Cancino RC, Kúslas ZC, Borrayo SG, Magaña JA, Preve CV, Tello OR, Saturno CG, Azcoytia F.

Hospital de Cardiología CMN SXXI, IMSS; Universidad Anáhuac.

Objetivo: Presentación de un caso clínico y revisión de la literatura. **Introducción:** La coartación aórtica (Co Ao) es una anomalía en el desarrollo embriológico de los 4° y 6° arcos aórticos izquierdos, representan el 7% de todas las cardiopatías congénitas y de éstas, sólo el 0.5% está presente en hermanos. Braunwald reporta que si están afectados 2 o más miembros de la familia, el riesgo de recurrencia es alto existe un factor genético de transmisión, se ha observado que el riesgo aumenta si los progenitores la padecen, transmisión vertical del 9.4%. Actualmente se cree que la herencia es poligénica y multifactorial, diversos autores la consideran autonómica dominante con penetrancia incompleta y expresión variable. **Caso clínico:** Presentamos el caso de un paciente masculino de 57 años de edad, a quien estudiamos en septiembre de 2005, con antecedente familiar de coartación aórtica en uno de sus hermanos. Fue enviado a nuestro servicio de su HGZ por HAS de difícil control, clínicamente se le encontró con disminución de pulsos en Msls y TA de 150/80 mmHg en MsS y 100/80 mmHg en Msls, soplo expulsivo en foco aórtico irradiado a región interescapulovertebral izquierda. El ECG con RS y crecimiento ventricular izquierdo por sobrecarga sistólica, Rx de tórax con cardiomegalia grado I, perfil izquierdo bien definido, Ao 2+, signo del "3 invertido" y signo de Roesler positivo bilateral en 4° a 6° arcos costales, se le efectuó ecocardiograma, TAC helicoidal de tórax y RMN que demostraron una Co Ao posductual severa, con importante circulación colateral. En sesión médico-quirúrgica se decidió realizar tratamiento quirúrgico, mismo que se llevó a cabo en octubre de 2005, con buenos resultados, ya que el control de la HAS fue más fácil. **Conclusión:** La presencia de Co Ao en dos o más miembros de una misma familia es rara, excepto que la patología esté presente en los progenitores.

22. REHABILITACIÓN CARDIOVASCULAR

RESULTADOS DEL PROGRAMA HABITUAL DE REHABILITACIÓN CARDIACA EN PACIENTES MAYORES

Justiniano CS, Herrera FR, Contreras Rodríguez N, Camacho JP, Salinas OS.

Servicio de Cardiología Preventiva y Rehabilitación Cardíaca

Objetivos: Reportar los resultados de un programa habitual de rehabilitación cardíaca en paciente mayores de 65 en un periodo de seis meses. **Antecedentes:** El promedio de vida en México en la mujer es de 78 años y en el hombre de 73 años, esto ha incrementado las enfermedades cronicodegenerativas. Con la edad hay cambios a nivel osteomuscular, respiratorio y cardiovascular. **Materiales y métodos:** De enero a julio del 2004, llegaron al servicio de rehabilitación 271 nuevos pacientes de los cuales 69 eran mayores de 65 años, la edad promedio fue de 71.1 ± 5.3 años, 14 mujeres y 55 hombres, los factores de riesgo encontrados fueron, obesidad 29%, sedentarios 94.7%, per-

sonalidad tipo A o estrés 49%, dislipidemia 60.9%, hipertensión arterial 53.6%, tabaquismo 47.8% y diabetes mellitus tipo 2, 36.2% de los pacientes, los síntomas o antecedentes antes de la intervención fueron 76.8% con angina de pecho, 85.5% con infarto agudo del miocardio, 21.7% reinfarto, 2.9% con cardiopatía mixta o esclerosa, 1.4% con prótesis mitral por disfunción de músculo papilar. El tratamiento recibido fue 55% cirugía de revascularización con puentes aorto-coronarios y 17.4% angioplastia coronaria percutánea los demás tratamiento médico. Los criterios de inclusión fueron pacientes con cardiopatía isquémica, mayores de 65 años, con capacidad para desarrollar al programa. Los criterios de exclusión fueron que el paciente no aceptara acudir regularmente al programa o que tuviera secuelas neurológicas o problemas osteomusculares que lo imposibiliten. Se evaluó el resultado de las fase inicial o calistenia (2 semanas) y de ergometría (2 semanas) y el número de intervenciones o servicios de apoyo requeridos por los pacientes como trabajo social, nutrición, endocrinología, psiquiatría, clínica de tabaquismo, neumología, angiología ETC y la percepción final. Por último se evaluó la clase funcional inicial y la final al término del programa. **Resultados:** De los 69 pacientes 2.9% iniciaron el programa en forma temprana, 50.7% a tiempo y 30.4% en forma tardía, el motivo del retraso fue en el 53.6% por motivo médico, por agudización de su EPOC, depresión 40.6%, agudización de su artritis 17.4%, síndrome de ansiedad 14.5%, insuficiencia arterial 14.5%, causas ortopédicas 7.2%, neurológicas en 1.4%, otras 11.6%. En el 13% de los pacientes el retraso fue por complicaciones quirúrgicas, infección en la safenectomía 30.4% o en la esternotomía sin llegar a dehiscencia o mediastinitis el 7.2%. El 81.2% fue captado desde la FASE I de la rehabilitación. Ahora ya durante el programa el 100% de los pacientes pasó un esfuerzo de 5 METS antes de la calistenia, el 100% alcanzó por lo menos 7 METS al final del programa aunque más del 16% en forma tardía y sólo el 33% de los pacientes completó 10 METS de esfuerzo a la 4ta semana del programa regular, al prolongarles el programa a ocho semanas, la mayoría superó los 7 METS y el 77% alcanzó los 10 METS. Respecto a la clase funcional al inicio el 2.9% estaba en clase I, el 68.1% en clase II y el 29.9% en clase funcional III; al final del programa el 81% de pacientes estaban en clase I, el 19% en clase funcional II y 0% en CF III, con una p significativa menor a 0.001 (ANOVA). El abandono familiar o la falta de apoyo fue más frecuente de lo esperado en este grupo de pacientes y su dependencia fue mayor que en otros grupos de menor edad. La mayoría de los pacientes recibieron más de una intervención. También corroboramos la dificultad de adaptación que tiene este grupo de pacientes a los cambios de calor, calentamiento y enfriamiento y al tiempo de ejercicio descritos en la literatura mundial. **Conclusión:** En nuestro servicio recibimos cada vez más adultos mayores, la rehabilitación cardíaca es benéfica y mejora la calidad de vida, también en este grupo de pacientes; además ayuda a que el paciente se reincorpore más rápidamente a su núcleo y a la sociedad mejorando la capacidad física y mental; la terapia en grupo ayudó a disminuir el porcentaje de casos con depresión y ansiedad. Debido a los cambios osteomusculares y a otros niveles a esta edad, sugerimos que el programa para este grupo de pacientes se prolongue a 8 semanas, se alarguen los periodos de calentamiento y enfriamiento y se acorten los de ejercicio.

EVOLUCIÓN DE LOS POTENCIALES TARDÍOS VENTRICULARES POSTERIOR A UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN CARDIACA EN PACIENTES POSINFARTO DE MIOCARDIO

Rojano MD, Jiménez OJH.

Rehabilitación Cardíaca, Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Región Norte. UMAE Magdalena de las Salinas.

Introducción: El electrocardiograma de premedicación de señales es un estudio no invasivo, que tiene como utilidad clínica determinar el aumento de la duración del complejo QRS y la existencia de poten-

ciales tardíos (activación lenta y fragmentada de pequeñas zonas del ventrículo), que representan un factor de riesgo independiente para eventos de arritmias severas y muerte súbita cardíaca (MS). **Material y métodos:** Se evaluaron y estratificaron a los pacientes con antecedente de infarto agudo al miocardio enviados al servicio de Rehabilitación Cardíaca, durante el mes de enero a junio del 2005, los pacientes con potenciales tardíos ventriculares positivos (PT+) se valoraron a las seis y a las doce semanas posterior a su ingreso del programa de rehabilitación cardíaca. **Resultados:** En el presente estudio se captaron 45 pacientes de los cuales 10 presentaron (PT+) a su ingreso (22%), 9 del sexo masculino, con una edad media de 55 ± 9.8 años; 7 pacientes diabéticos, 8 hipertensos y la localización anatómica del infarto en el 60% de los casos fue anteroseptal. Los PT+ desaparecieron en el 90% de los pacientes a las seis semanas y en un 100% a las 12 semanas. **Conclusiones:** Estos resultados coinciden con la literatura, los PT+ se presentan con mayor frecuencia en pacientes diabéticos, infarto en localización anterior. La incidencia fue menor en nuestros pacientes a la reportada por otros autores. Diversos estudios han demostrado que los PT+ tienden a estabilizarse a partir de los 10 días y se mantienen constantes por meses. Sin embargo en nuestro grupo se observó una resolución en 3 meses lo que apoyaría que un esquema adecuado de rehabilitación cardíaca puede ayudar a la desaparición en etapas tempranas de dichos potenciales, disminuyendo así el riesgo de presentar arritmias graves y el riesgo de MS.

VALORACIÓN DEL TIEMPO DE MEJORÍA DE LOS PARÁMETROS CARDIOVASCULARES DESPUÉS DE UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN CARDÍACA

Vázquez CG, Escamilla HS.
Hospital Ángeles de las Lomas.

Objetivos: Determinar el tiempo que perdura el efecto benéfico en la función diastólica ventricular, después de concluir un programa de rehabilitación cardíaca de Fase II. **Material y Métodos:** Se estudia una muestra de 28 enfermos, portadores de enfermedad coronaria (65.4 ± 8.7 años) en fase II del programa de rehabilitación cardíaca, y a los 6 y 18 meses de haberlo concluido. A todos los enfermos se les efectuó una prueba de tolerancia al ejercicio con consumo máximo de oxígeno (VO_2 máx.) y un ecocardiograma al inicio y a los 6 y 18 meses de haberlo finalizado. Los pacientes que cumplieron con más del 85% de sus sesiones fueron incluidos en el estudio. **Resultados:** El grupo estudiado que cumplió con los criterios tuvo al inicio un VO_2 máx. de 26.1 ± 0.9 y a los 18 meses 29.7 ± 1.1 mL/kg/min. ($p < .01$). Se observó una reducción del doble producto al esfuerzo submáximo de 18.0 ± 0.9 a 16.0 ± 0.6 mmHg, latido minuto ($p < .01$). En la función diastólica medida por ecocardiografía también se observó mejoría, pero únicamente hasta el sexto mes. **Conclusiones:** Los parámetros de mejoría hemodinámica se mantienen hasta el sexto mes en los pacientes que cumplen más de 85% de asistencia a un programa de rehabilitación cardíaca, sin embargo los parámetros aeróbicos se mantiene hasta el mes 18.

MEJORÍA DEL CONSUMO DE OXÍGENO EN PACIENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD SOMETIDOS A UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN CARDÍACA

Vázquez CG, Cárdenas HC, Escamilla HS.
Hospital Ángeles de las Lomas.

Objetivos: Cuantificar la modificación del perfil de riesgo cardiovascular en pacientes obesos o con sobrepeso, factores desencadenantes de enfermedad coronaria, al ser incluidos en un programa de rehabilitación cardíaca (PRC) de 3 meses de duración. **Material y métodos:** Se analizan un grupos de 35 enfermos (59 ± 14 años), todos con características an-

tropométricas similares, portadores de obesidad en un 35% con $\text{IMC} > 29.9$ kg/m² y el resto con sobrepeso corporal con un IMC de $25-29.9$ kg/m². Después de una meticulosa estratificación por: edad, sexo, historia de tabaco, hipertensión y diabetes; el IMC fue un factor predictivo para los niveles elevados de colesterol total, de glucosa en sangre, de triglicéridos, y de las proteínas de alta densidad. En cada uno de los grupos se estudió la prevalencia de síndrome metabólico (SM). El 75% de la población masculina obesa en clase funcional 2-3, fue portadora de más de tres factores de riesgo para SM y con características similares 66% de la población femenina. **Resultados:** La medición del consumo máximo de oxígeno (VO_2 máx.) mejoró en todos los grupos con significancia estadística con una $p < .0001$. **Conclusiones:** La rehabilitación cardíaca traduce gran mejoría en el perfil de riesgo cardiovascular a niveles de IMC , independientemente de la pérdida de peso, mostrándose mejoría en el perfil metabólico y en la capacidad física

RELACIÓN DE LA RESPUESTA CRONOTRÓPICA EN PACIENTES CON FALLA CARDÍACA, VALORADA POR LA PENDIENTE VENTILATORIA

Vázquez CG, Cárdenas HC.
Hospital Ángeles de las Lomas.

Objetivos: La incompetencia cronotrópica y la excesiva respuesta ventilatoria son hallazgos frecuentes en pacientes cardiopatas en insuficiencia cardíaca sistólica (IC). Se estudia la relación entre la respuesta cronotrópica (RC) y la respuesta ventilatoria al CO_2 (pendiente VE/VCO_2) y su comportamiento en el programa de rehabilitación cardíaca. **Material y métodos:** 32 pacientes (43 ± 6 años) con fracción de expulsión menor del 30%, fueron sometidos a una prueba de tolerancia al ejercicio, con protocolo de Brachring, en banda sinfín, limitada por síntomas y o signos, con medición directa del consumo oxígeno. **Resultados:** Existe una correlación inversa entre la pendiente VE/VCO_2 y la RC del reposo al pico del consumo máximo de oxígeno (VO_2 máx.), significativo ($r \leq 0.833$). La respuesta entre la pendiente VE/VCO_2 fue inversamente proporcional y significativa con la RC desde el umbral de lactatos al pico máximo del consumo de oxígeno ($r \leq 0.777$), pero no hubo diferencia desde el reposo al umbral de lactatos. **Conclusiones:** En pacientes con IC, la pendiente VE/VCO_2 , después de alcanzar durante el esfuerzo el umbral de lactatos, tiene una correlación inversa y significativa con la RC.

LA UTILIDAD DE LA FOTOTERAPIA EN EL MANEJO DE HERIDAS QUIRÚRGICAS DE DIFÍCIL CONTROL EN PACIENTES POSOPERADOS CON CIRUGÍA CARDÍACA

Rosas GPE, Cámara ERA, Careaga RG.
Servicio de Cardiología Preventiva y Rehabilitación.

Introducción: La primera fuente lumínica a la que recurrió la fotomedicina fue la luz solar. En 1981 investigadores húngaros crearon una fuente lumínica basada en la terapia láser y a partir de esta tecnología nace la fototerapia. **Objetivo:** La terapia de la luz polarizada puede complementar el tratamiento médico convencional en heridas de difícil manejo. **Material y métodos:** Se manejaron 24 pacientes, 19 masculinos y 5 femeninos con edad promedio de 63 ± 8 años de edad, 23 con cirugía de RVM y 1 de IVM, con FRC mayor de DM tipo 2 (7), edema pélvico grado 2-3. Hemocultivo de Hqx: 3 pacientes con pseudomona y 7 con estreptococo. Rechazo al material de sutura (hilo) fueron 7 pacientes. Se realizó asepsia y antisepsia con gasas estériles agua destilada y rociada con Microcyn 60 spray, antes de la exposición a la lámpara Bioptron, siendo las sesiones de 10 a 30 min. 5 días a la semana, de 1 a 3 meses en promedio. **Resultados:** Se observó la granulación progresiva de la herida en las primeras 2 semanas y la totalidad de su cicatrización fue a las 12 semanas. El comporta-

miento del dolor disminuyó al bajar el edema. En los pacientes con infección se les dio tratamiento a base de antibióticos según el caso respondiendo en forma satisfactoria, con lo cual se apresuró el proceso de cicatrización. Respondieron mejor a las actividades de la vida diaria y se integraron en forma adecuada a los programas de rehabilitación cardíaca (programa de marcha, calistenia y ergometría). **Conclusiones:** El uso de la medicina alternativa (Fototerapia), ayudó a los pacientes a acelerar el proceso de cicatrización de sus heridas, restituyéndolos a sus actividades de la vida diaria de manera oportuna.

DIFICULTADES EN EL PROGRAMA DE REHABILITACIÓN CARDIACA FASE II EN PACIENTES SOMETIDOS A REVASCULARIZACIÓN MIOCARDICA

Contreras N, Camacho P, Salinas S, Justiniano S, Herrera R.
Rehabilitación Cardíaca y Cardiología Preventiva. Hospital de Cardiología. CMN SXXI.

Objetivo general: Valorar las dificultades para concluir satisfactoriamente un programa de rehabilitación cardíaca (RC) fase II. **Material y métodos:** En un periodo de noviembre de 2004 a junio de 2005. Se recibieron 73 pacientes (p), 55 hombres (75%) y 18 mujeres (25%), con una edad comprendida de 41 a 80 años, y una media de 62 años. Previa valoración cardiológica se integraron a un programa de ejercicio supervisado de 4 semanas, una caminata en casa de acuerdo a la capacidad física en las pruebas de esfuerzo en banda, detección y control de factores de riesgo, pláticas educativas e integración paulatina a sus actividades previas. **Resultados:** El tiempo en la fase II fue de 15 días en 1 p, 30 a 35 días en 33 p, de 40 a 45 días en 24 p y de 55 a 60 días en 15 p. Las complicaciones al inicio del programa fueron depresión 4 p, reposo absoluto en el hospital y en su casa 10 p, IRC agudizada en 5 p, derrame pleural en 4 p, derrame pericárdico (tamponade) 1 p, parálisis del nervio frénico en 2 p, insuficiencia arterial periférica en 2 p, prótesis de cadera en 1 p, infecciones en 9 p. De los pacientes infectados el 77% fueron diabéticos mal controlados. Las causas que prolongan la RC son: edad de los pacientes, reposo prolongado en el hospital y en el hogar posterior a la cirugía, infecciones, extensión de las heridas quirúrgicas y otras. Las infecciones se relacionan con DM, mayor índice de masa corporal, creatinina mayor de 2 mg/dL estancia mayor de tres días en terapias, malos cuidados en casa y retraso en el inicio de la rehabilitación. Recomendamos control de glucosa antes y durante el posoperatorio, evitar transfusiones de sangre homologas, de ambulación temprana ejercicio al salir, educación familiar, dieta, manejo de la disfunción emocional y enviarse a un programa de rehabilitación cardíaca.

EFFECTO DEL EJERCICIO ISOCINÉTICO EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA Y DAÑO MIOCARDICO MODERADO A SEVERO

Camacho P, Aguilar R, Orihuela O, Salinas S, Contreras N, Justiniano S, Herrera R.
Rehabilitación Cardíaca y Cardiología Preventiva. Hospital de Cardiología, CMN SXXI.

Objetivo general: Evaluar la eficacia del ejercicio isocinético comparado con ejercicio isotónico en pacientes con daño miocárdico: moderado a severo secundario a cardiopatía isquémica. **Objetivos específicos:** a) Evaluar doble producto durante ejercicio isocinético e isotónico, b) Analizar consumo máximo de oxígeno: alcanzado en prueba de esfuerzo en este grupo de pacientes. **Material y métodos:** Se trata de un ensayo clínico comparativo, realizado en la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación SXXI y en Rehabilitación Cardíaca del Hospital de Cardiología CMN SXXI. Se incluyeron 30 pacientes con diagnóstico de daño miocárdico moderado a severo secundario a cardiopatía isquémica. Con criterios de

inclusión: 35-75 años de edad, daño miocárdico moderado a severo, fracción de expulsión (FEVI < 44%), clase funcional II y III de NYHA. El grupo experimental (GI) incluyó 15 pacientes. Se realizó un programa de rehabilitación cardíaca a base de ejercicio isocinético en un Fitrón, en la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación SXXI. Grupo 2 (control) incluyó 15 pacientes y realizó un Programa de Rehabilitación Cardíaca tradicional en el Hospital de Cardiología CMN SXXI, con duración de 4 semanas. Se inició al concluir la fase I, con ecocardiograma y prueba de esfuerzo previa y al final, para verificar daño miocárdico y consumo energético en mets. **Análisis estadístico:** T pareada, Wilcoxon y U de Mann Whitney. **Resultados:** En cuanto a tolerancia al ejercicio y fracción de expulsión el grupo experimental mostró franca superioridad: 9 mets vs 8 mets y 47 vs 36% respectivamente ($p = .001$). **Conclusiones:** El ejercicio isocinético es superior en tolerancia al ejercicio, y mejoría del condicionamiento cardiovascular y de la FEVI en comparación con el ejercicio isotónico además tiene mayor disminución del doble producto en esfuerzo submáximo que el grupo control.

CAMBIOS EN EL COMPORTAMIENTO DE LOS ÍNDICES DE DESEMPEÑO CARDIOVASCULAR (FRECUENCIA CARDIACA-CARGA, DOBLE PRODUCTO-CARGA Y BORG-CARGA)

Alonso SJJ, Ilarraza LH, Maroto MJM, Montenegro E, Almaráz RA, Romo ER.
Instituto Nacional de Cardiología

Introducción y objetivos: El doble producto mide indirectamente el consumo miocárdico de oxígeno. El entrenamiento aeróbico disminuye la tensión arterial y la frecuencia cardíaca basales y a cargas de trabajo submáximas. El objetivo del estudio fue, valorar el comportamiento de la relación entre la frecuencia cardíaca, doble producto y la percepción del esfuerzo (escala de Borg) con la carga de trabajo durante un programa de entrenamiento físico. **Métodos:** Se estudiaron 45 pacientes con diversas cardiopatías, que entrenaron durante 20 sesiones en cicloergómetro, al 70% de la frecuencia cardíaca de reserva. Durante cada sesión se obtuvo la frecuencia cardíaca, la presión arterial sistólica y el Borg, que se dividieron entre la carga (watts), para formar los índices de eficiencia cardiovascular: iFC/W , iDP/W e iB/W . Los resultados se expresaron en medianas (mínimo y máximo). **Resultados:** Se compararon los parámetros obtenidos entre la primera y la última sesión. La carga de trabajo aumentó de 15 W (1 W, 35 W), a 40 W (15 W, 90 W). La frecuencia cardíaca, doble producto y Borg no mostraron diferencias significativas. El iFC/W disminuyó de 6.1 (2.6, 77) a 2.5 *(0.91, 8.4), el iDP/W bajó de 797 (306, 10,780) a 325 *(104, 1,092) y el iB/W disminuyó de 0.66 (0.34, 10) a 0.3 *(0.1, 0.9), * $p < 0.001$. El comportamiento de estos índices se ajusta a un modelo logarítmico. **Conclusiones:** Los índices de eficiencia cardiovascular disminuyeron significativamente a lo largo de un programa de entrenamiento. Esto manifiesta un aumento en la tolerancia a la carga de trabajo sin modificación de los determinantes del consumo de oxígeno.

23. FISIOLÓGÍA CARDIOVASCULAR

VALORES NORMALES DE LA RIGIDEZ VASCULAR AÓRTICA Y CAROTÍDEA

González AVL, Samaniego MV, Vela HA, Meaney MA, Meaney ME.
Unidad Cardiovascular
Hospital Regional 1° de Octubre ISSSTE.

La rigidez vascular es un determinante de la presión sistólica (PAS) y la poscarga. Se propone un índice de rigidez basado en la relación entre la presión diferencial ($^{\circ}P$) y el cambio del diámetro interno de aorta y carótida en sístole y diástole (Ds-Dd). **Material y métodos:** En 120 in-

divididos sanos, de ambos géneros, divididos en 6 grupos etarios, a partir de los 10 años, se midió la presión arterial externa y los diámetros de la aorta y la carótida derecha con ultrasonido. **Resultados:** La PAS se incrementó linealmente con la edad, pero la expansión sistólica de ambas arterias disminuyó progresivamente. La "P"/D aórtica se incrementó también con la edad y a partir de los 40 años casi fue el doble de la de los jóvenes. La carótida se comportó en forma similar. **Conclusiones:** La senescencia vascular aumenta la PAS y la "P"/D. Estos valores pueden considerarse los normales en esta población libre de factores de riesgo.

Variable	10-19	20-29	30-39	40-40	50-69	≥60
PAS, mmHg	104 ± 8	110 ± 9	114 ± 10	121 ± 10	120 ± 9	122 ± 9
ΔP, mmHg	33.5 ± 6	36.5 ± 8	40 ± 10	46.5 ± 7	44 ± 6.8	43.5 ± 7
Ds (Ao), mm	24 ± 2	26 ± 2	26 ± 2	25.5 ± 2.5	27.2 ± 3.4	26.8 ± 2.8
ΔD (Ao), mm	3.2 ± 0.4	3.9 ± .09	3.3 ± 0.7	2.59 ± 0.6	2.48 ± 0.4	2.51 ± 0.8
ΔP/ΔDao, mmHg/mm	10.6 ± 2	10.2 ± 5	12.6 ± 3	18 ± 5	18.2 ± 4	18.7 ± 6
Ds (Ca), mm	6.6 ± 0.4	6.8 ± 0.05	7 ± 0.7	6.9 ± 0.7	7.5 ± 0.6	7.6 ± 0.7
ΔD (Ca), mm	0.61 ± 0.1	0.57 ± 1	0.64 ± 0.3	0.55 ± .1	0.49 ± .2	0.56 ± 0.1
ΔP/ΔD Ca, mmHg/mm	56 ± 12	66 ± 16	69 ± 21	88 ± 26	89 ± 10	83.5 ± 13

24. TERAPIA INTENSIVA CARDIOLÓGICA

EL LEVOSIMENDAN SIN IMPREGNACIÓN EN EL MANEJO DEL PACIENTE CON CHOQUE CARDIOGÉNICO EN EL POSOPERATORIO DE CIRUGÍA DE CORAZÓN

Ramos GMA, Herrera VMA, Arias FJ, Cruz GC, Delgado GA, Pérez RE, García LR, Ordoñez G.

Unidad de Terapia Posquirúrgica, Hospital de Cardiología Centro Médico Nacional SXXI.

Los pacientes posoperados de cirugía de corazón complicados con choque cardiogénico secundario a infarto del miocardio agudo o corazón aturdido, tienen una mortalidad (50-70%), pese al tratamiento farmacológico y mecánico. El nuevo inotrópico positivo, sensibilizador del calcio levosimendan ha mostrado ventajas en el manejo de pacientes con insuficiencia cardiaca. El inconveniente, la hipotensión que presenta durante la impregnación del levosimendan. Se presenta una serie de casos de pacientes con choque cardiogénico posoperados de cirugía cardiaca sin dar impregnación de levosimendan. **Método:** Se incluyeron 21 pacientes posoperados de cirugía cardiaca. Los criterios de inclusión: pacientes con presión arterial media de 70-65 mmHg, uso de dos vasoconstrictores (dopamina y noradrenalina), con/sin balón de contrapulsación intraaórtico, monitoreo hemodinámico con catéter Swan-Ganz en la arteria pulmonar. Inició el levosimendan a dosis de 0.05 ug/kgxmin, con aumento progresivo hasta 0.2 ug/kgxmin, de acuerdo a tolerancia para evitar presión arterial menor a 65 mmHg. Se administra el levosimendan durante 48 horas sin cambiar el frasco. **Resultados:** Se realizan 21 cirugías: 14 revascularización coronaria, 4 sustitución valvular (aórtico o mitral) y 3 revascularización miocárdica y sustitución valvular. Se coloca balón de contrapulsación intraaórtico a 17 pacientes (80.9%). En 16 pacientes se asoció infarto del miocardio posoperatorio y 5 pacientes corazón aturdido, todos con FEVI < 45%, corroborado con ecocardiograma en las primeras 48 horas. Se administró levosimendan sin interrumpirse por 48 horas. Sobrevivieron 17 pacientes (80.9%) y fallecieron 4 pacientes (19.1%). De las 3 defunciones fueron por choque cardiogénico irreversible al tratamiento del infarto del miocardio posoperatorio y 1 paciente por taquicardia ventricular. El comportamiento hemodinámico que no hubo hipotensión, presentó aumento del IC y del GC, con disminución de la cuña pulmonar y las resistencias sistémicas.

Cuadro I.

	Inicio	3 h	6 h	12 h	24 h	48 h
FC	99	102	102	99	105	106
TAM	69	70	71	78	72	78
TAS	90	102	118	103	99	101
IC	2.1	2.11	2.57	2.81	2.80	2.82
GC	3.6	3.8	4.7	5.0	5.1	5.1
RVS	2096	2091	2033	1781	1605	1608
PCP	23	22	21	19	18	17

Conclusión: El levosimendan en nuestra serie disminuyó la mortalidad relacionada al choque cardiogénico en los pacientes posoperados de cirugía cardiaca, sobre todo asociados al infarto del miocardio perioperatorio. El beneficio reportado en esta serie es no dar impregnación para evitar el efecto hipotensor asociado al inicio del tratamiento.

SICA COMPLICADO CON BLOQUEO DE RAMA

Antezana CJF, González BO.

Unidad Coronaria Hospital de Cardiología SXXI IMSS.

Determinar la frecuencia del BRDHH y el BRIHH en el SICA y complicaciones como muerte, angina, reinfarto, choque cardiogénico (CHC). Estudio cohorte, prospectivo, longitudinal, comparativo, se realizó de mayo del 2005 a agosto del 2005, incluyendo a todos los pacientes con SICA, con BRHH y sin bloqueo, ingresados a la unidad coronaria del HC CMN SXXI. **Resultados:** Se estudiaron 208 pacientes, con edad promedio de 62 años ± 31, 71 (34.1%) mujeres, y 137 (65.9%) varones. Dentro de los factores de riesgo coronario 65% tabaquismo 59% HAS 49% DM II y 46% DLP. El bloqueo de rama se presentó en el 25% y fue más frecuente el BRDHH 17% vs 7% BRIHH. La repercusión hemodinámica expresada como KK III-IV se presentó en 37% en el BRDHH, 13 % BRIHH y 4% en los pacientes sin bloqueo de rama. La mortalidad intrahospitalaria fue mayor en pacientes con bloqueo de rama 28% vs 7% sin bloqueo p; 0.01. El BRDHH se asoció con una mayor mortalidad en 37% vs 6% BRIHH (p:0.01). El CHC se asoció con mayor frecuencia al BRDHH en 33%, un 6.6% en BRIHH y sólo 3.8% en grupo sin bloqueo de rama, p 0.01. **Conclusión:** El BRDHH representa un importante indicador de riesgo en el SICA y no se aplica en ningún score actualmente

25. VALVULOPATÍAS

DÉFICIT DEL FACTOR VON WILLEBRAND EN LA ESTENOSIS AÓRTICA. PREVALENCIA Y SIGNIFICADO CLÍNICO

Morales AJA, Gómez PM, Molina FL, Ruíz RVE, Cladellas CM, Roqueta GC, Bruguera CI.

Servicio de Cardiología. Hospital del Mar. Barcelona. España.

Introducción: Es conocida la asociación de estenosis aórtica y sangrado digestivo ocasional debido a un déficit del factor Von Willebrand (FVW) secundario a la proteólisis del multímero en la eyección a través de la válvula estenótica. Se desconocen las implicaciones reales de dicho déficit en la práctica clínica. **Objetivos:** Conocer la prevalencia del déficit del FVW y sus implicaciones clínicas. **Material y método:** En 155 pacientes afectados de estenosis aórtica moderada o severa se determinó de forma prospectiva el FVW (antígeno VW y actividad VW ristocetina), el recuento plaquetario, hemoglobina, volumen corpuscular medio (VCM) y hemoglobina corpuscular media (HCM). Se aplicó un cuestionario de antecedentes de sangrado (Cuestionario

modificado de Rapaport y Blery). Se consideró anemia cifras de hemoglobina < 12 gr/dL. **Resultados:** La edad media del grupo fue de 69 años (DS 8.2). En el 19% de los pacientes (n = 34) se detectó un déficit del FVW. Los niveles del FVW correlacionaron con los parámetros ecocardiográficos de severidad de la estenosis: gradiente máximo ($r \leq 0.69$, $p < 0.001$) y área valvular calculada ($r = 0.58$, $p < 0.001$). El 31% de pacientes con déficit del FVW presentó algún antecedente de sangrado (vs 10% en los pacientes no deficitarios, $p < 0.05$), como fueron epistaxis, equimosis, metrorragia, sangrado intestinal, hematuria, gingivorragia o sangrado dental. La prevalencia de anemia microcítica e hipocrómica en el grupo con déficit del FVW fue del 41% (vs 17% en los pacientes no deficitarios, $p < 0.01$). No se observan diferencias en la cifra de plaquetas en ambos grupos ni en la toma de antiagregantes o anticoagulantes (p NS). **Conclusiones:** En el 19% de los pacientes con estenosis aórtica se observó un déficit del FVW. De ellos, en casi un tercio se encontraron antecedentes de sangrados.

INSUFICIENCIA TRICUSPÍDEA CONGÉNITA

Kúslas ZC, Cancino RC, Borrayo SG, Magaña SJA, Preve CV, Tello OR, Saturno CG, Azcoytia F.

Hospital de Cardiología CMN SXXI. IMSS; Universidad Anáhuac.

Objetivo: Presentación de un caso poco frecuente en la práctica y la literatura, ejemplificar su diagnóstico y tratamiento. **Caso clínico:** Mujer 39 años, antecedentes, originaria de Chiapas acude por disnea clase II NYHA más hepatalgia y edema de Ms Inf. progresivo, la exploración un soplo holosistólico tricuspídeo, irradiado a región para eternal derecha y ápex, plétora yugular grado III, hepatomegalia a 3 cm por debajo del reborde costal, RX: cardiomegalia grado III a expensas de cavidades derechas. ECG: ritmo sinusal, bloqueo completo de rama derecha del H de H de segundo grado, dilatación de cavidades derechas y aurícula derecha sobrecarga diastólica del VD ECG reportó *situs solitus* dilatación de auricular derecha y ventrículo derecho, insuficiencia tricuspídea grado IV, *cateterismo cardiaco* PAP 30 PAP 30/11/22 AORTA 100/70-80, VI 100/10 AD onda V de 18 mmHg, no hay salto oximétrico, angiografía, dilatación de aurícula derecha y del VD con una FE del 50%, insuficiencia tricuspídea IV cavidades izquierdas normales. Se establece diagnóstico de insuficiencia tricuspídea congénita. Intervención quirúrgica cardiomegalia III, válvula tricúspide con anillo dilatado y valvas laxas, sin datos de endocarditis se colocó una prótesis de jaula y bola No. 23. Evolución: clase funcional I NYHA desaparición de síntomas y signos de insuficiencia cardiaca Rx cardiomegalia I al año de seguimiento. **Análisis:** Etiología de insuficiencia tricuspídea: trauma, endocarditis, carcinóide, malformaciones de la válvula tricuspídea, Waller en 45 necropsias descubre 53% por alteración en la morfología, resto sin lesiones anatómicas, las causas secundarias, lesión reumática e HAP; Lagarde separa la ITC en dos manifestaciones en la infancia y edad adulta. Becker 1971 describe cuatro tipos de lesiones, adelgazamiento difuso de las valvas (este caso) desarrollo inadecuado del aparato subvalvular, implantación inapropiada de las valvas y agenesia de tejido. El presente ejemplifica que en bases clínicas es posible establecer diagnóstico y tratamiento adecuado.

REGRESIÓN DE CARDIOMEGALIA IV Y FE BAJA POSTERIOR A CIRUGÍA VALVULAR AÓRTICA. CASO DE DOBLE LESIÓN AÓRTICA CON REPERCUSIÓN GRAVE

Saturno CG, Kúslas ZC, Cancino RC, Borrayo SG, Magaña SJA, Preve CV, Toledo ZC, Mendoza PBR, Azcoytia F.

Hospital de Cardiología CMN SXXI. IMSS; Universidad Anáhuac.

La regresión de la cardiomegalia en la placa de tórax puede esperarse después de la corrección quirúrgica de una doble lesión aórtica seve-

ra y cardiomegalia importante por severo daño miocárdico. **Caso clínico:** Hombre de 61 años inició su padecimiento un año previo con disnea progresiva e insuficiencia cardiaca congestiva, exploración física: soplo expulsivo aórtico grado III y escape grado II con pulsos periféricos amplios y choque de la punta desplazado. ECG mostró crecimiento ventricular izquierdo con sobrecarga mixta. Radiografía: cardiomegalia grado IV e HVCP + + +. Ecocardiograma reportó doble lesión aórtica con una insuficiencia aórtica grado III y un área valvular aórtica de 0.75 cm², gradiente máximo de 80 mmHg y medio de 55 mmHg. La Fe del 30% pulmonar en 45 mmHg. Cateterismo sin lesiones coronarias, insuficiencia aórtica severa, gradiente transvalvular aórtico de 70 mmHg y una FEVI del 20%. Se sometió a cirugía valvular aórtica con implante de prótesis aórtica Carbomedics 21 y plantía de Ray. Su posoperatorio fue tórpido, ameritó reintervención por sangrado mayor al habitual y apoyo con amins en los primeros días, posteriormente mejoró en forma clara. Fue egresado con tratamiento a base de warfarina, furosemide y digoxina. El ecocardiograma de control 3 meses después de la intervención reveló una prótesis con función normal y una FEVI del 56%. La placa de tórax mostró una cardiomegalia grado I sin congestión pulmonar. La mejoría en la función ventricular después de una cirugía valvular aórtica con severo daño miocárdico se muestra en una regresión de la cardiomegalia observada en la evolución radiográfica. El resultado en este grupo de pacientes hace pensar que el enfermo con doble lesión aórtica y severo daño miocárdico debe ser sometido a cirugía aórtica prácticamente de urgencia y al momento del diagnóstico.

CIRUGÍA VALVULAR AÓRTICA EN LA ESTENOSIS AÓRTICA CRÍTICA Y DAÑO MIOCÁRDICO SEVERO. REPORTE DE CASO

Toledo ZC, Saturno CG, Mendoza PB, Ruesga ZE, Preve CV, Galván OH, Cancino RC, Kúslas ZC, Palomo VE.

Hospital de Cardiología, CMN Siglo XXI, 2° Piso Hospitalización.

La estenosis aórtica crítica con daño miocárdico muy severo constituye una entidad grave cuyo tratamiento implica prácticamente una cirugía de urgencia. Presentamos el caso de un hombre de 30 años de edad, con antecedente de estenosis aórtica congénita, dos valvuloplastias aórticas a los 16 y 27 años de edad. Inició con disnea 3 años antes del ingreso progresando hasta clase funcional III. La exploración reveló un soplo expulsivo aórtico grado III con pulso de ascenso lento y retardado. El ECG mostró BIRIHH y crecimiento ventricular izquierdo por sobrecarga sistólica importante. La placa de tórax dejó apreciar una cardiomegalia grado II e hipertensión venocapilar pulmonar grado II. El ecocardiograma reportó una doble lesión aórtica calcificada con un área valvular aórtica de 0.4 cm², gradiente máximo 85 mmHg, medio 60 mmHg, insuficiencia aórtica ligera, daño miocárdico con FEVI 20%, volumen sistólico final de 115 cc, diámetros del VI en diástole y sístole 50/36 mm. Se realizó entonces una cirugía valvular aórtica con implante de prótesis aórtica de disco Carbomedics 23 con un tiempo de derivación cardiopulmonar de 51 minutos y pinzamiento aórtico de 42 minutos. Cursó su posoperatorio sin mayores complicaciones y fue egresado con tratamiento a base de captopril, digoxina, warfarina y furosemide. El ecocardiograma de control 3 meses después de la cirugía mostró una prótesis aórtica normofuncionante, área de 1.2 cm², FEVI 55% y diámetros del VI en diástole y sístole 38/26 mm. La mejoría evidente en la fracción de expulsión y la reducción en los diámetros ventriculares diastólico y sistólico del VI son resultado de la cirugía valvular aórtica al momento del diagnóstico y de la liberación de ese ventrículo ante un área valvular aórtica tan crítica.

CASO REPORTE DE ENDOCARDITIS DE LIBMAN-SACKS

Salas LJP, Origuella C, Castellanos MC.

Hospital Central Sur PEMEX Picacho.

Introducción: La endocarditis es una infección del endocardio, se caracteriza por la existencia de vegetaciones, es mortal en ausencia de tratamiento y continúa produciendo una morbimortalidad importante a pesar del moderno tratamiento médico y quirúrgico, en afectación del endocardio o aparatos valvulares son factores de riesgo para adquirirla, relacionada con el lupus eritematoso sistémico se denomina endocarditis de Libman-Sacks. Afectando principalmente endocardio, aparato valvular, mitral, tricuspídeo en mayor frecuencia, aumentando su mortalidad por las complicaciones inmunológicas del lupus eritematoso sistémico. **Objetivo:** Mostrar la evolución de un caso de endocarditis infecciosa complicada en paciente joven de 30 años con lupus eritematoso sistémico, con afectación valvular mitral por la endocarditis con reemplazo de la misma. **Material y métodos:** Se tomó el caso de un paciente de 30 años, con afectación valvular mitral del tipo de insuficiencia con antecedente de lupus eritematoso sistémico que durante su evolución se complicó con endocarditis infecciosa.

Resultados: Se trató las complicaciones de la endocarditis: renales, hematológicas de forma exitosa, respondió de forma exitosa con tratamiento médico antibioticoterapia con vancomicina y gentamicina, se realizó recambio valvular mitral, válvula mecánica St. Jude 29 mm, que se realiza el 24/08/06, con tiempo de bomba 57 min pinzamiento AO. Cincuenta y un min, como hallazgos valvas y cuerdas tendinosas laxas, IM severa, con lesiones secundarias a la endocarditis, con evolución favorable, con ecocardiograma de control sin datos de insuficiencia y gradientes en parámetros normales. **Conclusiones:** Las complicaciones de la endocarditis de Libman-Sacks son más sistémicas con mayor mortalidad por la afectación inmunológica, afectando con mayor frecuencia la función renal y sistema hematopoyético, donde la rápida sospecha y diagnóstico es fundamental en un paciente de alto riesgo que permita un manejo oportuno, con recambio valvular mitral ya que la afectación valvular por las vegetaciones es muy importante.