

1. «GANADOR MEJOR TRABAJO NACIONAL»

ANGIOPLASTIA DE LA CARÓTIDA CON STENT EN PACIENTES DE ALTO RIESGO CLÍNICO-ANATÓMICO

Juan Manuel Palacios-Rodríguez, Eduardo Galván-García, Osvaldo Jiménez-Torres, Eduardo Díaz de León-Godoy, Eliud Baena-Santillán.
Departamento de Hemodinamia e Intervención Coronaria Periférica, Hospital de Cardiología 34 Lincoln, Instituto Mexicano del Seguro Social, Monterrey, Nuevo León, México.

La angioplastia carotídea con stent (ACS) representa una alternativa menos invasiva a la endarterectomía carotídea (EAC) para el tratamiento de la enfermedad oclusiva carotídea. **Objetivo:** Analizar la morbilidad a 30 días y a seis meses de la ACS. Reportamos los resultados de 206 pacientes (231 lesiones) tratados en el departamento de hemodinamia, de la UMAE 34 IMSS, con edad promedio de 67.46 ± 8.37 años, de los cuales 40 (19.4%) fueron > de 75 años; 66% estaban sintomáticos, 75 con accidente vascular cerebral (AVC) previo, 169 con cardiopatía isquémica; se utilizaron stent de celdas cerradas (Carotid Wall stent: Boston Sc) en 86%; en 213 lesiones (92.2%) utilizamos filtros de protección cerebral recuperándose material ateromatoso en 132 lesiones (61.9%). El acceso femoral fue el más utilizado y únicamente en tres casos utilizamos la vía radial (arco bovino). El tratamiento farmacológico en todos al momento de la intervención fue carga de clopidogrel 300 mg y aspirina 325 VO, heparina IV 70 U/kg, marcapso temporal como profilaxis en lesiones ostiales; no se realizó la neuroprotección. A todos los pacientes se les practicó evaluación neurológica así como Doppler carotídeo previamente al estudio y al final del mismo; también se les realizó Doppler a los 6 y 12 meses de seguimiento. El éxito clínico y angiográfico (estenosis < 30%, sin accidente vascular cerebral mayor, muerte, cirugía o infarto del miocardio) se logró en 99.5 y 95.4% respectivamente. **Complicaciones:** Se presentaron cuatro muertes relacionadas con el procedimiento 1.9% (dos cardiovasculares y dos neurológicas); cinco eventos neurológicos mayores (2.16%) y tres menores (1.3%); ningún infarto del miocardio, cinco pacientes presentaron bradicardia e hipotensión arterial que ameritaron vasoconstrictores durante 72 horas sin complicaciones posteriores. En 104 pacientes (50.4%) realizamos además angioplastia coronaria con éxito en ambos procedimientos. En el seguimiento de 26.5 ± 23.2 (r = 3 a 84 meses) cinco pacientes presentaron reestenosis por Doppler vascular, documentándose por angiografía solamente en 3. Dos fueron tratados con ATP sin complicaciones. Treinta y un pacientes se sometieron a cirugía de revascularización miocárdica (CRM), 19 de ellos entre 4 a 30 días de la ACS y 12 entre 31 y 60 días. Fallecieron cinco, todos ellos secundarios a un evento cardíaco, cinco pacientes más fallecieron durante el seguimiento: dos por infarto del miocardio, dos por cuadro infeccioso y el restante de causa desconocida. **Conclusión:** Actualmente la angioplastia carotídea con stent representa una alternativa a la cirugía en pacientes con enfermedad carotídea crítica o sintomática, así como en los casos con morbilidad asociada o anatomía desfavorable.

2. GANADOR MEJOR TRABAJO INTERNACIONAL, ESPAÑOL»

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE REINERVIACIÓN DE LAS ARTERIAS RENALES POSTERIOR A LA ABLACIÓN POR RADIOFRECUENCIA EN UN MODELO PORCINO: CARACTERIZACIÓN POR INMUNOHISTOQUÍMICA

Garza Javier A, Hart Randall, Wicks Joan, Rousselle Serge, Téllez Armando.

Alizée Pathology, Thurmont, Maryland, Estados Unidos.

Introducción: La denervación renal por radiofrecuencia (RDN) ha demostrado un control de la presión arterial (PA) en estudios clínicos. El efecto a largo plazo de la PA y el «nuevo crecimiento» de los nervios ha sido cuestionado. **Objetivo:** Investigar las características de la respuesta histológica de los nervios renales posterior a RDN de manera aguda y crónica en un modelo porcino. **Métodos:** Se intervinieron cerdos con RDN bilateral y se les dio seguimiento a 7, 14, 28, 90 y 180 días. En cada tiempo de seguimiento las arterias renales se extrajeron para realizar el análisis histológico. Una sección representativa se eligió para tinción con hematoxilina y eosina (HE) y análisis por inmunohistoquímica (IHC). La evaluación inmunohistoquímica consistió en una tinción para S100 (células de Schwann), tirosina hidroxilasa (TH, nervios motores eferentes), péptido relacionado con el gen de la calcitonina (CGRP) y substancia P (SP, nervios sensoriales aferentes) para una proporcional una caracterización completa de la respuesta nerviosa al tratamiento a través del tiempo. **Resultados:** La tinción HE demostró una lesión esperada con las características histológicas evidentes posterior a la terapia de RDN de manera aguda (atrofia nerviosa, necrosis y vacualización) y crónica (fibrosis). En seguimientos tardíos (90-180 días) observamos un incremento en el número total de terminaciones nerviosas. Esto se respaldó por el incremento en S100, TH, CGRP y SP. Sin embargo, encontramos que la tinción se extendía más allá del perineuro fibroso tan temprano como siete días post-RDN. Esta dispersión de la tinción se extiende más allá de los límites del perineuro y se vuelve más prominente en seguimientos más tardíos con evidente intento nervioso de expansión y extensión. **Conclusiones:** Anteriormente se ha demostrado en modelos de trasplantes renales que los nervios simpáticos poseen la habilidad de regeneración. También se ha sugerido que en los seguimientos tardíos posteriores a RDN existe evidencia de signos de incremento de cuenta nerviosa en modelos porcinos. Sin embargo, esta es la primera evidencia de que existe un «intento de regeneración nerviosa» progresiva tan temprana como siete días posterior a la terapia de RDN. Es de suma importancia recalcar que la determinación de la funcionalidad de esta «neoinervación» debe de ser establecida. Esta es la primera caracterización histológica completa del crecimiento nervioso posterior a RDN.

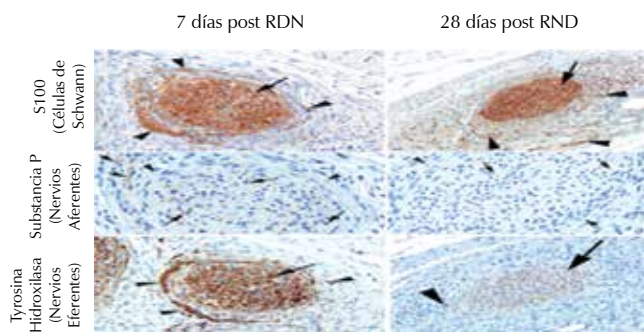


Figura 1.

«GANADOR MEJOR TRABAJO INTERNACIONAL, INGLÉS»

EVALUATION OF THE ACUTE AND LONG TERM RENAL ARTERY RE-INNervation ATTEMPT RESPONSE FOLLOWING RADIOFREQUENCY CATHETER-BASED RENAL NERVE ABLATION IN A SWINE MODEL: AN IMMUNOHISTOCHEMICAL CHARACTERIZATION

Javier A Garza, Randall Hart, Joan Wicks, Serge Rousselle, Armando Tellez.

Alizée Pathology, Thurmont, MD.

Background: Catheter-based renal denervation (RDN) has demonstrated efficacy in controlling blood pressure in clinical trials. The long-term effect in blood pressure and nerve «regrowth» has been questioned. We aimed to study and characterize the renal nerve response following RDN acutely and long term. **Methods:** Swine underwent bilateral RDN and they were followed for 7, 14, 30, 90 and 180 days. At each time point renal arteries were harvested for further histological analysis. A representative section of each time point was selected for regular H&E staining and immunohistochemical (IHC) analysis. The IHC evaluation of the renal arteries consisted on S100 (Schwann cell), Tyrosine hydroxylase (TH; efferent motor renal nerves), calcitonin gene-related peptide (CGRP) and substance P (SP); (CGRP and SP afferent sensory renal nerves) to provide a complete characterization of the nerve response to treatment over time. **Results:** The H&E stain displayed the typical nerve injury following RDN therapy in acute (7 days: nerve necrosis, distal atrophy) and chronic follow up (180 days: nerve fibrosis). At the longer time points (90-180 days) we could observe with H&E evidence of nerve remodelling and tentative regeneration. At chronic time points there was morphological recovery of S100, and TH staining and to variable degrees of CGRP and SP staining. However, there was evidence of TH and S100 staining spill over and extension of neural bundles within and across the thickened perineurium, forming neurofibrous tangles highly reminiscent of amputation neuromas (neuromatous regeneration). Immunohistochemistry revealed that the nerve displayed early signs of TH and S100 positive fibers within and beyond the fibrous perineurium as early as 7 days following RDN. This perineurial neuromatous proliferation becomes more evident at longer time points. At 180 days, these neuromatous tangles became very prominent to the point of being evident with HE where affected nerves were sometimes completely remodeled into neuromatous proliferative bundles. **Discussion:** It has been previously demonstrated in renal transplant models that sympathetic nerves have the ability to regenerate. It has also been suggested that at longer time points following RDN there are evident signs of increased nerve count in swine model. However this is the first evidence that

this «regenerative nerve attempt» occurs as early as 7 days following RDN therapy and is progressively increasing over time, resulting in the formation of poorly organized tangles of nerve fibers, Schwann cells and connective tissue. It is of paramount importance to further determine the potential functionality of this tentative re-innervation process. This is the first complete histological characterization of neuromatous nerve regrowth following RDN.

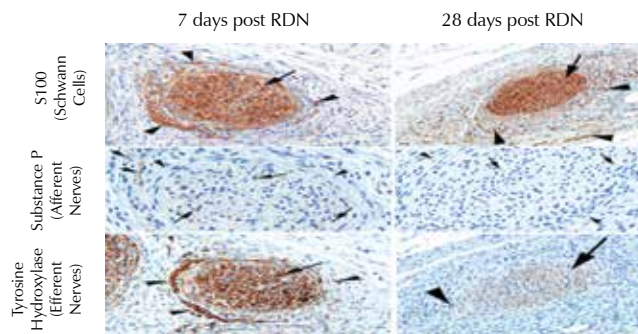


Figure 1.

3. «TRABAJO 1 GANADOR PREMIO TCTMD GOLD»

CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS DE TIPO DEFECTO SEPTAL ASOCIADOS CON LAS MUTACIONES DE LOS GENES NKX2.5, GATA4 Y TBX5 EN NIÑOS

Díaz-Martínez Rubicel¹, Pérez- García Guillermo¹, Ornelas-Arana Martha Leticia, Santos-Hernández María¹, Estiven-Jasso Bernal Jesús¹, Boldo-León Xavier Miguel², Magaña-Cerino Jesús Miguel², Rodríguez-Pérez Candelario², Martínez-López Mirian Carolina².

¹Servicio de Genética OPD. Hospital Civil de Guadalajara «Fray Antonio Alcalde». Universidad de Guadalajara. ²Laboratorio de diagnóstico Molecular. Centro de Investigación. División Académica de Ciencias de la Salud. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Introducción: Las cardiopatías congénitas son definidas como anomalías estructurales del corazón o de los grandes vasos intratorácicos cardíacos, con secuelas que pueden presentarse desde el momento del nacimiento o tiempo después. Éstas son la primera causa de las malformaciones congénitas y afectan aproximadamente al 1% de todos los nacidos vivos. Actualmente se desconoce la etiología de la mayoría y se han asociado con varios síndromes genéticos y alteraciones cromosómicas, pero esto, sólo se explica a un tercio de los pacientes afectados. Se han relacionado con mutaciones únicas en factores de transcripción que regulan el desarrollo cardíaco. Los genes más reportados son GATA4, NKX2.5 y TBX5. Estos tres genes interactúan para la diferenciación de los cardiomiocitos durante la embriogénesis y la formación de las cámaras cardíacas. **Objetivo:** Identificar los polimorfismos más frecuentes de los genes, GATA4, NKX2.5 y TBX5 en niños con cardiopatías congénitas tipo defecto septal. **Metodología:** Se realizó un estudio familiar en 29 niños con cardiopatías congénitas. Se elaboró una historia clínica genética y por ecocardiografía y se determinó el tipo de CC en cada uno de los pacientes afectados. Se extrajo ADN de la sangre periférica para la genotipificación por PCR-HRM al paciente y a sus padres para así, determinar los polimorfismos más frecuentes de los genes GATA4 (SNP rs104894073 g.51006G > C, g.51006G > T, g.51006G > A), TBX5 (SNP rs104894381 g.11613G > A) y NKX2.5. Los resultados se analizaron por estadística descriptiva; por estudios de pedigrí se determinó el tipo de herencia. **Resultados:** Se demostró por PCR-HRM que el 25% de

los niños presentaron polimorfismos junto con uno o dos de los padres. Se encontró en los 77 participantes que la frecuencia para los genes fue de TBX5 18.18%, NKX2.5 13.09% y GATA4 8.33% y se observó doble y triple mutación en el 25% de ellos. **Discusión:** De las 28 familias estudiadas a través de los casos índices encontramos que 25% de ellas presentaron polimorfismos únicos o combinados de los genes estudiados; no hubo preferencia por algún sexo. El tipo de herencia asemeja al del tipo autosómico dominante. Los padres portadores de las mutaciones no presentaron alteraciones cardíacas, sin embargo si heredaron la mutación. **Conclusión:** Con estos resultados se puede afirmar que es alta la frecuencia de polimorfismos buscados en los genes TBX5, NKX2.5 y GATA4 en la población estudiada. Las CC de tipo defecto septal en esta población están asociadas con estos polimorfismos al igual que lo reportado en la literatura.

4. «TRABAJO 2 GANADOR PREMIO TCTMD GOLD»

RESPUESTA FARMACODINÁMICA AL BOLO DE ALTA DOSIS DE TIROFIBÁN EN PACIENTES MEXICANOS CON SÍNDROME ISQUÉMICO CORONARIO AGUDO TRATADOS CON ANGIOPLASTIA CORONARIA (ESTUDIO REFRÁN-REPORTÉ INICIAL).

Barrera-Ramírez Carlos Felipe, Pineda-Pompa Luis Ramón, Córdova-López Julio, Camacho-García Manuel Alfredo, Ilaraza Hermes, Valdés-Castro Ricardo.

Centro Hospitalario La Concepción, Saltillo Coahuila, México.

Introducción: Los inhibidores de glucoproteína durante la intervención coronaria percutánea (ICP) reducen la frecuencia de eventos trombóticos relacionados con ésta. Para ello es esencial alcanzar los niveles de antiagregación plaquetaria óptimos. Trabajos recientes proponen que el bolo en alta dosis de tirofiban (BADT), es decir, debe ser utilizado 25 µg/kg. **Objetivo:** Evaluación farmacodinámica en pacientes con síndrome isquémico coronario agudo (SICA) tratados con ICP, del BADT y dosis de mantenimiento de 0.15 µg/kg/min a los 10 minutos y a las cuatro horas. **Métodos:** Incluimos prospectivamente a Pts con SICA tratados con ICP de octubre del 2011 a diciembre del 2013. La agregación plaquetaria fue medida en forma basal, a los 10 minutos y las cuatro horas usando el ensayo VerifyNow IIb/IIIa (Accumetrics, San Diego, California), estudio semi-cuantitativo en sangre total y que analiza agregación plaquetaria a través de los cambios turbidimétricos tras inducción con el agonista iso-TRAP y se reporta en Platelet Aggregation Units (PAU). Las determinaciones seriadas indican el porcentaje de inhibición plaquetaria (% Inh.) respecto del basal (B). Todos los pacientes recibieron además aspirina y un inhibidor de P2Y12. **Estadística:** Prueba U Mann-Whitney, con programa SPSSv19. Significancia de $p < 0.05$. Mostramos datos en media \pm DE. **Resultados:** Evaluamos a 23 puntos, con SICA SEST 14 (60.9%) y IAM 9 (39.1%), 82% hombres, edad 57 ± 11.7 años. La agregación basal fue de 163.9 ± 44.4 PAU; a los 10 minutos 5.44 ± 3.3 PAU, $p < 0.0001$ y a las 4 horas 5.81 ± 3.3 , $p < 0.0001$ (Figura 1). El % Inh. a los 10 minutos fue 96.8 ± 1.72 y a las 4 horas 96.3 ± 1.86 PAU. El 95.7% de los Pts tuvo ≥ 95 % Inh. a los 10 minutos; el 4.3% de los puntos entre 90 y 95 % Inh; y 0% de los Pts < 90 % Inh. (Figura 2).

Conclusiones: En este estudio, el primero hecho en mexicanos, la respuesta farmacodinámica con el BADT fue óptima en 95.7% de los pacientes y adecuada en el 4.3% restante, desde los primeros 10 minutos y a lo largo de las primeras cuatro horas con la dosis de mantenimiento convencional. Existe una respuesta farmacodinámica predecible y con poca variabilidad tras el BADT. Ningún paciente tuvo $< 90\%$ de inhibición plaquetaria tras el BADT. Nuestra limitación es la muestra pequeña. Son necesarios más estudios para evaluar la eficacia clínica de esta dosis en pacientes mexicanos.

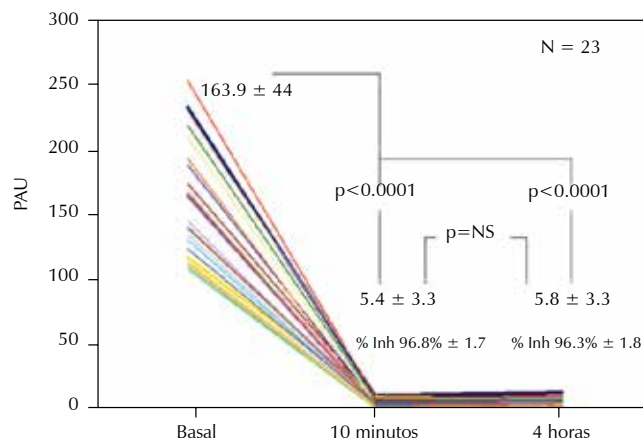


Figura 1. Agregación plaquetaria tras bolo de alta dosis de tirofiban

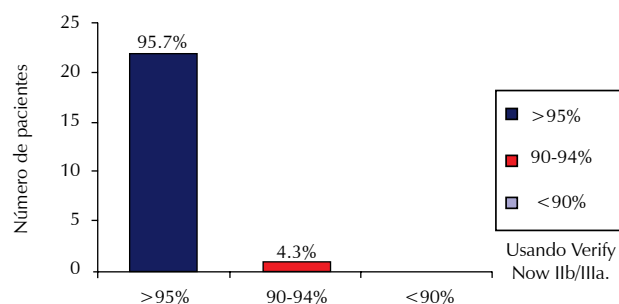


Figura 2. Grado de inhibición plaquetaria con bolo de alta dosis de tirofiban

5. «TRABAJO 3 GANADOR PREMIO TCTMD GOLD1»

RECONSTRUCCIÓN ENDOVASCULAR EN LA OCLUSIÓN TROMBÓTICA VENOSA

Rubio Vanessa, Rubio Gustavo, Gómez Mauricio, Gaxiola Efraín, Gutiérrez Carlos, Rodríguez Julio.

Centro de Terapia Endovascular, Guadalajara.

Introducción: El impacto de la enfermedad venosa obstructiva es severo. El tratamiento endovascular ha demostrado ser efectivo para restablecer el flujo en la enfermedad aguda, lo que disminuye la severidad del síndrome posttrombótico y en la enfermedad crónica, mejorando la calidad de vida del paciente. **Objetivos:** Restablecer el flujo en la oclusión trombótica venosa en territorio subclavio, cavioliaco, iliofemoral y femoropoplíteo. Comparar los resultados con lo descrito en la literatura. **Métodos:** Estudio prospectivo, observacional y monocéntrico en los pacientes con obstrucción trombótica venosa, aguda y crónica. Se realizó una flebografía del segmento afectado, así como una punción guiada por ultrasonido. Se dividió a los pacientes en tres grupos: el grupo trombosis venosa profunda (TVP) aguda; oclusión crónica (síndrome posttrombótico) y retrombosis. Según la carga trombótica se realizó una trombolisis dirigida por catéter intratrombo, trombectomía mecánica percutánea, trombectomía farmacomecánica, angioplastia (ACTP) y stent. Se evaluó el resultado por flebografía e IVUS. Se estableció obstrucción luminal no significativa $< 50\%$, éxito técnico imagenológico

por barrido rápido de medio de contraste y ausencia de colaterales y éxito clínico por la escala de Villalta y clasificación CEAP. **Resultados:** Se incluyeron 40 pacientes (45 extremidades) De mayo 2010 a enero 2014; de éstas fueron subclavio (n = 9), cavioliaco (n = 6), iliofemoral (n = 27) y femoropoplíteo (n = 3). TVP aguda (17 pacientes, 18 extremidades) y crónica (23 pacientes, 27 extremidades), 12 pacientes, (13 extremidades) crónica sin trombo agudo y 11 pacientes (14 extremidades) con retrombosis. Procedimientos: se realizó trombolisis dirigida por catéter intratrombo (n = 9), trombectomía mecánica percutánea (n = 5), trombectomía farmacomecánica (n = 11), angioplastia (n = 33; 35 extremidades) y stent (n = 32; 34 extremidades) así como filtro de vena cava (n = 16). Obstrucción luminal residual < 40%, (n = 1), < 20% (n = 2), < 15% (n = 6), < 10% (n = 7), < 5% (n = 25). Éxito técnico y clínico 95%. Anticoagulación oral postprocedimiento (n = 36); estado procoagulable (n = 4). Seguimiento a 3 años y una trombosis temprana por suspensión del anticoagulante, permeabilidad del 97%. **Conclusiones:** Las alternativas terapéuticas endovasculares utilizadas han mostrado ser efectivas restableciendo el flujo venoso en obstrucciones severas. Nuestros resultados son comparables a los descritos en la literatura.

6. «TRABAJO 4 GANADOR PREMIO TCTMD GOLD»

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA MORBIMORTALIDAD EN LOS PACIENTES CON ALTO RIESGO QUE FUERON LLEVADOS A CIRUGÍA DE REVASCULARIZACIÓN MIOCÁRDICA CON Y SIN BALÓN INTRAÓRTICO DE CONTRAPULSACIÓN PREOPERATORIA

Citlalic Martínez Beltrán, Arturo Muñiz García, Juan Manuel Palacios Rodríguez, Oddir Jauregui Ruiz, Demetrio Saucedo Martínez.

Departamento de Hemodinamia e Intervención Coronaria Periférica, Hospital de Cardiología 34 Lincoln, Instituto Mexicano del Seguro Social, Monterrey, Nuevo León, México.

Introducción: El número de pacientes de alto riesgo sometidos a cirugía de revascularización miocárdica (CRVM) se ha incrementado. El beneficio del balón intraaórtico de contrapulsación (BIAC) prequirúrgico en estos pacientes es controversial. **Objetivo:** Determinar la morbilidad postoperatoria en conjunto (muerte, IAM perioperatorio, insuficiencia cardíaca aguda perioperatoria, disfunción renal postoperatoria, accidente cerebrovascular, arritmias ventriculares malignas y/o fibrilación atrial perioperatoria y reintervención postquirúrgica por sangrado), en pacientes con alto riesgo, sometidos a CRVM con y sin BIAC preoperatorio. **Materiales y Métodos:** Estudio cuasi-experimental ambispectivo, realizado de febrero de 2011 a abril de 2013. Se incluyeron pacientes consecutivos que se encontraban en espera de cirugía de revascularización miocárdica y que son considerados de alto riesgo según los siguientes criterios de inclusión: 1) FEVI \leq 30%; 2) enfermedad de tronco coronario izquierdo (TCI) \geq 90% con FEVI \leq 50% y 3) pacientes con FEVI de 30-40% y tres de los siguientes: edad > 70 años, ingreso por angina inestable o IAM reciente, angina crónica estable en clase funcional III-IV, reoperación de CRVM y enfermedad de TCI \geq 50%. La decisión de insertar BIAC prequirúrgico la determinó el cirujano que realizó la CRVM, de esta manera se formaron 2 grupos, el grupo «A» con BIAC preoperatorio y el grupo «B1» sin BIAC prequirúrgico. Se utilizó análisis de regresión logística para los puntos primarios y secundarios. **Resultados:** El BIAC fue insertado en 40 pacientes, «grupo A» y 60 pacientes del grupo control se operaron sin BIAC, «grupo B1» no hubo diferencias significativas en las características basales. El punto primario de morbilidad en conjunto fue de 62.5% versus 36.7% en los grupos A y B respectivamente $p = 0.019$. Los puntos secundarios de mortalidad 20% versus 8.3% $p = 0.056$, IAM perioperatorio 10% versus 5% $p = 0.32$, insuficiencia cardíaca aguda perioperatoria 22.5% versus 5% $p = 0.03$, disfunción renal postoperatoria 40% versus 23.3% $p = 0.08$; para los grupos A y B respectivamente. La estancia hospitalaria fue de 7.69 ± 4 días y 7.69 ± 5 días para los grupos A y B respectivamente $p = 0.2$. **Conclusiones:** En pacientes con alto riesgo sometidos a CRVM el BIAC prequirúrgico se

incrementó la morbilidad en conjunto en comparación al grupo control, por lo que sugerimos deben reconsiderarse las indicaciones del BIAC preoperatorio en estos pacientes.

7. «TRABAJO 5 GANADOR PREMIO TCTMD GOLD»

ABLACIÓN SEPTAL CON ALCOHOL EN LA MIOCARDIOPATÍA HIPERTRÓFICA. EXPERIENCIA DE 10 AÑOS DE UN CENTRO DE CARDIOLOGÍA. RESULTADOS INMEDIATOS Y SEGUIMIENTO A 12 MESES

Gustavo López-Aburto, Juan Manuel Palacios-Rodríguez, Samuel Cantú-Ramírez, Eduardo Galván García, Tolosa-Dzul G, Morán-Benavente A, Ontiveros-Martínez R.

Departamento de Hemodinamia e Intervención Coronaria Periférica, Hospital de Cardiología 34 Lincoln, Instituto Mexicano del Seguro Social, Monterrey, Nuevo León, México.

Objetivo: Conocer las características demográficas, clínicas, hemodinámicas y su evolución intrahospitalaria a mediano plazo en la miocardiopatía hipertrofica septal obstructiva. **Materiales y métodos:** Estudio observacional, longitudinal con dirección retrospectiva, descriptivo y no comparativo (serie de casos) que incluyó a 21 pacientes con diagnóstico de miocardiopatía hipertrofica septal obstructiva, con los siguientes criterios: clase funcional III-IV de la New York Heart Association refractarios a tratamiento y/o con gradiente ≥ 30 mmHg en reposo o ≥ 60 mmHg provocado y además con movimiento sistólico anterior o insuficiencia mitral GII esto, por ecocardiografía. **Resultados:** Variables demográficas: la edad promedio de la cohorte fue de 50 ± 16 ; distribución por género; hombres, n = 8 (38.1%) y mujeres n = 13 (61.9%); síntomas: angor n = 9 (42.9%), disnea, n = 18 (85.7%) y síncope n = 5 (23.8). Clases funcionales (New York Heart Association) (preablación): clase funcional 3 n = 12 (57.1%), clase funcional 4 n = 1 (4.8%); uso de fármacos: BB n = 15 (71.4%), verapamil n = 13 (61.9%), IECA n = 3 (14.3%), ECG: HVI n = 17 (81%), FA n = 1 (4.8%), BCRHH n = 3 (14.3%); ecocardiográficas: eco basal PPVI 14.9 ± 4.4 mm, SIV 22.7 ± 4.9 mm, FE $65.5 \pm 7\%$, Gte.TSVI 106.9 ± 29.9 mmHg, grado IM-3 n = 7 (33.3%), grado IM-4 n = 10 (47.6%); postintervención Eco Gte TSVI 44.6 ± 24.3 mm, grado IM-3 n = 3 (14.3%), grado IM-4 n = 1 (4.8%), alcohol 3.4 ± 0.9 mL; estancia intrahospitalaria 5.9 ± 3 días, CPK-total 1466 ± 924 , CK-MB 215 ± 128 ; complicaciones eléctricas BAV transitorio n = 11 (52.9%), MCPD n = 1 (4.8), hemodinámicas-FE basal 65.5 ± 16 , FE post 62.2 ± 6.5 , gte basal 106.33 ± 37 mmHg, Gte-post 44 ± 34 mmHg. Evolución de 1 año CF-NYHA, CF1: n = 19 (90.5%), CF2: n = 2 (9.5%), eco Gte TSVI 22.0 ± 5.7 mmHg, SIV 20.7 ± 3.1 mm, FE $(68.7 \pm 6.2\%)$, IM-0 n = 11 (52.4%), IM-1 n = 6 (28.6%), IM-2 n = 4 (19%); finalmente hubo una mortalidad intrahospitalaria del 0%. **Conclusión:** La ablación septal con alcohol es un método que tiene una alta tasa de éxito con una mejoría en cuanto a la calidad de vida del paciente y con un índice de complicaciones baja.

8. CIERRE PERCUTÁNEO DE LEAK PERIPROTÉSICO MITRAL CON UN TIPO DE DISPOSITIVO. SEGUIMIENTO CLÍNICO

Rodas-Cáceres CR, García E, Moscoso M, Hernández A.
Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España.

Introducción: El cierre percutáneo de leak periprotésico mitral (LPM) es una nueva técnica en donde se utilizan múltiples dispositivos pero hay escasos reportes. **Objetivo:** Describir nuestra población intervenida de leak periprotésico mitral con Amplatzer Vascular Plug III (AVP III) y reportar los eventos clínicos tardíos. **Métodos:** Registro prospectivo del total de los pacientes (Pts) con intento de reparación transcáteter de LPM con AVPIII. Éxito del procedimiento: implante de AVPIII y disminución del reflujo LPM > 1 grado. Falla del dispositivo: muerte o nueva intervención del mismo LPM en 30 días. Seguimiento a 2 meses,

6 meses y 1 año. **Resultados:** 54 Pts, edad 67 ± 12 años. Cirugía previa mitral 2.08 ± 0.94 veces. Tiempo de la cirugía en la intervención 9.8 ± 7.8 años. El 94.4% se realizó con prótesis mitral mecánica y 48% con prótesis aórtica. Euroscore Log 19.3 ± 13.23 . Se reportaron 90 LPM. 59 LPM inicialmente intervenidos en 64 procedimientos. En 3 Pts cierre de leak aórtico. En el primer procedimiento se fallaron 13 LPM; en un segundo procedimiento en 9 LPM y en un tercer intento 1 LPM. El éxito de implante AVPIII 96,2% Pts. Se implantaron inicialmente 69 AVPIII en 52 Pts. De los múltiples intentos finalmente en 2 Pts no se logra implante de AVPIII. Eventos del procedimiento: 1 embolización AVPIII, 4 Pts compromiso del disco (2 Pts cirugía urgente); Éxito en 92.5% Pts. Eventos 30 días: 4 Pts reintervenidos (3 Pts percutánea y 1 Pts cirugía); hubo un accidente cerebro vascular (ACV), 6 Pts hospitalizados, 2 Pts fallecen. Eventos clínicos tardíos (408 ± 266 días) 16 Pts intervención percutánea (10 Pts recurrencia del LPM y 6 Pts nuevo LPM), 11 Pts cirugía; 2 Pts endocarditis infecciosa; 2 Pts ACV; y 12 Pts fallecieron. **Conclusiones:** La reparación percutánea de LPM es posible con alta tasa de éxito técnico inmediato, pero no está exenta de complicaciones mayores. Existe recuperación en la capacidad funcional, hematocrito y disminución significativa del grado de reflujo LPM (Cuadro). Los Pts pueden requerir nuevas intervenciones tanto por recurrencia o por nuevos LPM. La mortalidad tardía es aún elevada.

Cuadro de seguimiento

	Basal	2 meses	6 meses	1 año	2 años	p
Capacidad funcional NYHA	3.1 \pm 0.5	2.4 \pm 0.9	2.4 \pm 0.9	2 \pm 0.7	2 \pm 0.6	0.05
Hematócrito	28.6 \pm 4.7	31.8 \pm 5.8	34.1 \pm 8.1	34 \pm 4.8	35 \pm 5.4	0.03
Hemoglobina	9.5 \pm 1.7	10.4 \pm 1.9	11.2 \pm 2.9	11 \pm 2	12 \pm 2.4	0.08
LDH(U/L)	1543 \pm 957	1339 \pm 1063	1042 \pm 777	1029 \pm 946	515 \pm 365	0.25
Reflujo LMP (grados)	3.4 \pm 0.6	1.8 \pm 1.1	2.2 \pm 1.3	1.9 \pm 1.2	2 \pm 1	0.04
No pacientes	54/54	43/46	37/46	30/37	16/22	

9. REMODELADO INVERSO DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA Y FRACCIÓN DE EYECCIÓN DEPRIMIDA. EFECTO DEL TRATAMIENTO MÉDICO

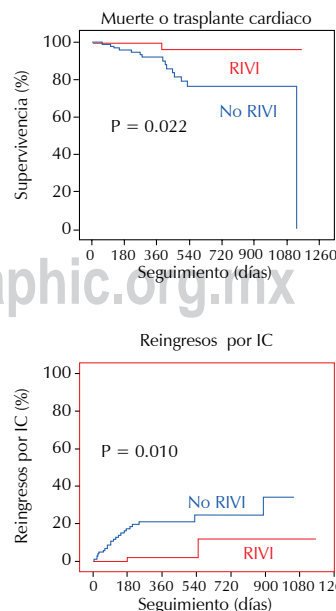
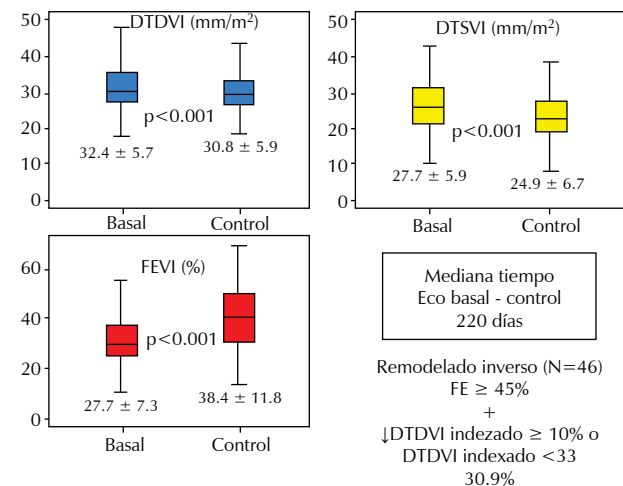
Chávez-Leal S, Barge-Caballero E, Álvarez-Álvarez R, Marzoa-Rivas R, Paniagua-Martín M, Crespo-Leiro M.

Centro Hospitalario Universitario A Coruña, España.

Antecedentes: En los pacientes con insuficiencia cardiaca (IC) sistólica se ha descrito un fenómeno denominado remodelado inverso del ventrículo izquierdo (RIVI), el cual consiste en la reducción del tamaño y la mejoría de la función sistólica del ventrículo izquierdo. El RIVI ocurre habitualmente como consecuencia de una respuesta favorable a diferentes estrategias terapéuticas. **Objetivos:** Estimar la proporción de pacientes con IC y fracción de eyección (FEVI) deprimida que experimentan RIVI tras la optimización del tratamiento farmacológico, así como identificar los predictores de esta condición y determinar su impacto pronóstico. **Métodos:** Registro observacional de 149 pacientes con FEVI < 40% seguidos en una unidad multidisciplinar desde su debut de IC entre los años 2010-2012. Se determinaron los diámetros del VI y la FEVI mediante ecocardiografía (ETT) en el momento del debut y tras la optimización del tratamiento farmacológico. Se definió la RIVI como la presencia de una FEVI > 45% y un diámetro telediastólico del VI (DTDVI) < 33 mm/m² en el ETT de control. Se investigaron los predictores independientes de RIVI mediante un análisis multivariante de regresión logística. Se estimó la incidencia acumulada de los eventos cardiacos adversos mediante el método de Kaplan-Meier y se comparó con la de los pacientes sin RIVI mediante el test log-rank. **Resultados:** El 77% eran varones con una edad media de 59 años.

El 36% presentaban IC de causa isquémica. Recibieron IECA/ARA2 el 94%, β B el 98%, antagonistas de aldosterona el 72% e ivabradina el 7%. La mediana de tiempo entre el ETT basal y el de control fue de 220 días. En este periodo se observaron variaciones significativas de la FEVI media (basal, 27.7; control, 38.4; $p < 0.001$) y el DTDVI medio (basal, 32.4 mm/m²; control, 30.8 mm/m² $p < 0.001$) de la muestra estudiada. El 30.9% ($n = 46$) experimentaron RIVI. El análisis multivariante identificó los predictores independientes de RIVI a la etiología no isquémica, la ausencia de insuficiencia mitral significativa, el consumo excesivo de alcohol, mayor FEVI basal y alcanzar dosis objetivo de β B ($p < 0.05$ para todos ellos). Los pacientes con RIVI presentaron una mayor supervivencia libre de trasplante y una menor incidencia acumulada de ingreso por cualquier causa e ingreso por IC ($p < 0.05$ para los tres eventos). **Conclusiones:** Casi un tercio de los pacientes con debut de IC y FEVI deprimida experimentan RIVI tras la optimización del tratamiento farmacológico. Esta condición conlleva un impacto pronóstico favorable.

Diámetros y función ventricular



Variables	OR multivariable (IC 95%)	p
Consumo de alcohol ≥ 60 g/día	3.12 (1.17-8.32)	0.023
NT pro BNP (por 1000 ng/ml)	NS	
FEVI (por %)	1.06 (1.01-1.12)	0.029
DTDVI indexado (por mm/m ²)	NS	
Insuficiencia mitral \geq grado 2	0.39 (0.16-0.96)	0.047
Dosis objetivo de betabloqueantes	2.81 (1.27-6.22)	0.011
TAS (por mmHg)	NS	
Cardiopatía isquémica	0.23 (0.09-0.59)	0.002
ClCr < 60 mL/min	NS	
IMC ≥ 30 kg/m ²	NS	
Anemia	NS	

10. FRACCIÓN DE EYECCIÓN COMO FACTOR PRONÓSTICO DE SOBREVIDA A CORTO PLAZO EN PACIENTE SOBREVIVIENTE DE PARO CARDIACO

Hernández-Barajas Pablo Gabriel, Rodríguez Martínez Gabriela, Rodríguez Ruiz Juan Alberto, Gómez Salcedo Héctor J, Bracamontes Ortega Daniel Ulises, González Álvarez José Miguel, Barboza Alvarado Guillermo.

Hospital General Occidente, Hospital General de Zona 14 IMSS, Guadalajara Jalisco.

Antecedentes: Diversos estudios exponen al ecocardiograma como herramienta valiosa en la reanimación del paro cardiopulmonar. **Objetivo:** Demostrar relación entre fracción eyección ventrículo izquierdo (FEVI) postreanimación con mortalidad por ecocardiografía. **Métodos:** Estudio multicéntrico, documental y prospectivo. Incluimos pacientes de enero de 2011 a junio de 2013, sin cardiopatía y con FEVI previa > 50%; reanimados de paro cardíaco y toma de FEVI por ecocardiograma en las siguientes horas y seguimiento a egreso o muerte. Se excluyeron pacientes con factores de riesgo coronarios, excepto edad y sexo. El análisis se llevo a cabo con Epi Info. **Resultados:** en total fueron 102 pacientes: mujeres 54% y hombres 46%; su edad mínima fue de 16 años, máxima 79 años y edad media de 38 años. Los diagnósticos más frecuentes fueron choque séptico, insuficiencia renal crónica y neumonía. Fallecieron un total de 42.6%. Tiempo RCP y tomar FEVI 1 a 48 horas con media 5 horas. Tiempo RCP tuvo rango de 3-40 minutos con una media de 12 minutos. El tiempo RCP y muerte tuvo rango 6 a 48 horas con media de 20 horas. En los pacientes con FEVI de < 30% la mortalidad fue de 86% y sobrevivieron 14% ($p < 0.000404$ IC 4.9-75.2 RR 3.3). Los pacientes con FEVI de 30-50% tuvieron una mortalidad fue 46% y sobrevivieron 54% $p = 0.352$. Los pacientes con FEVI de > 50% la mortalidad fue de 12% y sobrevivieron 88% ($p < 0.0001$). El tiempo RCP > 10 minutos tuvo una mortalidad 62% y sobrevivieron 37%, $p = 0.000001$, de igual manera la FEVI < 30% incrementa frecuencia con tiempo RCP > 10 min en 78% $p = 0.002$. **Conclusiones:** Existe una relación estadísticamente significativa entre FEVI < 30% que fue encontrada en pacientes en las primeras horas postreanimación y su mortalidad en las siguientes 24 horas, con una relación directamente proporcional con el tiempo de RCPA.

11. GENOTIPIFICACIÓN DEL POLIMORFISMO DE NUCLEÓTIDO SIMPLE CYP2C19 EN LOS PACIENTES MEXICANOS CON SÍNDROME ISQUÉMICO CORONARIO AGUDO. REGISTRO DE GNOMOS

Barrera-Ramírez Carlos Felipe,¹ Pérez-Alva Juan Carlos,² Villegas-Torres Beatriz,³ Pineda-Pompa Ramón,¹ Pérez-García Uriel,² Córdova L Julio,¹ Carnevale Alessandra.³

¹Centro Hospitalario la Concepción Saltillo, Coahuila. ²Hospital General de Puebla, Puebla. ³Instituto Nacional de Medicina Genómica, INMEGEN, México.

Introducción: El polimorfismo de nucleótido simple (SNP) del gen CYP2C19, particularmente el *2/*2, se reconoce como un factor de pobre respuesta al clopidogrel y existe una relación con el desarrollo de eventos adversos tras una angioplastia (ACTP). La incidencia y diferentes genotipos del SNP CYP2C19 en la población mexicana aún no se conocen con certeza. **Objetivo:** Informar la frecuencia de los genotipos del SNP CYP2C19 en pacientes mexicanos con síndrome isquémico coronario agudo (SICA) tratados con ACTP y stent. **Material y métodos:** Se trata de un estudio prospectivo, observacional y transversal realizado en dos poblaciones distintas de México: una de Coahuila y la otra de Puebla. La extracción en sangre total del DNA a partir de capa leucoplaquetaria se realizó con el kit QIAamp® DNA Blood Mini (QIAGEN Inc, CA, USA). El DNA genómico eluido en amortiguador TE,

se cuantificó en el espectrofotómetro NanoDrop® ND-1000 (NanoDrop Technologies, Inc., Wilmington, DE, ©2007) diluido en agua a 10 ng/ µL. Todas las muestras fueron genotipificadas para CYP2C19*2 (rs4244285), CYP2C19*3 (rs4986893) y CYP2C19*17 (rs12248560) por PCR de punto final, discriminación alélica con una sonda TaqMan (Applied Biosystems) y una sonda TaqMan GT Master Mix (Applied Biosystems). **Estadística:** Se utilizaron promedios, prueba exacta de Fisher. La significancia fue de $p < 0.05$. Mostramos datos en media \pm DE. **Resultados:** Estudiamos 109 pacientes, donde fueron 79.8% hombres, con edad media de 57.6 ± 11.8 años; 58 (53.2%) de origen coahuilense y 51 (46.8%) poblanos. La frecuencia alélica del alelo *2, de pérdida de la función metabólica fue de 10.55%. La prevalencia del genotipo *2/*2, de pobre metabolismo fue de 0.92%. No hubo diferencias de prevalencia en SNPs entre ambas poblaciones excepto en el SNP *1/*17 observado en el 31% de coahuilenses y 9.8% en poblanos ($p = 0.009$) (OR 4.14, IC 95% 0.1443 a 0.2974). El principio de Hardy-Weinberg en equilibrio tuvo una $p = 0.48$. A continuación se presentan los datos totales y por estado:

CYP2C19	Frecuencia genotípica n (%)	Probable fenotipo metabolizador
*1/*1	60 (55.05)	Normal
*1/*2	19 (17.43)	Intermedio
*1/*17	23 (21.1)	Rápido
*2/*2	1 (0.92)	Pobre
*2/*17	2 (1.83)	Intermedio/normal
*17/*17	4 (3.67)	Ultrarrápido

CYP2C19	Coahuila Frecuencia genotípica n (%)	Puebla Frecuencia genotípica n (%)	p	Probable fenotipo metabolizador
*1/*1	28 (48.28)	32 (62.75)	0.1767	Normal
*1/*2	9 (15.52)	10 (19.61)	0.6198	Intermedio
*1/*17	18 (31.03)	5 (9.8)	0.009	Rápido
*2/*2	1 (1.72)	0	1.0	Pobre
*2/*17	1 (1.72)	1 (1.96)	1.0	Intermedio/ normal
*17/*17	1 (1.72)	3 (5.89)	0.3383	Ultrarrápido

Conclusiones: La frecuencia alélica del alelo *2 de pérdida de la función metabólica fue de 10.55%. La frecuencia del SNP CYP2C19 *2/*2 (metabolizador pobre) con clopidogrel, en nuestro medio, es muy baja (0.92%). Un hallazgo importante es la diferencia poblacional de la frecuencia del SNP (*1/*17), que es un metabolizador rápido, siendo más prevalente en Coahuila ($p = 0.009$). Este estudio tiene la limitante respecto al poco número de pacientes. Son necesarios estudios a gran escala para conocer el genotipo de nuestras poblaciones.

12. SUPERVIVENCIA EN PACIENTES SOMETIDOS A INTERVENCIÓN CORONARIA PERCUTÁNEA CON ENFERMEDAD DEL TRONCO DE LA ARTERIA CORONARIA IZQUIERDA NO PROTEGIDO

Méndez Bucio A, García Rincón A, Arreguín Porras F, Cruz Madrigal K. Centro Médico Nacional «La Raza».

Antecedentes: El estrechamiento significativo, definido como aquel mayor del 50% del tronco de la arteria coronaria izquierda es encontrado en el 3-10% de todos los pacientes sometidos a angiografía coronaria. Los registros existentes de intervención coronaria percutánea sobre tronco de la arteria coronaria izquierda no protegido con intervención coronaria percutánea reflejan una tasa de mortalidad a los 6-24 meses

que oscila entre el 0 y 35%. La mayoría de los pacientes son sintomáticos y tienen un alto riesgo de eventos cardiovasculares. Debido al beneficio a largo plazo de la cirugía de revascularización coronaria, ésta ha sido el tratamiento estándar para la estenosis del tronco de la arteria coronaria izquierda no protegido. La intervención coronaria percutánea se ha restringido tradicionalmente para aquellos pacientes con un alto riesgo quirúrgico o en situaciones de emergencia, como un infarto agudo al miocardio. Sin embargo, debido al avance de las técnicas y equipo, la intervención coronaria percutánea ha demostrado ser apropiada para estos pacientes. **Justificación:** En México hay escasos estudios en los que se haya dado seguimiento a los pacientes con estenosis significativa del tronco de la coronaria izquierda sometidos a intervención coronaria percutánea que determinen si los resultados obtenidos en estos casos hacen de éste procedimiento una opción apropiada de tratamiento. **Objetivo:** Evaluar la sobrevida y los eventos cardiovasculares adversos en pacientes que fueron tratados mediante intervención coronaria percutánea de tronco coronario izquierdo. **Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio observacional y prolectivo de cohorte. Se revisó la base de datos del Servicio de Cardiología Intervencionista del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional «La Raza» y se seleccionó a los pacientes a quienes se les realizó intervención coronaria percutánea en el tronco de la coronaria izquierda no protegido durante el periodo de tiempo comprendido entre enero de 2009 y agosto de 2012. Se revisó el expediente para observar la evolución en la consulta externa y/o en las hospitalizaciones subsecuentes para determinar los eventos cardiovasculares mayores. **Resultados:** Se incluyeron 23 pacientes, de los cuales fueron 19 pacientes del sexo masculino y cuatro pacientes del sexo femenino. La edad promedio fue de 67 años, la calificación promedio en la escala de SYNTAX fue de 22, se utilizó un *stent* no medicado en el 96% y un *stent* medicado en el 4% (cabe destacar que este paciente falleció a los 14 meses). El seguimiento de los pacientes se realizó a 22 meses, donde fallecieron siete pacientes (30%), de los cuales cuatro en las primeras 24 horas y los tres restantes en un tiempo promedio de 14 meses, la técnica más utilizada fue un *stent* dirigido de tronco distal a la arteria descendente anterior/arteria circunfleja (47%) en esta última hubo dos defunciones. La segunda técnica más utilizada fue el *kissing stent* (30%), con dos defunciones. Finalmente no hubo tiempo de implantar *stent* en tres pacientes los cuales fallecieron en el estudio de diagnóstico por disección espontánea. En el 90% de los pacientes se utilizó balón de contrapulsación intraaórtico. **Conclusiones:** La intervención coronaria percutánea es una adecuada opción de tratamiento para los pacientes con estenosis significativa del tronco de la coronaria izquierda en quienes la calificación en la escala de SYNTAX fue menor a 23, la sobrevida en estos pacientes fue del 70% en un tiempo promedio de 22 meses de seguimiento. En el caso de la técnica de colocación de *stent* dirigido desde el tronco distal, la más recomendada es utilizar *stent* dirigido a la arteria descendente anterior como vaso principal, ya que con la técnica de *stent* dirigido a la arteria circunfleja hay un incremento relevante de la mortalidad; destaca también la gravedad de la disección espontánea del tronco de la coronaria izquierda lo cual lleva una mortalidad superior al 90%.

13. ANEURISMA DE SENOS DE VALSALVA: CIERRE EXITOSO DE LA VÍA PERCUTÁNEA. UNA OPCIÓN TERAPÉUTICA FACTIBLE. SERIE DE TRES CASOS Y ANÁLISIS DE LA LITERATURA

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

Se presentan tres casos, dos hombres (19 y 25 años) y una mujer de 32 años, sin factores de riesgo cardiovascular; ambos varones con diagnóstico de soplo en la infancia y cuadro de dolor precordial súbito. Los

tres casos con disnea progresiva, con un cuadro clínico de insuficiencia cardíaca y clínicamente con soplo continuo en todos. El diagnóstico ecocardiográfico fue confirmado por angiotomografía. El cateterismo cardíaco reportó QpQs mayor de 3.0 en los tres casos. Se decidió cierre percutáneo con dispositivo Amplatzer guiado con ecocardiografía; en el último caso con sonda transesofágica y reconstrucción tridimensional en tiempo real. El resultado exitoso fue inmediato, y al seguimiento los tres casos están en CF I y sin desarrollo de insuficiencia aórtica significativa. **Revisión:** Este padecimiento puede ser un defecto congénito o adquirido. En nuestros dos casos son congénitos y presentaron ruptura después de traumatismos. Existe una mayor prevalencia en el sexo masculino. La etiología es por fusión incompleta del tabique bulbar distal que separa la arteria pulmonar de la aorta y se une al anillo fibroso de la válvula aórtica. Asimismo, se produce un adelgazamiento de la media de la aorta que puede dilatarse progresivamente con el paso del tiempo. La incidencia estimada es de 0.09%. El lado más afectado es el derecho en 90%, el posterior en 8% y el izquierdo en 2%. En 69-90% de los casos se comunican hacia el ventrículo derecho y sólo 10% lo hacen a la aurícula derecha. Los síntomas aparecen cuando se rompe y desemboca en una cámara cardíaca, lo cual se manifiesta como soplo continuo e insuficiencia cardíaca grave. El tratamiento tradicional ha sido el cierre quirúrgico con mortalidad < 2%. Desde 1994 se intentó el cierre percutáneo con resultados variables y distintos dispositivos. El dispositivo Amplatzer ha tenido los mejores resultados por la retención mayor de sus discos. Con esta técnica se puede evitar posibles complicaciones de esternotomía media y de la derivación cardiopulmonar. Existen ventajas importantes como menor dolor, recuperación más pronta, menos días de hospitalización y de convalecencia. Se han descrito pocos casos como los nuestros, y en teoría existe el riesgo de nueva ruptura por tejido anormal.

14. ASPECTOS DE INTERÉS DE LA CLÍNICA DE CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS EN LA EDAD ADULTA. REPORTE DE UN HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD

Cerrud-Sánchez CE, Yáñez-Gutiérrez L, López-Gallegos D, Domínguez-Díaz AE, David-Gómez F, Jiménez-Santos M, Ramírez-Reyes HA, Santiago-Hernández JA, Riera-Kinkel C.
Servicio de Cardiopatías Congénitas. Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional «Siglo XXI».

Objetivo: Conocer los datos clínicos y demográficos más importantes de adultos atendidos en la Clínica de Cardiopatías Congénitas. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional y longitudinal. Se analizaron los datos de pacientes mayores de 18 años atendidos de mayo de 2010 a mayo de 2013. **Resultados:** Se atendieron 409 pacientes: 69% del sexo femenino (n = 280). La edad al momento de ser valorados por primera vez en nuestro servicio fue de 36.79 ± 14.2 años (rango de 18 a 75 años), sólo 8% (n = 34) presentaron cianosis (14 pacientes con tetralogía de Fallot, el resto pacientes con corazón univentricular de Eisenmenger). La edad de diagnóstico de la cardiopatía fue a los 33.6 ± 15.9 años (desde el nacimiento hasta los 75 años de edad), sólo 38% se sabían con cardiopatía y no se habían atendido en forma regular. El motivo de referencia a nuestro servicio fue detección de soplo cardíaco en 143 casos (42%): 35% por deterioro de clase funcional por disnea de mediano esfuerzo, 6% (n = 24) por arritmias cardíacas (supraventriculares la mayoría), 4% por dolor precordial, 3% por hipertensión sistémica y 2% por historia de EVC. En 71%, el diagnóstico fue de cortocircuito (CIA, CIV, PCA, aneurisma de seno de Valsalva, fístula coronaria), en 10% fue con lesiones obstructivas (EVAo, EVP, Coartación, sub y supra valvulares), en 7% fue con lesiones valvulares mixtas (Ebstein, mitrales), 2% cardiomiopatías y el resto con cardiopatías variadas (ALCAPA, doble discordancia, univentricular). En 46% (n = 188) se optó por tratamiento quirúrgico, 34% (n = 138) por cardiología intervencionista y en 20% de los casos (n = 83) se decidió tratamiento médico. Las complicaciones al recibir

tratamiento se presentaron en 15 casos; la mitad fueron infecciones y arritmias, así como insuficiencia cardíaca. La mortalidad se presentó en seis casos, todos en grupo quirúrgico, por insuficiencia cardíaca refractaria y choque cardiogénico en el postquirúrgico. La presión pulmonar antes del tratamiento fue de 48.3 ± 20.4 , y posterior al procedimiento fue de 36.3 ± 16.2 con una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.001$). **Conclusiones:** los adultos con cardiopatía congénita son un grupo complejo de estudio. Se conjuntan, además de la cardiopatía, otras enfermedades o factores de riesgo cardiovascular además de las secuelas, residuos o complicaciones derivados de procedimientos previos. Nuestra serie así lo demuestra y nos permite vislumbrar el comportamiento epidemiológico que tienen nuestros pacientes.

15. ANEURISMA GIGANTE DE LA CORONARIA DERECHA. REPORTE DE CASO

Chávez-Herrera JC, García-Trejo BA, Arreola-Torres R, Bravo-Ruvalcaba E, Goerne-Ortiz H, Palacios-Tanabe DA, Carrillo-Llamas F, Flores-Salinas HE, Fernández-Ramírez T.

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

Caso clínico: Masculino de 55 años de edad con FRC hipertensión arterial desde hace un año, dislipidemia, con un infarto al miocardio en OCT/2012, con evento vascular cerebral cardioembólico secundario. El paciente había estado acudiendo a citas de control, y fue enviado para realización de ecocardiograma en donde encontramos datos de infarto, con FEVI de 30%, llamando la atención una masa extracardiaca, a nivel de cavidades derechas, contenida en pericardio de 93×78 mm y área de 62.3 cm², además de ecodensidad homogénea, pared lisa, con derrame pericárdico leve, el cual se encuentra desplazando hacia las estructuras. Por cateterismo y angioTAC se demostró que era un aneurisma gigante de la coronaria derecha, siendo llevado a cirugía de revascularización de tres hemoductos y resección del aneurisma en AGO/2013, siendo visto nuevamente en este servicio para ecocardiograma de control, ya con mejoría de la contractilidad y FEVI de 46%, observando derrame pericárdico mínimo en sitio donde estaba el aneurisma. **Comentario:** El aneurisma de arteria coronaria derecha es una entidad rara que se presenta principalmente en mujeres. Estos aneurismas pueden intervenir con el flujo sanguíneo causando trombosis o incluso ruptura o hemopericardio. Los aneurismas gigantes pueden causar rompimiento de la pared del ventrículo, aunque principalmente alargamiento y, en la minoría, ruptura. Las causas más frecuentes de muerte por aneurisma son: ruptura, trombosis e isquemia. La enfermedad aterosclerótica es la causa más frecuente de aneurisma espontáneo. Son causas raras el lupus eritematoso sistémico, poliarteritis nodosa, el síndrome de Behcet, sífilis, traumas, aneurismas micóticos y endocarditis. Se ha descrito la enfermedad de Kawasaki como factor que predispone a la formación de aneurismas coronarios. La mayoría de los pacientes son asintomáticos y presentan soplo continuo o cardiomegalia y plétora en la radiografía de tórax; en etapas avanzadas produce cardiopatía isquémica.



16. EMBOLIZACIÓN DE LA ARTERIA GENICULAR MEDIA COMO TRATAMIENTO DE LA HEMARTROSIS DE RODILLA EN PACIENTES HEMOFÍLICOS

Capetillo G, Nemer del Campo JA, López F, Fernández Pallazzi, Zurita E, Ramón E.

Hospital del Niño «Dr. Rodolfo Nieto Padrón», Secretaría de Salud, Villahermosa, Tabasco, México.

Introducción: La hemartrosis de la rodilla como secuela de la hemorragia de la arteria genicular media en los pacientes hemofílicos es una de las primeras causas de incapacidad en estos pacientes, sobre todo por su presentación en la infancia. Los episodios subsecuentes ocasionan un deterioro en el desarrollo físico y emocional de estos pacientes y sus familias. Se desarrolló una técnica de embolización selectiva de la arteria genicular media en pacientes pediátricos hemofílicos tratados en este hospital y en el Centro de Hemofilia de la Asociación Tabasqueña de Hemofilia. **Objetivo:** Mediante la embolización selectiva de la arteria genicular media se previene la hemorragia y formación de hemartrosis y sus secuelas en pacientes hemofílicos. **Métodos:** Como primer paso dentro del estudio del paciente, se efectúa la valoración integral por el equipo de trabajo de hemofilia, determinando mediante angiotomografía las características de las estructuras de la rodilla, así como las lesiones óseas y secuelas existentes; en caso de existir por la hemartrosis, se identifica en lo posible, la circulación de la rodilla y la morfología de la arteria genicular media. Previa infusión de factor VIII, se procede a efectuar abordaje por vía femoral, con técnica de Seldinger, dejando introductor cuatro Fr, y se efectúa arteriografía femoral localizando la arteria genicular media y valorando la circulación y sus colaterales, en proyecciones AP y lateral. Se procede a canular selectivamente la arteria genicular media con una guía 0.018 y se pasa catéter coronario JR 1.2-H, se retira la guía y se efectúa disparo de control. Se procede a embolizar la arteria genicular media con control fluoroscópico continuo, con micro partículas o gelfoam; se retira el catéter y se efectúa arteriografía de control para valorar tanto la embolización adecuada de la arteria genicular media y de la circulación distal. Se deja el parche compresivo en la región inguinal. Por último, se pasan las dosis subsecuentes de factor VIII a dosis indicadas por el hematólogo.

Resultados: El primer procedimiento de este tipo, primero reportado para tratamientos en pacientes hemofílicos, efectuado en nuestro hospital en 2004, ha demostrado ser efectivo en el manejo de la hemartrosis de la rodilla en pacientes hemofílicos, y a largo plazo de 10 años, las secuelas en los pacientes tratados con este método no han presentado secuelas ni hemartrosis secundarias a la hemorragia de la arteria genicular media. El bajo costo del tratamiento, ante los gastos que originan el uso constante del factor VIII en estos pacientes por las hemorragias articulares de la rodilla, ha representado un ahorro importante a los hospitales y asociaciones de pacientes hemofílicos, así como en el ámbito social y familiar de los pacientes. **Conclusiones:** Después de 10 años, consideramos que el tratamiento de nuestros pacientes pediátricos con hemofilia ha sido

exitoso, sólo que ante la falta de difusión en foros de angiología y cirugía vascular y endovascular. El método no se ha utilizado en una mayor cantidad de pacientes, y en los países como Argentina, donde incluso se han dados cursos de capacitación, es ya un tratamiento común y ampliamente difundido. Los pacientes tratados se han reintegrado a sus actividades, después de permanecer prácticamente inmovilizados por sus padres ante el temor de la presencia de la hemartrosis y sus secuelas.

17. MANEJO HÍBRIDO DE PATOLOGÍA DE AORTA TORÁCICA

Carrillo-Llamas Fernando,¹ Díaz-García Héctor Rafael,¹ Arreola-Torres Ramón,¹ Straffon-Castañeda Jorge,¹ Gómez-Jiménez Olivia Berenice,¹ Esparza-Beléndez Edgar,¹ Estrada-Castañeda Haydée Ivonne,¹ Cutiérrer-Rentería Juan Pablo,¹ Molina-Romo Alejandro,¹ Báez Roberto,² Rojas Roberto,² Villaseñor Iván,² Göerne-Ortiz Harold³.

¹Servicio de Cardiocirugía. ²Hemodinamia e Imagenología. ³Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional de Occidente, Unidad Médica de Alta Especialidad, Instituto Mexicano del Seguro Social, Guadalajara, Jalisco.

Antecedentes: La patología de aorta torácica conlleva una alta morbi-mortalidad y su manejo es complejo. Con el advenimiento de los procedimientos endovasculares, muchas modificaciones se han realizado a los procedimientos convencionales, surgiendo estrategias híbridas que ofrecen disminución de la morbi-mortalidad. Actualmente representan una opción contemporánea factible. **Objetivo:** Analizar características y resultados de casos consecutivos de patología compleja de aorta manejados con procedimientos híbridos en nuestro centro. **Métodos:** Análisis retrospectivo de casos manejados con esta técnica del primero enero de 2011 a primero de enero de 2014. **Resultados:** Se han realizado 10 procedimientos híbridos: nueve hombres, una mujer, con una edad media de 46.4 años (27-64) con diagnósticos de disección aórtica tipo A de la clasificación de Stanford en cinco de ellos, aneurisma de aorta torácica con disección en cinco de ellos y uno se acompañaba de coartación aórtica. Se realizó implante de injerto bifurcado (IB) en aorta ascendente con derivación de troncos supra-órticos (DTSaO) y colocación de una endoprótesis (EP) en cinco pacientes. El mismo procedimiento abierto con colocación de dos endoprótesis fue realizado en dos pacientes, implante de injerto valvulado (IV) con DTSaO y dos EP en dos pacientes y en un paciente se implantó IV con DTSaO, revascularización miocárdica y colocación de EP. Dos pacientes presentaron insuficiencia renal que ameritó tratamiento sustitutivo de manera temporal y recuperaron función renal, un paciente presentó recanalización ameritando una segunda endoprótesis y un paciente presentó compromiso medular con disestesias y parestesias de miembros pélvicos de manera transitoria. Un paciente presentó a los seis meses después del procedimiento endovascular una fístula aortoesofágica que condicionó choque hipovolémico y su deceso. **Conclusiones:** El manejo contemporáneo de estas condiciones muestra baja morbi-mortalidad, aunque se requieren de ensayos clínicos controlados para su validación.

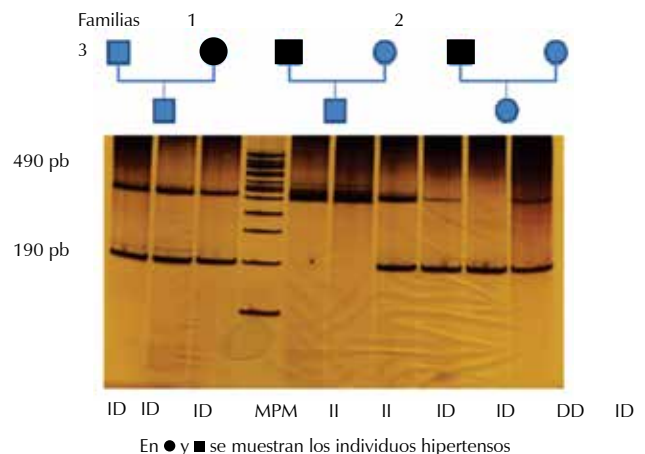
18. POLIMORFISMO INSERCIÓN/DELECCIÓN EN EL GEN ACE EN TRIÁDAS CON AL MENOS UN SUJETO CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL PRIMARIA

Romero-Morán MF, Ponce Arroyo EN, Morán Moguel MC, Sánchez-Corona J, Flores Martínez SE.

Universidad Autónoma de Guadalajara, División de Medicina Molecular. CIBO. IMSS.

Introducción: Una de las variantes génicas más estudiadas en asociación con hipertensión arterial primaria es el polimorfismo inserción/delección (I/D) en el gen ACE que codifica a la enzima convertidora de angiotensina (ECA). Este gen se localiza en 17q23 y el polimorfismo consiste en la inserción o delección de una secuencia repetitiva denominada Alu. La presencia de la delección o alelo D se ha asociado con hipertensión en varias

poblaciones. **Objetivo:** En el presente estudio se analizó el genotipo del polimorfismo I/D del gen ACE en 45 individuos pertenecientes a 15 triadas de familias mexicanas (padre, madre e hijo) y se analizó la transmisión de alelos a la siguiente generación. **Material y métodos:** Se realizó extracción de ADN a partir de una muestra de sangre completa y se amplificó por PCR el fragmento del gen ACE mediante un protocolo específico previamente descrito. Los productos amplificados fueron visualizados en geles de poliacrilamida a 8%, teñidos con nitrato de plata. Las frecuencias alélicas y genotípicas se calcularon mediante conteo simple y se analizó la transmisión de alelos por comparación con los genotipos parentales. **Resultados:** La frecuencia de alelo I en el grupo de estudio (45 individuos) fue de 0.43 y la frecuencia de alelo D fue de 0.57. Cuatro de los 41 individuos (9.75%) tienen el genotipo homocigoto normal II, veintisiete (65.85%) tienen el genotipo heterocigoto ID y diez (24.39%) tienen el genotipo DD. Las frecuencias genotípicas u alélicas en los individuos con hipertensión arterial primaria (15 individuos) fueron: II: 0.13, ID: 0.60; DD: 0.27. Alelos I: 0.43 y Alelo D: 0.57. **Conclusiones:** El alelo D (delección) del polimorfismo I/D en el gen ACE fue transmitido con mayor frecuencia a la descendencia que el alelo I, aunque el tamaño de la muestra no permite concluir que exista un desequilibrio en la transmisión de éste alelo en la población estudiada. El diagnóstico precoz de esta enfermedad requiere la definición de marcadores clínicos, bioquímicos y genético-moleculares que permitan identificar a sujetos de riesgo, así como la posible aparición de complicaciones secundarias en aquellos que ya la desarrollaron.



Cuadro 1. Genotipos de los 45 individuos estudiados.

Registro	Genotipo	Registro	Genotipo	Registro	Genotipo
T1A	ID	T6A	DD	T11A	ID
T1B	ID	T6B	NA	T11B	ID
T1C	ID	T6C	DD	T11C	ID
T2A	ID	T7A	ID	T12A	ID
T2B	II	T7B	ID	T12B	ID
T2C	II	T7C	ID	T12C	ID
T3A	ID	T8A	II	T13A	DD
T3B	DD	T8B	ID	T13B	ID
T3C	ID	T8C	II	T13C	ID
T4A	Eliminada	T9A	DD	T14A	ID
T4B	Eliminada	T9B	DD	T14B	ID
T4C	Eliminada	T9C	DD	T14C	DD
T5A	ID	T10A	DD	T15A	ID
T5B	ID	T10B	DD	T15B	ID
T5C	ID	T10C	ID	T15C	ID

19. LA IMPORTANCIA DEL MONITOREO DE LAS VARIABLES FISIOLÓGICAS DE PACIENTES DISAUTONÓMICOS DURANTE LA PRUEBA DE ORTOSTATISMO

Bernardo Ramírez Martínez, Mónica Miranda Schaeubinger, Latife Salame Khouri, William Gandoy, Eduardo Del Rio Bravo, Silvia Susana Gómez Delgadillo, Leonardo Ramírez Martínez, Alex Pacheco Bouthillier, Ana Cecilia Berni Betancourt, Oscar Bazán Rodríguez, Daniel Chi Argüelles, Luis Molina Fernández de Lara.

Unidad de Electrofisiología Cardíaca, Facultad de Medicina, UNAM.

Introducción y objetivos: Un auxiliar muy eficaz para el diagnóstico del síncope-vasovagal es, sin lugar a dudas, la prueba de ortostatismo pasivo. Con ella, podemos clasificar a los pacientes según el comportamiento de sus variables fisiológicas. **Material y métodos:** Analizamos el comportamiento de la tensión arterial, gasto cardíaco, frecuencia cardíaca, volumen sistólico, resistencias vasculares periféricas y el cambio de presión respecto al tiempo de pacientes con sospecha de disautonomía durante una prueba de ortostatismo. Se utilizó el protocolo «Italiano» y el sistema de medición «latido a latido» (Nexfin). Se calcularon los promedios y se realizaron las gráficas correspondientes. **Resultados:** Estudiamos a 413 pacientes (52.83% mujeres), edad $\bar{x} = 30 \pm 18$ años. Las indicaciones para la prueba que se observaron más frecuentemente fueron: Síncope (67.8%), lipotimia (21.7%) y otros (16.08%). Durante las pruebas, el 19.61% de los pacientes tuvieron manifestaciones de disautonomía, 11.86% de VASIS1, 9.27% de VASIS2A, 11.13% de VASIS2B y 16.27% de VASIS3 (Cuadro I). En los pacientes con manifestaciones disautonómicas y síncope vasodepresor se observó actividad vagal intensa; los pacientes con síncope cardioinhibidor presentaron aumento de la frecuencia cardíaca previo, y en los pacientes con síncope mixto se observó poca actividad adrenérgica. **Conclusiones:** Todos los pacientes presentan comportamientos distintos al ser sometidos a la prueba de ortostatismo, esto dificulta la estimación del resultado final durante los minutos iniciales del examen. Conociendo el tipo de síncope que presenta cada paciente podemos dar un tratamiento mucho más personalizado.

Cuadro I. Distribución de pacientes por diagnóstico.

Prueba negativa	32.19%
Manifestaciones disautonómicas	19.61%
Síncope	
• Mixto	11.86%
• Cardioinhibidor sin asistolia	11.13%
• Cardioinhibidor con asistolia	9.27%
Vasodepresor	16.22%

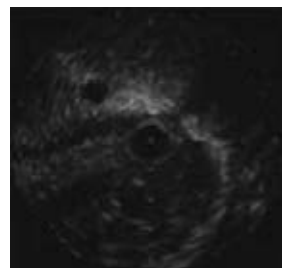
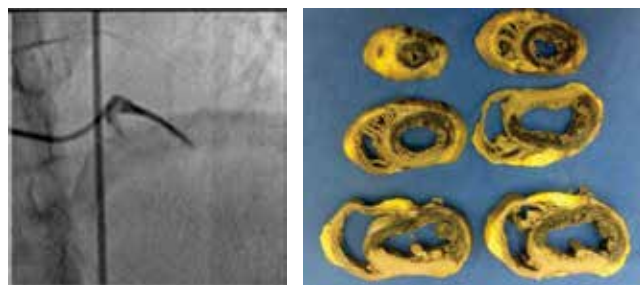
20. DISECCIÓN ESPONTÁNEA DEL TRONCO CORONARIO IZQUIERDO EN EL PUERPERIO Y TRASPLANTE CARDIACO. REPORTE DE CASO

Bonilla Ríos VA, Fernández-Ramírez T, Parra-Michel R, Carrillo-Llamas F, Vela-Alarcón S, Delgado-Gutiérrez G, Chávez-Herrera JC, Arreola-Torres R.

Unidad de Cuidados Intensivos Cardiovasculares, Hospital de Especialidades, CMNO, UMAE, IMSS. Guadalajara, Jalisco.

Introducción: La disección espontánea del tronco coronario izquierdo (TCI) es una entidad rara, predominante en mujeres jóvenes, sin antecedentes cardiovasculares, principalmente en el puerperio y su principal manifestación es el infarto agudo al miocardio (IAM). **Presentación del caso:** Mujer de 38 años. Sin antecedentes. Tuvo su cuarto hijo por parto eutócico, tres días previos al inicio de padecimiento. El cuadro

clínico que presentó fue de malestar precordial disneizante, recurrente hasta la presencia de dolor torácico, con palidez, diaforesis y síncope. Fue valorada inicialmente por choque cardiogénico y se envió con diagnósticos probables de IAM o tromboembolismo pulmonar, posterior al control mecánico ventilatorio y uso de vasoconstrictores e inotrópicos. A su llegada, la paciente se encontraba con choque cardiogénico persistente, taquicardia sinusal, bloqueo completo de rama derecha e hipoxemia a pesar del control ventilatorio. Se descartó la presencia de TEP con angiotomografía y se interconsulta con la UCIC en donde se establece el diagnóstico electrocardiográfico de IAM de la pared anterior, extenso, Killip D. La paciente fue tratada con triple esquema de inotrópicos y empleo de contrapulsación intraaórtica. Se realizó coronariografía encontrando disección del TCI, implantando un *stent* en el TCI; hubo buen resultado angiográfico y por ultrasonido intracoronario. Estuvo hospitalizada con tratamiento intensivo sin mejoría, el FEVI fue de 28 y aquinesia anterior. Se inició protocolo de trasplante cardíaco por choque cardiogénico refractario a manejo intensivo y sin contraindicaciones absolutas, fase O prioridad IV, siendo aceptada. Dos días después se realizó trasplante cardíaco ortotópico con técnica bicaval. Actualmente, la paciente realiza todas las actividades de la vida cotidiana, sin limitaciones, sin episodios de rechazo, infecciones ni hospitalizaciones. **Conclusión:** La presencia de dolor torácico, IAM o estado de choque en mujeres jóvenes hace necesario descartar la presencia de disección coronaria espontánea.



21. PREVALENCIA DE LA DEPRESIÓN EN LOS PACIENTES CON DISAUTONOMÍA

Latife Salame, Mónica Miranda, Bernardo Ramírez, Eduardo del Río, Gómez Susana, Pacheco Alex, Berni Ana, Bazán Óscar, Chi Daniel, Molina Luis.

Unidad de Electrofisiología Cardíaca, Facultad de Medicina, UNAM

Antecedentes: El estudio del desequilibrio del sistema nervioso autónomo es relativamente nuevo, inició en la década de 1920 con los reportes de Bradbury y Eggleston, los cuales demostraron la causa neurogénica de la hipotensión postural. La disfunción neurovegetativa implica una incapacidad del sistema nervioso autónomo para tolerar cambios posturales. Cabe señalar que la disautonomía no es una enfermedad como tal (aunque puede llegar serlo). Estudios recientes han relacionado esta condición a alteraciones psiquiátricas

como la depresión. **Objetivo:** Determinar la relación entre depresión y disautonomía, así como la frecuencia de disfunción neurovegetativa en los pacientes deprimidos. **Métodos:** Se realizó un estudio de casos y controles para identificar la asociación entre la depresión y la disautonomía. Se incluyeron 413 pacientes: de ellos 63 fueron casos (15.3%) y 350 controles (84.7%). Los casos eran los pacientes con depresión según la encuesta *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS) para evaluar depresión y ansiedad; los controles también contestaron la encuesta y, de acuerdo los resultados, no tenían depresión. Posteriormente, con el paquete estadístico SPSSv20 se calculó la razón de momios para determinar la relación entre la depresión y la disautonomía. Se analizó la frecuencia de disautonomía tanto en los casos como en los controles. Se diagnosticaron con disautonomía los pacientes que tuvieron un resultado positivo en la prueba de ortostatismo; aquéllos con resultado negativo, no tenían disautonomía. **Resultados:** De 63 casos, 88.9% tuvo disautonomía, mientras que 66.3% de los controles presentó esta condición. La razón de momios fue: 4.1 (IC_{95%} 3.8 - 5.7). **Conclusiones:** Los resultados obtenidos muestran que los pacientes con disautonomía tienen 3.1 veces más riesgo que los pacientes sin disautonomía de padecer depresión. Es importante reconocer esta asociación al momento de manejar a un paciente con disautonomía y en particular, si presenta síncope idiopático para ofrecerle un tratamiento óptimo.

22. BENEFICIOS DEL CATETERISMO POR VÍA ARTERIAL RADIAL Y POR VÍA VENOSA BASÍLICA EN LOS PACIENTES AMBULATORIOS

Arreguín F, Chávez Eduardo P, Reynoso U, Medécigo J, Ortiz Serafín, García Rincón A, Gasca Zamudio C, Kiamco Castillo R, Arzate Ontiveros C.

Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional «La Raza»

Introducción: Nuestro hospital en el servicio de cardiología cuenta con 70 camas, aunque no son suficientes para los pacientes. Por esta razón, comenzamos el programa de cateterismo ambulatorio con las ventajas de utilizar como acceso la vía arterial radial y la vena basílica.

Objetivo: Evaluar los costos económicos en la institución para realizar cateterismos ambulatorios, como diagnósticos como terapéuticos en el servicio de hemodinámica cardíaca en el Centro Médico especializado «La Raza». **Métodos:** Estudio ambilectivo; se revisó la base de datos y seleccionamos a los pacientes en quienes se realizó un cateterismo ambulatorio entre enero de 2012 y agosto de 2013. De 1,030 cateterismos electivos, el 67% (690 pacientes) fue dado de alta el mismo día después de haber sido observados durante 4 a 6 horas después del estudio. De éstos, 167 fueron por angioplastia ambulatoria (en pacientes con enfermedad univascular o bivascular) y 454 diagnósticos de patología variada como: congénitos valvulares y otros, en los que se utilizó la vía arterial radial y la vía venosa basílica. Los 340 pacientes restantes fueron hospitalizados. En este último grupo el cateterismo femoral se realizó en 124 pacientes. Para el análisis de costos hemos utilizado los costos unitarios del Instituto Mexicano del Seguro Social, publicados en el Diario Oficial de la Federación.

Estadística: Se realizó un análisis univariado y bivariado. Prueba t de Student para variables cuantitativas y χ^2 para variables cualitativas, con significancia de $p < 0.05$. **Resultados:** La edad promedio en el grupo ambulatorio fue de 46.69 ± 12.7 , mientras que en el grupo de pacientes que fueron hospitalizados (acceso femoral, angioplastia complicada, enfermedad coronaria trivascular, pacientes en clase funcional III) fue de 53 ± 15.4 . **Análisis de costos:** El precio unitario por día de hospitalización fue \$ 4,769 mil pesos mexicanos. El promedio de tiempo de hospitalización fue de 2.4 días (Figura 1) en los pacientes en quienes se utilizó la vía femoral (\$ 14.455 mil), costo que se reduce a sólo 4,769 pesos en los pacientes en quienes se realizó un cateterismo ambulatorio. Para los 690 pacientes ambulatorios, significa que $690 \times 4.769 = 3.201.086$ pesos, pero si se hizo el acceso

femoral esto implicó lo siguiente: $690 \times (4.769 \times 2.4) = \$ 9,973,950$. Por lo tanto, esto equivale una reducción de costos de \$ 6,682,864. Ventajas clínicas: para los pacientes ambulatorios, la funcionalidad fue evaluada a las cuatro horas postcateterismo; se obtuvo una calificación de A en la escala de Katz en el 95 % del grupo donde realizó un cateterismo radial/basílica (independencia al comer, caminar, bañarse, se obtuvo vestidor y evacuación) mientras que en el grupo no ambulatorio se obtuvo una calificación de F ($p < 0.05$). Las complicaciones relacionadas fueron el vasoespasmio severo de la arteria radial, el cual requirió conversión a la punción arterial femoral (2.3 %) y la punción venosa femoral debido a dificultades en la realización del derecho de cateterización de la vena basílica (4.7 %). **Conclusiones:** El cateterismo ambulatorio es una manera alternativa rentable y segura para el manejo de los pacientes en los servicios de cardiología de hospitales de concentración.

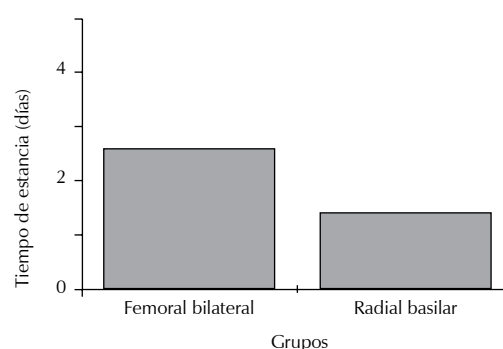


Figura 1.

23. UTILIDAD DEL SISTEMA ENSITE-NAVX EN LA ABLACIÓN DE LAS VÍAS ACCESORIAS ANTEROSEPTALES Y MEDIOSEPTALES

Eduardo del Río Bravo, Ana Cecilia Berni Betancourt, Alex Daniel Pacheco Bouthillier, Silvia Susana Gómez Delgadillo, Luis Molina Fernández de Lara, Oscar Bazán Rodríguez, Daniel Chi Argüelles, Mónica Miranda Schaeubinger.

Unidad de Electrofisiología Cardíaca, Universidad Nacional Autónoma de México.

Introducción: La ablación de las vías septales representa un reto, debido a que la proximidad entre el nodo AV y el haz de His incrementa el riesgo de bloqueo inadvertido. Se han empleado diferentes estrategias que incluyen el mapa electroanatómico, la crioblación y el acceso vascular superior para disminuir el riesgo de complicaciones y recurrencia de la arritmia. **Métodos y Resultados:** Entre enero del 2012 a diciembre del 2013, se incluyeron nueve pacientes (siete hombres y dos mujeres entre 5-25 años), con vías de localización anteroseptal ($n = 6$), medioseptal ($n = 3$). Se compararon los resultados de ablación, éxito y las complicaciones de los dos sistemas de mapeo electroanatómico. En seis pacientes se les realizó dos o más ablaciones. En cinco casos se realizó una primer ablación con sistema Localisa®, todos ellos con recidiva, mientras que en cuatro de ellos, se utilizó el sistema electroanatómico NavX®, de los cuales ninguno tuvo recidiva. En los pacientes que requirieron un segundo procedimiento, cinco se realizaron con sistema NavX® y sistema Localisa® en un paciente, sin recurrencia a 12 meses de seguimiento. Las complicaciones fueron bloqueo AV primer y bloqueo AV completo intermitente, ambos casos realizados con Localisa®. **Conclusiones:** El mapeo electroanatómico NavX® permite la localización precisa de vías accesorias en la región septal cercana al nodo AV. La ablación puede realizarse en forma segura con bajo riesgo de complicaciones.

Cuadro 1. Características de los pacientes.

Características	Número
Pacientes	9
Hombres	7 (77%)
Mujeres	2(22%)
Edad (años)	15 (5-25)*
Antecedentes	
Sin cardiopatía	7
Anomalía de Ebstein	1

Cuadro 2. Comparación entre los sistemas de navegación.

Sistema	Estudio inicial	Localización	Recidiva inicial	Estudio final	Recidiva final	Bloqueo AV
LocaLisa	5	AS = 3 MS = 2	5(100%)	1	0	2
NavX	4	AS = 6 MS = 3		0	4	0

AS = anteroseptal; MS = medioseptal.

24. ALTERACIONES CARDIOVASCULARES EN EL SÍNDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO Y SU EFECTO DE VENTILACIÓN CON PRESIÓN POSITIVA.

Ramírez Rivera Alicia,¹ Valdez López Héctor Glenn,¹ Gaxiola Cadena Bertha Alicia,² Palacios García Eva del Carmen.²

¹Laboratorio del Sueño. ² Ecocardiografía y Gabinetes de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Cardiología No. 34, Monterrey, Nuevo León.

Introducción: Existe una relación del síndrome de apnea del sueño con las enfermedades cardiovasculares, desde la hipertensión arterial hasta la muerte súbita. Pretendemos conocer el riesgo cardiovascular y valorar si hay una reducción mediante el tratamiento con ventilación con presión positiva (CPAP). **Objetivo:** Describir las alteraciones cardiovasculares en síndrome de apnea obstructiva del sueño y el efecto de CPAP. **Material y métodos:** Estudio observacional, analítico, ambispectivo y longitudinal. Estudiamos 60 pacientes, desde junio hasta agosto del 2013. Se realizaron electrocardiograma, ecocardiograma, toma de presión arterial, antropometría y muestra sanguínea para el perfil metabólico. Posterior a las seis semanas de tratamiento con CPAP se repitieron las mediciones. El análisis de los resultados se realizó mediante estadística descriptiva e inferencial utilizando paquete estadístico SPSS. **Resultados:** Se estudiaron 60 pacientes, 46 (76.6%) con SAOS severo. El predominio en los hombres fue de 52(86.6%) y la edad 49.7 ± 11.7 años. El promedio global de índice apnea-hiponea (IAH) fue de 52.61 ± 23.79 . Las apneas mayores de 60 segundos se asociaron con la hipertensión arterial resistente ($p = 0.05$) y presencia de arritmias ventriculares y pausas mayores de cuatro segundos y bloqueos AV. Los hallazgos ecocardiográficos fueron la disfunción diastólica en 55(91.6%), pacientes e hipertensión pulmonar en 21(35%). Posterior al uso de CPAP, las cifras tensionales disminuyeron a 22.5 mmHg ($p < 0.0001$) de sistólica y 13.3 mmHg ($p < 0.001$) de diastólica. En mediciones ecocardiográficas se redujo la presión pulmonar $5.1 + 3.20$ mmHg ($p < 0.001$). En cuanto a arritmias, 34 (85%) de los pacientes dejaron de presentarlas desde la noche de titulación. **Conclusiones:** Nuestra población

está más grave que la reportada en literatura mundial. Es necesario dar seguimiento para estratificar riesgo cardiovascular y prevención de futuros eventos.

25. LOS ESTUDIOS ESPECIALES DE DIAGNÓSTICO FUNCIONAL Y DIAGNÓSTICO POR IMAGEN NO INCREMENTAN LA CANTIDAD DE RADIACIÓN ADMINISTRADA A LOS PACIENTES SOMETIDOS A ANGIOGRAFÍA CORONARIA SELECTIVA

Pelayo-Treviño EF, Azpiri-López JR, Treviño-Frutos RJ, Dávila-Bortoni A, Assad-Morell JL, Ponce de León-Martínez E, Vázquez-Díaz LA, Wise-Morales B.

Hospital Christus Muguerza de Alta Especialidad de Monterrey.

Antecedentes: Se estima que los estudios especiales (IVUS, FFR, OCT) realizados durante procedimientos diagnósticos coronarios invasivos aumentan la cantidad de radiación recibida por el paciente. **Objetivo:** Comparar las dosis de radiación entre los grupos sometidos a angiografía coronaria aislada o asociada con estudios especiales. **Diseño:** Estudio prospectivo, observacional, transversal y comparativo. **Métodos:** Se incluyeron a los pacientes consecutivos sometidos a angiografía coronaria con o sin estudios especiales (indicación a juicio el médico tratante), obteniendo el kerma en aire en el sitio de referencia ($K_{a,r}$) y el producto kerma-área (P_{ka}) del equipo Inova 3100 GE. No se realizaron ajustes específicos a la consola de radiación. Asumiendo encontrar diferencia de P_{ka} entre grupos de $50 \text{ Gy} \cdot \text{cm}^{-2}$ con DS $100 \text{ Gy} \cdot \text{cm}^{-2}$, se requirieron 65 sujetos para probar la diferencia significativa con nivel alfa de 0.05 y poder de 0.8. Los resultados se contrastaron con t de Student, U de Mann-Whitney, χ^2 o Fisher y se consideraron significativos cuando $p \leq 0.05$. **Resultados:** se evaluaron 84 sujetos. No hubo diferencia en la distribución de la indicación de la angiografía.

Variable	CON Est. Esp. (n=26)	SIN Est. Esp. (n=58)	P
Edad (años, $X \pm \text{DS}$)	60.9 ± 11.4	65.5 ± 11.4	NS
Género (M/F, %)	88/12	70/30	NS
Abordaje (Fem/Rad, %)	80.7/19.3	60.3/39.7	NS
IMC (kg/m^2 , $X \pm \text{DS}$)	29.4 ± 4.8	28.9 ± 4.4	NS
$K_{a,r}$ (Gy , $X \pm \text{ESM}$)	2.05 ± 0.39	1.79 ± 0.23	NS
P_{ka} ($\text{Gy} \cdot \text{cm}^{-2}$, $X \pm \text{ESM}$)	183.4 ± 34.8	115.8 ± 12.2	NS

Conclusiones: No hay diferencia en la cantidad de radiación emitida hacia el paciente cuando se realizan estudios especiales durante la angiografía coronaria diagnóstica.

26. IMPLANTACIÓN TRANSFEMORAL DIRECTA DE LA NUEVA EDWARDS SAPIEN XT29 MM EN UN PACIENTE CON VÁLVULA AÓRTICA BICÚSPIDE

Rodas-Cáceres CR, García-Eulogio, Moscoso-Maza JA, Hernández-Antolin R.

Hospital Clínico San Carlos. Madrid, España.

Introducción: El remplazo valvular aórtico transcáteter (RVAT) ha demostrado ser superior que la terapia medica en pacientes inoperables con estenosis aórtica severa sintomática. La válvula aórtica bicúspide ha sido una contraindicación para RVAT, ha sido criterio de exclusión en los ensayos principales (riesgo de luxación del dispositivo, distorsión y mal funcionamiento), por lo que hay poca evidencia disponible. **Objetivo:** Dar a conocer el implante directo

valvular percutáneo en la estenosis aórtica bicúspide, utilizando la nueva Edwards SAPIEN XT 29 mm. Siendo este uno de los primeros casos a nivel mundial. **Métodos:** Varón de 69 años de edad, con sintomatología de estenosis aórtica y enfermedad pulmonar obstructiva crónica grave (Euroscore logístico 4). Ecocardiograma: Válvula aórtica bicúspide, calcificada con estenosis severa, área valvular aórtica 0.77 cm², gradiente medio 52 mmHg. Anillo aórtico 26 mm. Insuficiencia aórtica leve. Fracción de eyección del ventrículo izquierdo (VI) de 60%. Acceso vía femoral derecho, introductor 18 French, se avanza guía 0.35 hasta el VI, se realiza intercambio por guía de alto soporte, se avanza válvula, se posiciona, se activa marcapasos a 180 lpm, se realiza expansión de la endoprótesis de forma lenta (previamente el globo de la válvula fue llenado con cinco centímetros más de lo recomendado, de medio de contraste). **Resultados:** Aortograma de control mostró buen resultado con regurgitación valvular leve. Ecocardiograma periprocedimiento con buen posicionamiento de la válvula y regurgitación mínima, esta última no se visualizó en ecocardiograma de control al cuarto día (prótesis normofuncionante, gradiente máximo de 20 mmHg, medio de 8 mmHg, Fracción de eyección del VI normal). **Conclusiones:** Una válvula más grande con un llenado en exceso, inflado lento, la implantación de la nueva XT 29 mm podría minimizar el riesgo de fracaso del procedimiento en los casos de válvula aórtica bicúspide.

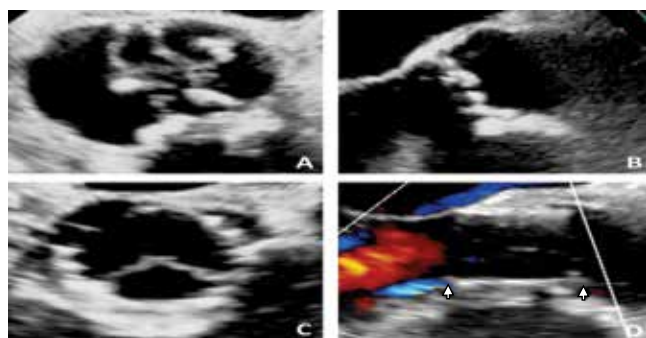


Figura 1. A y B ecocardiograma transesofágico preimplantación con válvula aórtica bicúspide calcificada. C y D ecocardiograma periprocedimiento con buen posicionamiento de la válvula y regurgitación trivial.

27. CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS ASOCIADAS CON EL SÍNDROME DE WILLIAMS-BEUREN

Martínez-Anaya DA, Hernández MA, Hernández-Flores MS, Pérez-García G.
Hospital Civil Fray Antonio Alcalde. Guadalajara, Jalisco, México.

Antecedentes: El síndrome de Williams-Beuren (SWB) es una enfermedad genética caracterizada que está asociada con la cardiopatía congénita y el dimorfismo facial. Es causado por la microdelección en el cromosoma 7 (7q11.23), afectándose el gen de la elastina. La incidencia estimada es de 1:7500 nacidos vivos. Los casos son esporádicos, aunque se ha reportado herencia autosómica dominante. Los defectos estructurales del corazón y vasos sanguíneos constituyen un rasgo clínico mayor del SWB, por lo que es posible su detección en 80% de los pacientes. Entre las malformaciones más comúnmente asociadas se encuentra la estenosis supra valvular aórtica (hasta en el 75% de los casos), estenosis valvular aórtica, válvula aórtica bicúspide, coartación aórtica, prolapso de válvula mitral y estenosis de ramas pulmonares periféricas. **Objetivo:** Conocer las cardiopatías congénitas más frecuentes asociadas al SWB en nuestra institución. **Métodos:** Fueron seleccionados todos los pacientes diagnosticados

con SWB en el servicio de genética del hospital civil Fray Antonio Alcalde y se realizó un análisis cardiológico de los mismos tomando en cuenta las variables: edad al momento de diagnóstico, sexo, tipo de cardiopatía y presencia de soplo. **Resultados:** Se detectó una cardiopatía congénita en 10 pacientes (14.2%), con una incidencia mayor en el sexo masculino (2.3:1). En cuatro pacientes se auscultó soplo cardíaco previamente, el resto fueron abordados como parte del protocolo de estudio. El 60% de los pacientes fue diagnosticado antes o durante el primer año de edad. La cardiopatía más frecuente reportada fue estenosis supra valvular aórtica (siete casos). Otras cardiopatías reportadas fueron comunicación interventricular, coartación aórtica persistencia de ducto arterioso, estenosis de rama pulmonar e insuficiencia mitral. **Conclusiones:** La búsqueda de cardiopatía congénita en pacientes con SWB debe ser intencionada debido a la alta incidencia reportada. Considerando que puede presentarse más de un defecto anatómico.

28. EXPERIENCIA QUIRÚRGICA CARDIOVASCULAR EN LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON CARDIOPATÍA CONGÉNITA DEL HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA «FRAY ANTONIO ALCALDE»

Martínez-Anaya DA, Covarrubias-Flores AC, Hernández-Flores MS, Díaz-Castañeda F.
Hospital Civil «Fray Antonio Alcalde». Guadalajara Jalisco, México.

Antecedentes: Las cardiopatías congénitas son las malformaciones congénitas más frecuentes. Cuando éstas se presentan en la clínica en el periodo neonatal, dejadas a su evolución natural, tienen una mortalidad elevada. Según el informe INEGI-2007, en Jalisco la mortalidad infantil en los menores de un año por patología cardiovascular congénita fue de 224 pacientes. **Objetivo:** Determinar los tipos de cirugías cardiovasculares más frecuentes, sus principales complicaciones y la mortalidad de los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales Externos (UCINEX). **Métodos:** Fue un estudio retrospectivo, en el cual se analizaron los casos de los pacientes ingresados a la UCINEX que fueron sometidos a un evento quirúrgico secundario a la cardiopatía congénita, en el Hospital Civil de Guadalajara «Fray Antonio Alcalde» en el periodo comprendido a junio del 2006 a junio del 2012. Para la recolección de datos se utilizaron la bitácora de eventos quirúrgicos del servicio de cirugía cardiovascular y los expedientes clínicos de los pacientes en estudio. **Resultados:** Se incluyeron a 59 pacientes con un rango de 4 a 54 días de vida. No se consideraron a los pacientes sólo en edad neonatal, ya que debido a la demora diagnóstica, la inestabilidad hemodinámica o la falta de turno quirúrgico, muchos pacientes se operan más allá del mes de vida. Las principales complicaciones fueron infecciosas, respiratorias y renales. La mortalidad registrada fue del 25.42%. Se realizaron 11 cierres de ducto arterioso, 24 fístulas sistémico-pulmonares, 1 cerclaje de arteria pulmonar, 14 coartectomías, 5 switch arterial tipo Jatene, 1 cirugía tipo Norwood, 2 correcciones totales de drenaje venoso anómalo total y 1 interrupción de arco aórtico. **Conclusiones:** La efectividad quirúrgica y la mortalidad en nuestra institución son similares a las de otras instituciones. La edad neonatal en la cirugía cardiovascular representa un alto riesgo.

29. INTERVENCIONISMO CORONARIO EN PRESENCIA DE LA «ARTERIA LUSORIA». REPORTE DE CASO

Hernández Etelberto, Moxica Joaquín, Benavides Mario, López Iván, López Herminio, Contreras Guillermo, Vitela Jorge, Acuña Liliana, Pérez Eduardo, Ordaz Alejandro.
Hospital Universitario «Dr. José E. González», Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León, México.

Introducción: La angiografía e intervención coronaria percutánea (ICP) forman parte del manejo de la enfermedad arterial coronaria. El abordaje radial en presencia de una arteria lusoria representa un desafío técnico durante la realización del procedimiento. La arteria subclavia derecha retroesofágica (arteria lusoria) es una variante anatómica frecuente, con una incidencia del 0.5 a 1.8%. Ésta no cursa con síntomas y su identificación suele ser incidental. En el presente trabajo reportamos la realización de una ICP en una paciente con síndrome coronario agudo a través de una arteria lusoria. **Presentación del caso:** Paciente femenina de 52 años con antecedentes de factores de riesgo cardiovascular. Inicia de 3-4 horas previo a su ingreso con dolor torácico anginoso, náuseas y parestesias del brazo izquierdo. Se le diagnostica SICACEST, el cual se maneja con trombólisis sin presentar criterios de reperfusión. Se programa una angiografía coronaria a través del abordaje radial derecho (*Figuras 1 y 2*) encontrando: presencia de la arteria subclavia derecha retroesofágica, lesión obstructiva del 95% en el tercio medio de la arteria descendente anterior (DA), lesión obstructiva del 80% en el tercio proximal de la arteria circunfleja y del 90% posterior a nacimiento de ramo obtuso marginal con irregularidades no significativas de la arteria coronaria derecha. Se decide realizar una intervención coronaria percutánea con la colocación de un *stent* no medicado en la arteria DA y una implantación de *stents* no medicados en la lesión proximal y en la lesión distal de la arteria circunfleja respectivamente. La paciente evolucionó clínicamente sin datos de complicaciones y es egresada con manejo médico y seguimiento ambulatorio. **Conclusión:** La presencia de una arteria lusoria suele ser un hallazgo y puede considerarse una contraindicación para el abordaje radial o braquial durante la ICP, sin embargo, su presencia no representa una contraindicación absoluta para su realización, específicamente en aquellos pacientes sin otro sitio de abordaje disponible.

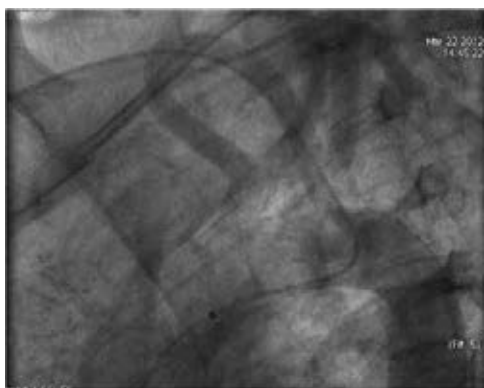


Figura 1. Visualización de la arteria lusoria.



Figura 2. Realización de la angiografía e intervención coronaria percutánea (ICP).

30. DIAGNÓSTICO TARDÍO DE LA CARDIOPATÍA CONGÉNITA ASOCIADO CON LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA Y DAÑO MIOCÁRDICO. REPORTE DE CASO Y ANÁLISIS DE LA LITERATURA

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

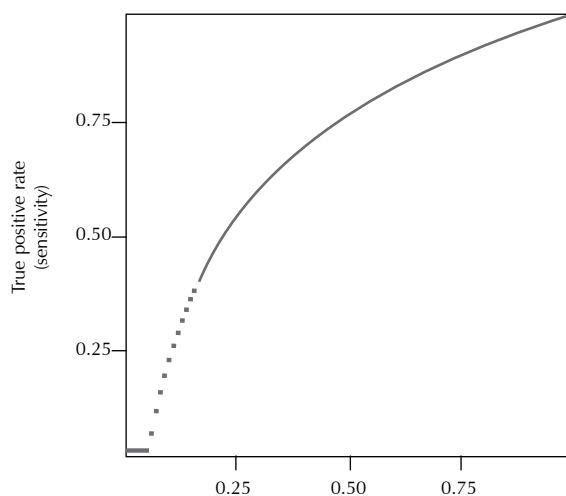
Caso clínico: Masculino de 72 años de edad, el cual es hipertenso y diabético. Angina de medianos esfuerzos, así como disnea en reposo, palpitaciones y edema. Clínicamente presenta TA 150/100 sin pulsos femorales, soplo sistólico aórtico IV/IV grado, irradiado a vasos del cuello y ápex y escape aórtico, soplo continuo en región dorsal. EKG sinusal y CVI importante. Radiografía cardiomegalia II por CVI, aorta calcificada y signo de Roessler. El ecocardiograma reportó la aorta bivalva calcificada y un gradiente máximo de 50 mmHg; Doppler documentó insuficiencia de grado moderado-severo, dilatación e hipocinesia generalizada del VI con FEVI de 35% y adelgazamiento de sus paredes. Arco izquierdo, coartación aórtica con gradiente de 45 mmHg. La angiotomografía confirmó el diagnóstico, abundante circulación colateral y placa en coronarias. Se realizó una aortoplastia con *stent* Palmaz y como hallazgo se documentó una persistencia del conducto arterioso permeable con cortocircuito izquierda a derecha y QpQs 2.3, por lo que se realizó el cierre con Amplatzer. La coronariografía reveló enfermedad trivascular, aorta bivalva calcificada con gradiente pico-pico de 45 mmHg e insuficiencia moderada. Se consideró prudente un abordaje quirúrgico para la revascularización y reemplazo valvular aórtico en un segundo tiempo. Se intervino a los seis meses de la aortoplastia y se hizo una revascularización miocárdica y reemplazo valvular aórtico. A los seis meses de la cirugía el paciente está en CF I y ha recuperado la función miocárdica, pues la fracción de expulsión es de 65%. **Revisión:** La coartación aórtica en el anciano es una condición rara que puede ocasionar hipertensión e insuficiencia cardíaca. La sobrevivencia del paciente es baja, aproximadamente a los 50 años y principalmente por claudicación del ventrículo izquierdo. Se asocia con la aorta bivalva y esto a su vez con una doble lesión aórtica, lo que añade riesgo y morbimortalidad al tratamiento. En nuestro paciente se ha superpuesto la cardiopatía congénita de diagnóstico tardío con la cardiopatía aterosclerosa degenerativa, lo que incrementa el riesgo. El papel de la cardiología intervencionista ha demostrado buenos resultados en el grupo de pacientes de alto riesgo y ofrece una alternativa de tratamiento con pocas complicaciones, además de la factibilidad de mejorar las condiciones para poder planear el abordaje quirúrgico y la resolución de la cardiopatía isquémica, así como la aterosclerosa de la válvula nativa en un segundo tiempo.

31. CÁLCULO DE FRACCIÓN DE LA EXPULSIÓN DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO MEDIANTE EL ELECTROCARDIOGRAMA EN LOS PACIENTES CON INFARTO DEL MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST

Gutiérrez-Guerrero E, Parra-Michel R, Guzmán-Sánchez CM, Juárez-Nuño CJ, Flores-Salinas E, Arroyo-Espinosa D.
Departamento de Cardiología. Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional de Occidente. Unidad Médica de Alta Especialidad, Instituto Mexicano del Seguro Social. Guadalajara, Jalisco, México.

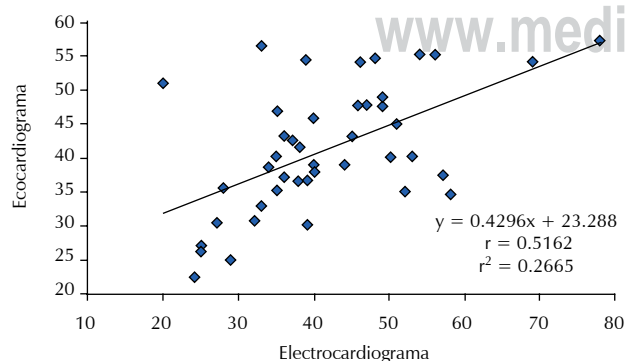
Introducción: La cardiopatía isquémica es un problema de salud pública en México y el mundo. Una manera para evaluar la función cardíaca posterior a un infarto del miocardio con elevación del segmento ST (IAMEST) es con la alteración de la fracción de expulsión del ventrículo izquierdo (FEVI). La evaluación de la FEVI por el electrocardiograma (ECG) se discute desde hace más de 30 años.

Objetivo: Determinar la correlación entre la FEVI evaluada mediante el ECG de 12 derivaciones y la obtenida por el ecocardiograma en los pacientes con IAMEST. **Métodos:** Estudio unicéntrico y descriptivo de prueba diagnóstica en los pacientes ingresados a nuestro hospital con IAMEST. Se determinó la relación entre dos variables cuantitativas mediante el coeficiente de correlación lineal de Pearson estimada mediante la regresión simple. El nivel de significancia se definió como un valor de $p \leq 0.05$. Las variables cualitativas se compararon por la χ^2 y la prueba exacta de Fisher, las cuales se expresan como proporciones con rangos. Para comparar las variables cuantitativas se utilizó la prueba ANOVA y se expresó como medias con desviación estándar. **Resultados y discusión:** Se obtuvo un total de 46 pacientes con exclusión de uno por mala calidad del trazo. La FEVI por ecocardiograma fue de $41.51 \pm 11.75\%$. Sin diferencia en cuanto a los estratos de gravedad ($p = 0.89$) ($p = 0.55$) y en cuanto a la gravedad y la localización ($p = 0.69$). El coeficiente de correlación fue en general de $r = 0.51$ y $r^2 = 0.26$ con una sensibilidad de 95%, especificidad 40%, VPP 93%, VPN 50%, RV + 50%, RV - 0.13 y RMD 12.67. Se calculó un índice de Kappa de 0.384, una desviación estándar de + 0.221 y un área bajo la curva ROC de 0.66. **Conclusión:** Debido a la poca accesibilidad a los métodos diagnósticos en nuestro medio, el método electrocardiográfico propuesto brinda una herramienta diagnóstica útil en la evaluación inicial de la FEVI en los pacientes con IAMEST.



ROC Curve for $y = 0.34 \ln(x) + 1$.
Area under curve = 0.6676.

False positive
rate (1-specificity)

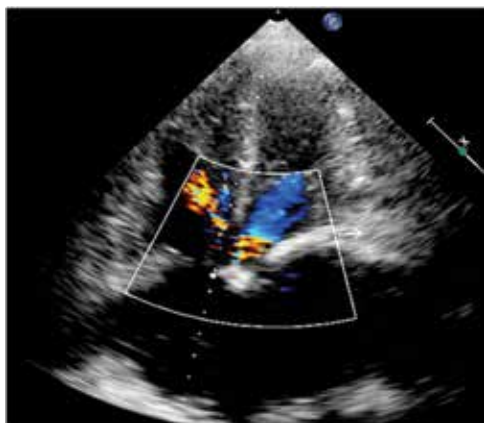


32. COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR CONGÉNITA CON FLUJO BIDIRECCIONAL ASOCIADA CON LA ESTENOSIS AÓRTICA SEVERA EN EL ADULTO JOVEN. REPORTE DE UN CASO

Padilla-Islas LA, Zazueta V, Vázquez SC, Olea HC, Haro C, Benítez Z, Molina CL, Solís VR, Velarde PD, Peralta FC, Herrera GR, Ramírez CJ. Unidad Médica de Alta Especialidad «Luis Donaldo Colosio Murrieta». Cd. Obregón, Sonora, México.

Introducción: La comunicación interventricular (CIV) es la segunda malformación cardíaca congénita aislada más frecuente. El 80% de esta malformación se localiza en el septum membranoso. Cuando ésta es de tamaño considerable produce cortocircuito sistémico-pulmonar con hiperflujo pulmonar, que de no resolverse, induce la enfermedad vascular pulmonar e hipertensión pulmonar con inversión del cortocircuito y cianosis central (síndrome de Eisenmenger). **Antecedentes:** Hombre de 34 años. Tabaquismo intenso. Niega tener antecedentes familiares de cardiopatías, toxicomanías o cronicodegenerativos. **Padecimiento:** Inicia dos meses previos con disnea de medianos a pequeños esfuerzos, ortopnea y disnea paroxística nocturna. En la exploración cardiovascular mostró: presión arterial 90/50 mmHg, 80 latidos por minuto, plétora yugular grado tres, campos pulmonares sin congestivos, precordio doble impulso apical, cierre pulmonar palpable, matidez foco pulmonar, *thrill* paraesternal izquierdo bajo, soplo mesosistólico aórtico III/VI irradiado a vasos de cuello, soplo holosistólico mitral IV/VI irradiado a axila y pulso *parvus et tardus*. Ecocardiograma transtorácico: diámetros conservados, hipertrofia del VI predominio septal (30 mm), FEVI: 60%, CIV membranosa 12 mm, doble lesión aórtica y rodete subvalvular aórtico, Vmax: 4.2 m/s, gradiente medio: 42 mmHg y PSAP: 78 mmHg. Cateterismo cardíaco y reto con óxido nítrico: presiones AD: 23/25 mmHg, VD: 101/21 mmHg, TAP: 100/58 mmHg (media: 76 mmHg), VI: 125/15 mmHg, TSVI: 98/14 mmHg y aorta: 84/47 mmHg (media: 64 mmHg). Corrida oximétrica: VCS: 64%, VCI: 65%, AD: 59%, VD entrada: 73%, VD salida: 64%, TAP: 61%, VI: 86%, aorta: 81%, reto con óxido nítrico: reducción 5 mmHg (PAPM: 71 mmHg), Qp: 3.57 L/min, Qs: 5.25 L/min, Qp/Qs: 0.68 y RVP: 17 U Wood. **Conclusiones:** La sesión médica quirúrgica concluye fuera de tratamiento quirúrgico, opción a tratamiento farmacológico bosentan indicación IB y/o inhibidores de fosfodiesterasa 5 clase IIaC. **Discusión:** Cuenta con criterios para el síndrome de Eisenmenger como inversión de relación de gastos (Qp/Qs: 0.68) que sugiere cortocircuito derecha-izquierda, sin embargo, no presenta cianosis central. Presenta presión pulmonar suprasistémica (PAPM: 76 mmHg, PAM: 64 mmHg), presión sistólica del VI 125 mmHg y del VD 101 mmHg. Salto oximétrico en la entrada del VD y en la aorta. Concluimos con que presenta flujo bidireccional en relación con la estenosis aórtica severa que ha impedido que desarrolle el síndrome de Eisenmenger clásico.





33. UTILIDAD DE LA ECOCARDIOGRAFÍA TRIDIMENSIONAL EN EL ANEURISMA DEL SEPTUM INTERAURICULAR MULTIFENESTRADO

Palacios-Tanabe DA, Guzmán-Sánchez CM, Chávez-Herrera JC, Soto-Valenzuela CJ, Flores-Salinas HE, Montaña-Dorado J, Gudiño-Amezcu DA, Villafañá-Hernández I, Gutiérrez-Guerrero FE.

Laboratorio de Ecocardiografía. Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional de Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social. Guadalajara, Jalisco, México.

Mujer de 51 años de edad con antecedentes de tabaquismo y dislipidemia en un estudio por el hallazgo incidental de soplo cardíaco. La paciente refirió clínicamente disnea de grandes esfuerzos en la clase funcional I de la NYHA. En la exploración física reveló soplo sistólico II/VI en los focos de la base con desdoblamiento del segundo ruido solo en la inspiración; el electrocardiograma con alteraciones de repolarización en DIII y aVF. El ecocardiograma transtorácico (ETT) documentó dilatación ventricular derecha y biauricular, así como aneurisma del septum interauricular (ASI) 4RL (clasificación Reyes-Olivares) e hipertensión pulmonar leve. El ecocardiograma transesofágico (ETE) confirmó el ASI y objetivó dos fenestraciones de 8 mm y 5 mm de diámetro, calculándose un Qp: Qs de 1.7 a 1. El ETE tridimensional (ETE 3D) determinó la presencia de una CIA multifenestrada con un total de tres perforaciones, mismas que el abordaje bidimensional no logró evidenciar por completo. **Comentario:** Los defectos del septum interauricular junto con la válvula aórtica bivalva son unas de las malformaciones congénitas más comunes y habitualmente pasan desapercibidas hasta la edad adulta. El ASI implica un adelgazamiento localizado del septum interauricular con una excesiva movilidad y abultado hacia una o ambas aurículas. Esto puede ocurrir de forma aislada o asociada con otras entidades, en especial el foramen oval permeable (FOP). La prevalencia del ASI asociado con un defecto del septum interauricular ha sido reportada desde 1.2% en la población adulta hasta 4.9% en la población pediátrica, con una incidencia reportada del 10% en los adultos estudiados mediante el ETE. La visualización tridimensional es de gran utilidad en los defectos complejos, ya que optimiza nuestra habilidad para visualizar y comprender las relaciones espaciales en la anatomía de la CIA, sobre todo cuando se presentan variaciones morfológicas en el tamaño y localización de los defectos.

34. HERNIA HIATAL CON EFECTO DE MASA. REPORTE DE CASO

Chávez-Herrera JC, Rivera-Cárdenas LE, Palacios-Tanabe DA, Guzmán-Sánchez CM, Parra-Michel R, Flores-Salinas HE, Zúñiga-Sedano JG, Montaña-Dorado J, Grajales Díaz GG, Villafañá-Hernández I. Departamento de Cardiología. Laboratorio de Ecocardiografía del Hospital de Especialidades, Unidad Médica de Alta Especialidad. Centro

Médico Nacional de Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social. Guadalajara, Jalisco, México.

Paciente femenina de la sexta década de la vida que acudió al departamento de ecocardiografía para la realización de un ecocardiograma transtorácico como parte de su valoración preoperatoria. A la realización del mismo observamos un desplazamiento de la pared posterior y lateral de la aurícula izquierda, el cual es mejor visto en la proyección dos cámaras así como en la cuatro cámaras, dando un efecto de masa y provocando una disminución de la cavidad auricular de un 50%. La paciente se encuentra asintomática cardiovascular. **Comentario:** La hernia hiatal sólo puede provocar síntomas si está lo bastante grande para provocarlos (como es la hernia hiatal tipo 3 «mixta» por deslizamiento y paraesofágico que es habitualmente grande y de un mínimo de 30% del estómago en el tórax), sorprendentemente, cursa de modo asintomático hasta la presentación de los síntomas, como la disnea y la hipotensión o datos similares a la tromboembolia pulmonar, hasta llegar al choque cardiogénico, que aparecen de modo espontáneo, o con motivo de un embarazo o parto. En algunos casos la distensión gástrica podría jugar un papel en el desarrollo de las arritmias malignas, como la taquicardia ventricular demostrada en el ámbito experimental. La hernia diafragmática podría incluirse entre el diagnóstico diferencial del shock obstructivo en los pacientes sin patología traumática con ausencia de otra entidad que genere inestabilidad hemodinámica.



35. TAQUICARDIA VENTRICULAR SOSTENIDA POR UN ANEURISMA DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO CAUSADO POR LA ENFERMEDAD DE CHAGAS RESUELTA EXITOSAMENTE TRAS SU RESECCIÓN

Peña-Huerta S, Guzmán-Sánchez CM, Martínez-Gutiérrez P. Centro Médico Nacional de Occidente «Ignacio Téllez». Guadalajara, Jalisco.

Introducción: Los aneurismas del ventrículo izquierdo incrementan la mortalidad hasta seis veces más; las arritmias ventriculares son la causa más importante de muerte. La etiología más común es la cardiopatía isquémica, sin embargo, existen otras como la enfermedad de Chagas. **Objetivo:** Describir el caso de un paciente con un aneurisma

del ventrículo izquierdo (VI) causado por la enfermedad de Chagas.

Resumen del caso: Varón de 55 años con dos comórbidos: dislipidemia e hipotiroidismo subclínico. Desarrolló monoparesia del miembro torácico izquierdo en el año 2000, la cual remitió en menos de 24 horas. En el 2001 desarrollo un cuadro de mareo intenso, náuseas y descarga adrenérgica, con remisión espontánea; se le diagnosticó un aneurisma apical del VI tras su estudio. En el 2005 se corroboró la ausencia de las lesiones coronarias por cateterismo y un aneurisma apical grande con trombo en su interior y con una fracción de expulsión del ventrículo izquierdo (FEVI) del 60%. El paciente presentó presíncope a inicios de 2013; recurrió en dos ocasiones y mejoró con amiodarona. Se identificó por Holter una taquicardia ventricular no sostenida y un fenómeno R/T. Se corroboró por la angiotomografía coronaria la ausencia de nuevas lesiones coronarias y por la ecocardiograma el deterioro de la FEVI. No fue candidato a ablación por la presencia de trombo dentro del aneurisma. En la exploración física destacó: S2 desdoblado, latidos arrítmicos y choque de la punta intenso. El electrocardiograma mostró ritmo sinusal, eje eléctrico a + 120, conducción con bloqueo de rama derecha del haz de His y bloqueo del fascículo posterior de la rama izquierda del haz de His, así como complejos ventriculares prematuros (CVP) y polimórficos que conducen con el bloqueo de rama izquierda. La asociación con la enfermedad de Chagas fue serológica con anticuerpos antitripanosoma positivos (1.010, referencia: < 0.8). **Intervención:** Resección quirúrgica del aneurisma y reconstrucción del ventrículo. **Resultados:** Remisión de los CVP desde los primeros días de la cirugía y sin recurrencia de arritmias ventriculares en los siguientes tres meses de seguimiento. Mejoría de la FEVI y remisión de los eventos presincoales. **Conclusiones:** La claridad del diagnóstico fue fundamental, se demostró beneficio del tratamiento quirúrgico a pesar de ser la estrategia con mayor riesgo de complicaciones graves.

36. ANGIOPLASTIA PERCUTÁNEA EN EL LACTANTE MENOR CON COARTACIÓN AÓRTICA CRÍTICA. PRESENTACIÓN DE UN CASO

Aguilar Apodaca M, Ríos Lara CL, Peralta Peralta CA, Cadenas Vicarte S, Castro Pineda J, Palacios Cantú A.

Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad Médica de Alta Especialidad No. 34. Monterrey, Nuevo León, México.

Introducción: La coartación aórtica es una cardiopatía congénita adquirida que en el paciente lactante se manifiesta frecuentemente con la insuficiencia cardíaca. **Objetivos:** Presentar el caso de un lactante menor de tres meses, hospitalizado previamente en tres ocasiones por aparente infección de vías respiratorias y el cual es portador de una coartación aórtica severa. **Método:** Se trata de una lactante femenina de tres meses de edad, sin antecedentes perinatales de interés y obtenida por parto eutócico. Egresó conjunto con la madre; desde el nacimiento los padres refieren polipnea y disnea a la alimentación. La lactante fue hospitalizada en tres ocasiones por aparente cuadro infeccioso respiratorio, en el último internamiento se le detectó un soplo cardíaco, motivo por el cual fue enviada a nuestro hospital donde le diagnosticamos clínicamente y ecocardiográficamente coartación aórtica crítica con la FEVI de 21%. La paciente fue hospitalizada para el manejo de la falla cardíaca y para realizarle la angioplastia percutánea con catéter balón. Durante el cateterismo se cánula la arteria femoral izquierda y se realiza la ventriculografía izquierda en posición OAI 45 con craneal de 15 grados, donde se observa el ventrículo dilatado con las paredes engrosadas. También se realiza un aortograma con el lateral izquierdo a 90 grados, en el cual se aprecia la coartación circunscrita con un diámetro de 2.5 mm y 40 mmHg de gradiente inicial; istmo aórtico de 6.5 mm. Se introduce el catéter balón TYSHAK No. 7 y se realiza la plastia de coartación, previa administración de heparina hasta desaparecer cintura. **Resultados:** Aortograma final con apertura del sitio coartado y con gradiente final de 10 mmHg. **Conclusiones:** La angioplastia percutánea con catéter balón sigue siendo una alternativa de

tratamiento en los lactantes menores con coartación aórtica crítica con resultados óptimos y mejora de falla cardíaca, sin olvidar que el riesgo de recoartación existe hasta en un 20%.

Sitio	Preplastia	Postplastia	Oximetría
VI	100-0-10		100%
Aorta ascendente	100/40 (65)	90/50 (65)	
Aorta descendente	60/45 (50)	80/55 (64)	



37. HALLAZGOS ECOCARDIOGRÁFICOS EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN POR DIAGNÓSTICO DE LA DISAUTONOMÍA, DE MARZO DE 2011 A DICIEMBRE DE 2013

Chávez-Herrera JC, Palacios-Tanabe DA, Flores-Salinas HE, García-Trejo BA, Zúñiga-Sedano JC, Guzmán-Sánchez CM, Parra-Michel R, Montañón-Dorado J, Rodríguez-Zavala G, Grajales-Díaz GG, Rivera-Cárdenas LE.

Departamento de Cardiología. Laboratorio de Ecocardiografía del Hospital de Especialidades, Unidad Médica de Alta Especialidad. Centro Médico Nacional de Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social. Guadalajara, Jalisco, México.

Introducción: La disautonomía y el síncope neurocardiogénico son diagnósticos cada vez más identificados actualmente, parte del estudio integral incluye, entre otras cosas, la realización del ecocardiograma para descartar la cardiopatía estructural. Por tal motivo buscamos cuáles son los hallazgos ecocardiográficos más frecuentes en este tipo de pacientes en nuestro medio. **Objetivo:** El propósito del estudio es describir los hallazgos ecocardiográficos en los pacientes con disautonomía. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, observacional y de corte prospectivo. Se incluyeron a todos los pacientes con disautonomía y síncope neurocardiogénico que acudieron en el turno vespertino de marzo de 2011 a diciembre de 2013 en el Hospital de Especialidad Unidad Médica de Alta Especialidad de Guadalajara, Jalisco, y se documentaron todos los datos obtenidos en el ecocardiograma transtorácico. **Resultados:** Se captaron 67 pacientes; encontramos alteraciones del ritmo cardíaco en 10 de ellos (14.9%), el 100% se encontró con función sistólica del ventrículo izquierdo normal, así como también sin cardiopatía estructural en el 100%. En 56 pacientes (83.5%) se observó la función diastólica normal y el resto (16.5%) con disfunción diastólica grado uno. En el 44.7% (30 pacientes) se encontró la presencia de prolapso mitral. **Conclusión:** Los pacientes con estudio de disautonomía y síncope neurocardiogénico se observa en la mayoría sin cardiopatía

estructural y con una función sistólica normal. Sin embargo, a más de la mitad de los pacientes se les encontró la presencia de prolapso mitral, lo que sugiere la fuerte asociación entre ambos y por tanto debe ser buscada, dado que el tipo, tiempo de tratamiento y recaídas también se observan más frecuentemente asociadas con el prolapso.

38. EVENTO VASCULAR CEREBRAL ISQUÉMICO COMO PRESENTACIÓN DE MIXOMA AURICULAR IZQUIERDO EN UN PACIENTE PEDIÁTRICO

Hernández-González MP, Ramírez-Ramírez FJ, Hernández-Flores MS.
Hospital Civil «Fray Antonio Alcalde».

Antecedentes: Los tumores cardíacos primarios son raros, se presentan entre el 0.001% y el 0.003% en la edad pediátrica. En los niños de 1 a 15 años el tumor más común es el rabdomioma en el 50% de los casos, el mixoma se presenta en el 15%. Los eventos vasculares cerebrales isquémicos secundarios a mixoma son raros en pediatría y hay pocos casos reportados. **Objetivo:** Dar a conocer el caso de un escolar de ocho años de edad, el cual que presentó un evento vascular cerebral isquémico como manifestación inicial de un mixoma auricular izquierdo. **Presentación de caso:** Masculino de ocho años de edad que ingresa a urgencias por presentar hemiparesia derecha. Exploración física: presenta reforzamiento del segundo tono cardíaco y hemiparesia derecha. Se le realiza una tomografía axial computada en la que se observa isquemia en el territorio de la arteria cerebral media izquierda. Todos los exámenes en parámetros normales para su edad. Se realiza un ecocardiograma en el que se observa la tumoración en la aurícula izquierda de 5 cm x 6 cm, que ocupa aproximadamente el 75% de la aurícula, no se evidencia la afección valvular. Se inicia la anticoagulación con heparina de bajo peso molecular y se realiza la resección de la masa sin complicaciones. El estudio histopatológico reporta tumoración con datos morfológicos de mixoma auricular. El paciente es dado de alta y actualmente se encuentra en rehabilitación. **Conclusiones:** Los mixomas auriculares son raros en la infancia, la presentación en nuestro caso también es poco común. Se ha reportado la tendencia que en los pacientes más jóvenes del sexo masculino la complicación más común de mixomas auriculares son los fenómenos embólicos.



39. EVALUACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE LAS IMÁGENES SPECT DE PERFUSIÓN MIOCÁRDICA UTILIZANDO LOS CRITERIOS DE USO APROPIADO DE LA ACCF

Hernández del Río Jorge, Puente Barragán Adriana.
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

El crecimiento y el costo de las imágenes cardiovasculares han hecho que se le preste más atención a la optimización del proceso de indi-

cación de dichas pruebas. Hendel indicó que no se conoce a ciencia cierta la verdadera naturaleza del desuso o el abuso de esta tecnología, a pesar del desarrollo y la publicación de los criterios para el uso apropiado del SPECT-MPI en el año 2005 y la última revisión del 2009. Aunque estos criterios se han ido adoptando cada vez más, el Dr. Hendel agregó que éste no ha sido el caso en cuanto a su evaluación en los ambientes de prácticas en la comunidad en general. **Objetivos:** Determinar los patrones de uso de imágenes de perfusión miocárdica SPECT en la práctica clínica de pacientes derivados al servicio de la cardiología nuclear del Centro Médico Nacional 20 de noviembre, de mayo a agosto de 2008. **Métodos:** Se obtuvieron los registros del departamento de cardiología nuclear de mayo de 2008 a agosto de 2008, de los pacientes a quienes se les realizaron imágenes de perfusión miocárdica SPECT, quienes contaban con un perfil lipídico e historia clínica completa y en el expediente clínico se documentado si había requerido revascularización coronaria percutánea o por cirugía. **Resultados:** Se enrolaron un total de 100 pacientes, de los cuales el 69% eran hombres y el 31% eran mujeres. La edad promedio fue de 62.3 años. Al revisar los criterios de uso apropiado se evidenció que en la categoría de apropiados fue del 76%, inapropiados 20% e incierto en el 4%. **Conclusiones:** Este es el primer trabajo en evaluar los criterios de uso apropiado en los estudios realizados en el Centro Médico Nacional 20 de noviembre. Se logró evaluar la prevalencia de uso apropiado que en comparación con el trabajo del Dr. Robert C Hende que reporta un criterio de uso apropiado del 66% y que en nuestro trabajo se evidenció del 76%, teniendo la diferencia que los médicos que refieren los pacientes eran exclusivamente cardiólogos, lo cual explicaría la mayor incidencia de uso apropiado. Se encontró una correlación entre la severidad del riesgo Framingham, riesgo pre-test y post-test (infarto al miocardio, isquemia, FEVI, necesidad de angiografía y revascularización) con el criterio de uso apropiado.

40. MIXOMA AURICULAR MULTILOBULADO CON INSUFICIENCIA MITRAL MODERADA POR DILATACIÓN DEL ANILLO

Hernández del Río Jorge Eduardo, Esturau R, Sahagún S, Salcido E, Petersen F, Jáuregui L.
Servicio de Cardiología, Hospital Civil de Guadalajara «Fray Antonio Alcalde».

Las neoplasias que afectan primariamente al corazón son muy raras 0.02%, y más del 75% de ellas son benignas. La invasión metastásica del corazón aparece con mayor frecuencia, siendo los principales tumores de pulmón, mama, riñón y linfomas. Los mixomas vienen de las células mesenquimatosas multipotenciales del endocardio, son los más comunes de los tumores cardíacos primarios en el adulto, lo que representa hasta el 83% de todos los tumores primarios del corazón. La mayoría de los mixomas ocurren en la AI, con unión al tabique auricular (83 a 88%). Los mixomas suelen tener un aspecto típico ecocardiográfico, el cual se caracteriza por una masa gelatinosa, friable y en ocasiones con necrosis central. Caso clínico: Paciente masculino de 64 años de edad, el cual refiere haber iniciado su padecimiento en el mes de enero del 2010, presentó dos episodios de síncope no relacionados a esfuerzo o a maniobra de Valsalva. Hace tres meses presentó un nuevo episodio de síncope. Estos síntomas se han acompañado de disnea de medianos esfuerzos y ortopnea, por lo que acudió a una consulta de cardiología. A la exploración del área cardíaca presentó ruidos cardíacos arrítmicos no concordantes con el pulso; no presentó soplos ni desdoblamientos. En el electrocardiograma (EKG) presentó fibrilación auricular con respuesta ventricular rápida y bloqueo de rama derecha del haz de His incompleto. El ecocardiograma reporta: aurículas dilatadas, se aprecia imagen multilobulada de aspecto heterogéneo con zonas de necrosis y calcificación que son compatibles con el mixoma en la aurícula izquierda, el cual se encuentra adherido a la fosa oval por un pedículo de 7 mm de 51 x 26 mm que protruye por la válvula mitral sin causar estenosis.

Orejuela izquierda libre de trombos y contraste espontáneo en la aurícula izquierda. Insuficiencia mitral moderada secundaria a dilatación del anillo, insuficiencia tricuspídea moderada con hipertensión arterial pulmonar moderada (45 mmHg). **Discusión:** Los mixomas de un tamaño relevante llegan a producir síntomas relacionados con el efecto de masa con obstrucción al flujo sanguíneo, como el caso del paciente con síncope de repetición. Se debe valorar la cirugía concomitante de la válvula mitral, ya que puede ser necesaria si las valvas de la válvula mitral o las cuerdas están dañadas o invadidas por el tumor. Este caso sugiere que la dilatación anular puede ser resultado de la dilatación mecánica por un gran mixoma auricular izquierdo. La anuloplastia intraoperatoria de la válvula mitral se debe considerar en la presencia de la insuficiencia mitral moderada.

41. EXPERIENCIA EN LA SAFENECTOMÍA LÁSER EN LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA VENOSA

Batista-Jaquez Amarilis Josefina.

Hospital Civil de Guadalajara «Fray Antonio Alcalde».

Introducción: La insuficiencia venosa es una patología que afecta desde un 10-35% de la población de EUA y en el Reino Unido se relaciona aun 2-9% de úlceras activas. En nuestro centro no existe una estadística de esta patología. Se define como incapacidad de una vena para conducir el flujo de sangre en sentido anterógrado con independencia de su posición y actividad, cursa siempre con hipertensión venosa con o sin reflujo. Los factores de riesgo para el desarrollo de la misma son la edad, sexo, ocupación, embarazo, obesidad y heredofamiliar. **Objetivo:** Determinar la experiencia en la safenectomía láser en los pacientes con insuficiencia del Hospital Civil de Guadalajara. **Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, retrocolectivo, descriptivo, aleatorio y transversal, con diagnóstico de insuficiencia venosa primaria. La duración del estudio fue desde enero de 2012 a agosto de 2013, el cual consta de un universo de 84 pacientes, obteniendo una muestra de 33 pacientes, 35 miembros inferiores tratados, de ambos sexos y mayores de 18 años de edad, con insuficiencia venosa de C2-C6, seleccionados en la consulta externa, a los cuales se les realizó la safenectomía láser con seguimiento y control con eco-Doppler entre los seis meses a un año. A todos los pacientes se les realizó su historia clínica completa y examen físico, los datos que se recabaron fueron edad, sexo, ocupación y antecedentes familiares de la enfermedad. Se clasificaron por medio de las características clínicas con la clasificación de CEAP. Se realizó un ultrasonido Doppler dúplex venoso preoperatorio en bipedestación y se evaluó el sistema profundo, superficial y perforantes incompetentes. Para determinar el grado de reflujo se utilizó la maniobra de Valsalva, definiéndose el reflujo retrogrado el que tenía más 0.5 segundos, así mismo, se midieron los diámetros de la safena mayor a nivel de la unión safenofemoral siendo patológica con medida mayor a 0.5 cm, safenopoplitea, safena supra e infragenicular, presencia de perforantes insuficiente las que se definió con un diámetro transversal mayor a 4 mm y presencia de reflujo. **Resultados:** De los 33 pacientes tratados, 28 fueron mujeres (80%) y 7 fueron hombres (20%) y el promedio de edad fue de 45 años. Se estadiaron por la clasificación del CEAP: nueve paciente en C3 (26%), 19 paciente en C4 (57%) y 5 pacientes en C5 (14%). El tiempo de hospitalización fue de 24 horas en 30 pacientes, 12 horas en 2 pacientes y 72 horas en 1 paciente. El tiempo de integración a su vida cotidiana fue de 15 días en 10 pacientes, 8 días en 4 pacientes, 30 días en 12 pacientes y 45 días en 2 pacientes, los demás pacientes se integraron en un laxo menos de 60 días. Se identificó obliteración de la vena en 24 pacientes para un 69% y 11 pacientes con datos de recanalización para un 31%. **Conclusión:** Recomendamos usar de manera rutinaria en todos los pacientes con indicación para este procedimiento, sugerimos el disponer en el servicio de este tipo de equipo láser y eco-Doppler, ya que el último es indispensable para realizar un buen procedimiento y así disminuir las complicaciones.

42. EXPERIENCIA DE ACCESO VASCULAR RADIAL EN EL CATETERISMO CARDIACO EN EL HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA

Chávez Alvado JC, Armando Casillas JA, Pérez González A, Gómez Magallón C.

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

Introducción: El cateterismo cardíaco es un procedimiento, el cual es aplicable para diversos objetivos desde el punto de vista diagnóstico y terapéutico, siendo desarrolladas diferentes y novedosas opciones terapéuticas en las variadas patologías cardiovasculares. El objetivo de este trabajo es valorar el éxito de los procedimientos femoral y radial para comprobar que el éxito en los dos procesos es similar y que las complicaciones son menores en el procedimiento radial. **Material y método:** El diseño fue descriptivo comparativo, transversal y prospectivo. Se incluyeron a pacientes del Hospital Civil de Guadalajara «Fray Antonio Alcalde», del servicio de cardiología. Se formaron dos grupos, el femoral con 63 pacientes y el radial con 65, mismos que se seleccionaron en forma determinística. Los procedimientos en acceso femoral, como en acceso radial, fueron con coronariografía diagnóstica, la coronariografía mas ventriculografía. La intervención percutánea con *stent* medicado y no medicado dependiendo del diagnóstico del paciente. La información se tomó del reporte de hemodinámica y del interrogatorio y examen clínico del paciente. **Resultados:** Las pruebas estadísticas proponen no aceptar la hipótesis propuesta de que el acceso radial en cateterismo cardíaco tiene la misma tasa de éxito que el abordaje femoral, y aceptar la hipótesis de que el grupo radial tiene menor número de complicaciones que el grupo femoral. **Conclusión:** El abordaje vascular radial es igual de exitoso que el acceso femoral. Se recomienda para futuras investigaciones, valorar los factores predisponentes del vasoespasmio, ya que por su alta frecuencia se considera ser una causa de cambio de acceso que puede llevar a no tener éxito en el procedimiento.

43. COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR DE TIPO GERBODE. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Gudiño-Amezcu DA, Guzmán-Sánchez CM, Flores-Salinas HE, Palacios-Tanabe DA, Villafañá-Hernández I, Gutiérrez-Guerrero FE, García-Trejo BA.

Laboratorio de Ecocardiografía del Hospital de Especialidades. Centro Médico Nacional de Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social.

Introducción: Los defectos de tabicación entre las cámaras cardíacas constituyen el mayor grupo de malformaciones cardíacas congénitas. Un tipo poco frecuente de comunicación interventricular es la comunicación directa entre el ventrículo izquierdo y la aurícula derecha, llamada comunicación de Gerbode. Puede ocurrir porque la valva septal de la válvula tricúspide está situada más apicalmente y crea una pequeña región de tabique entre el ventrículo izquierdo y la aurícula derecha. **Resumen clínico:** Mujer de 23 años de edad con síndrome de Down, en la cual se inició un protocolo de estudio por detección de soplo. Exploración física: ruidos cardíacos rítmicos de buena intensidad con presencia de soplo holosistólico paraesternal grado 4/6, no S3 o S4 u otros ruidos agregados. Ecocardiograma transtorácico: ventrículo derecho dilatado con hipertrofia severa, de predominio en la porción infundibular, con un Qp:Qs 3.2:1 y un corto circuito de izquierda a derecha a nivel del septum perimembranoso entre el ventrículo izquierdo y la aurícula derecha, en el cual el flujo hace efecto Coanda en la aurícula derecha con hipertensión pulmonar de grado moderado. **Discusión:** Esta variante rara de comunicación interventricular en los pacientes con trisomía 21 requiere diagnosticarse y tratarse de forma temprana para evitar síndrome de Eisenmenger, ya que en los pacientes con síndrome de Down son más propensos a desarrollar hipertensión pulmonar más rápidamente por las fibras de colágenas anómalas que acompañan al síndrome de Down.

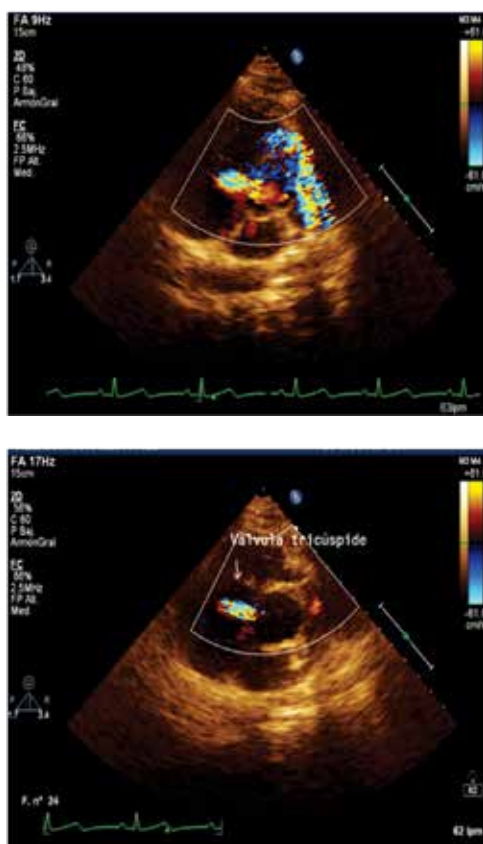


Figura. Ecocardiograma transtorácico, proyección eje corto.

44. FIBROELASTOMA PAPILAR DE LA VÁLVULA MITRAL. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Gudiño-Amezcu DA, Guzmán-Sánchez CM, Flores-Salinas HE, Palacios-Tanabe DA, Villafaña Hernández I, Castañeda Barragán EA, García Lamas L.

Laboratorio de Ecocardiografía del Hospital de Especialidades. Centro Médico Nacional de Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social.

Introducción: Los tumores primarios de corazón tienen una incidencia de 0.02-0.3% en las series de necropsia. El fibroelastoma papilar tiene una incidencia del 1% de la totalidad de los tumores cardíacos primarios, por lo que ocupa el tercer lugar de todos los tipos de estos tumores. Éste es un tumor benigno que deriva del endocardio y que generalmente está situado en una válvula cardíaca aórtica o mitral; con menos frecuencia se localiza en la tricúspide, pulmonar, en el septum interventricular o septum interauricular. **Resumen clínico:** Se trató a un hombre de 47 años sin antecedentes de importancia, en quien se inició un estudio en el que ya que se encontraba en protocolo de donador renal. En la exploración física cardiológica presenta ruidos cardíacos rítmicos de buena intensidad sin la presencia de soplos, S3 o S4 u otros ruidos agregados. Se realizó un ecocardiograma transtorácico donde se encontró una imagen muy sugestiva de una tumoración en la válvula mitral, por lo cual se realizó el ecocardiograma transesofágico donde se corroboró mediante características ecocardiográficas que se trataba de un fibroelastoma papilar. **Discusión:** Es de suma importancia realizar un ecocardiograma transtorácico y transesofágico dentro del protocolo de donador renal con el fin de descartar las patologías de baja incidencia pero que conllevan una morbilidad más elevada.



Figura 1. Ecocardiograma transtorácico.



Figura 2. Ecocardiograma transesofágico.

45. TRES DECISIONES CLÍNICAS BASADAS EN UN ULTRASONIDO INTRACORONARIO

Becerra-Martínez JC, Villaseñor-Díaz I, Hinojosa-Valadéz JR, García-Pinto JJ, Villa-Segura S.

Servicio de Hemodinamia, Centro Médico Nacional de Occidente.

Ficha clínica: Se trata de un paciente masculino de 49 años de edad, quien es diabético, hipertenso y presenta dislipidemia. Presentó un infarto con elevación del segmento ST anteroseptal en noviembre del 2012, pero no fue no trombolizado. Se le realizó un ecocardiograma con dobutamina, el cual concluyó positivamente para ser viable en la cara anterior e isquemia residual anteroseptal. El paciente fue derivado hacia Michoacán para realizar el cateterismo cardíaco. **Cateterismo cardíaco:** Tronco: lesión excéntrica larga. DA: lesión del 100% en su tercio proximal (**Figura 1**). CX: lesión del 50% en su tercio distal. Ramo obtuso con lesión del 45% en su tercio medio. CD: Dominante, con aneurisma sobre su tercio distal e irregularidades no significativas a este nivel (**Figura 2**). ICP a arteria DA: Se le realizó ACTP con balón Maverick 2.0x20 mm sobre el tercio proximal y medio de DA. Mediante un caliper, el diámetro del vaso fue 2.5 mm e IVUS fue de 3.6 mm (**Figura 3**); por esta razón se le colocó un *stent* Promus Element Plus 3.0 x 32 mm liberándose a 16 atm. La angiografía de control se presentó sin lesión residual con flujo distal TIMI 3 (**Figura 4**). Mientras estuvo en vías de valorar el *stent* y la lesión del tronco principal, se le realizó IVUS detectando una lesión residual importante sobre el tercio medio del *stent* (**Figura 5**) y una lesión no significativa sobre el tronco principal izquierdo (**Figura 6**). Dados los resultados previos, se realizaron dos dilataciones con balón NC Quantum Apex no complaciente sobre el tercio

proximal y medio del *stent*, lo que tuvo un resultado angiográfico adecuado (Figura 7), por lo que se decidió no intervenir el tronco. Finalmente se dio por terminado el procedimiento. **Discusión:** El presente caso reafirma lo estipulado en las guías más recientes de intervención coronaria percutánea. En nuestro paciente se tomaron tres decisiones clínicas gracias al IVUS, a saber: 1) se decidió colocar un *stent* de mayor diámetro ya que mediante IVUS el diámetro del vaso fue mayor que por QCI (Evidencia IIb-B). 2) Si bien angiográficamente no se presentó una lesión residual, se decidió redilatar el *stent*, ya que por IVUS se demostró una expansión incompleta de los struts (Evidencia IIb-B). 3) Se decidió no intervenir el tronco principal izquierdo por tener un área luminal mínima mayor de 6 mm² por IVUS (evidencia IIa-B). **Conclusión:** Si bien acorde con las guías de práctica clínica sobre ICP el equipamiento con IVUS es opcional y no mandatorio, desde nuestro punto de vista, ésta es una herramienta óptima e indispensable en los centros de gran volumen de pacientes sometidos a un intervencionismo, dada su valiosa ayuda en la toma de decisiones clínicas.



Figura 1. La flecha indica lesión del 100% de la arteria DA y la doble flecha la lesión excéntrica larga del tronco.



Figura 2. Arteria coronaria derecha.

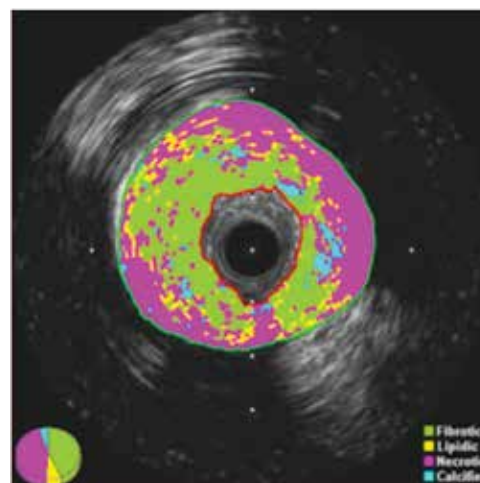


Figura 3. Por IVUS el diámetro del vaso fue de 3.6 mm.



Figura 4. Angiografía de control posterior a la colocación de *stent* en la DA.

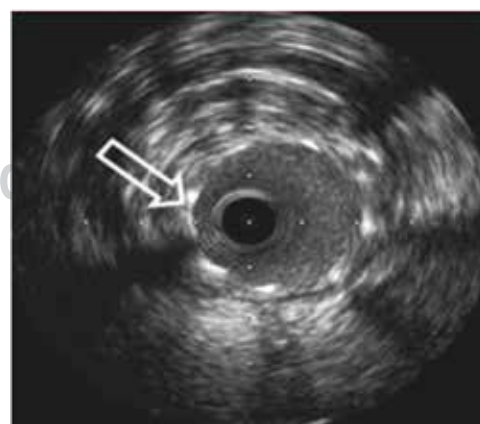


Figura 5. La flecha indica la aposición incompleta de los struts de los *stent* con placa residual importante.

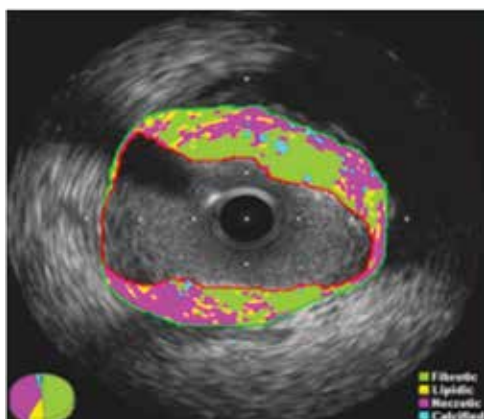


Figura 6. La carga de placa del tronco principal izquierdo fue del 38%.



Figura 7. La proyección OAD cauda revela ausencia de lesión residual en la DA (flecha).

46. EXPERIENCIA INICIAL DE LA ADICIÓN DE BOSENTÁN AL TRATAMIENTO CONVENCIONAL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL PULMONAR QUE ES SECUNDARIA A UNA CARDIOPATÍA CONGÉNITA EN NIÑOS MEXICANOS

Hernández-González Martha Paloma, Ramírez-Ramírez Francisco Jaffet, Hernández-Flores María Santos.
Hospital Civil «Fray Antonio Alcalde».

Antecedentes: La hipertensión arterial pulmonar es una enfermedad vascular pulmonar progresiva, pues en ella se presenta una presión media de la arteria pulmonar > 25 mmHg en reposo. El bosentán es un antagonista no selectivo de los receptores de endotelina que ha probado su eficacia en los pacientes pediátricos de diversas series. No hay reportes de su uso en niños mexicanos.

Objetivo: Determinar si la adición del bosentán al tratamiento de hipertensión pulmonar mejora la clase funcional y presión de la arteria pulmonar en niños mexicanos con cardiopatía congénita.

Material y métodos: Se diseñó un ensayo clínico a ciego simple y aleatorizado. Mediante un previo consentimiento, se incluyeron a niños que recibieron bosentán en adición a su tratamiento ya establecido para la hipertensión pulmonar, el segundo grupo incluyó a los controles de características que fueron similares a cada paciente del grupo intervenido. Se analizaron por sexo, edad, peso, cardiopatía de base, presión pulmonar, biometría hemática,

función hepática y péptido natriurético auricular. **Resultados:** El grupo manejado con bosentán incluyó a cinco pacientes con una edad promedio de 7.8 meses; el grupo control tuvo una edad promedio 6.2 meses. Después de tres meses de terapia se observó una mejoría de la clase funcional en un 80% ($n = 4$) de los niños con bosentán, mientras que en los controles en tan sólo un 40% ($n = 2$) (IC 95%, $p = 0.05$). Respecto a la presión arterial pulmonar el grupo con bosentán cerró con un promedio de 46.4 mmHg, mientras el control con 47.4 mmHg (IC 95%, $p = 0.05$). **Conclusiones:** Este estudio muestra que en niños con hipertensión pulmonar arterial asociada con una cardiopatía congénita el bosentán induce una mejoría en la clase funcional, aunque no disminuye significativamente la presión de la arteria pulmonar. Hasta el momento, además de la falta de normas terapéuticas, no existen estudios en niños mexicanos sobre los factores pronósticos para una terapia eficaz con bosentán.

47. REPORTE DE FAMILIA CON SÍNDROME DE NOONAN ASOCIADA CON LA CARDIOPATÍA CONGÉNITA

Hernández-MP, Hernández-MS, Ibarra SE.
Hospital Civil «Fray Antonio Alcalde».

Antecedentes: El síndrome de Noonan es una enfermedad monogénica de herencia autosómica dominante que está caracterizada por la talla baja, una cardiopatía congénita, dismorfia facial y alteraciones esqueléticas. Las malformaciones cardíacas representan el 50 a 80% de los casos; la cardiopatía es la típica estenosis valvular pulmonar con 20-50% y una miocardiopatía hipertrófica 20-30%; con menor frecuencia lo son los defectos septales, la estenosis de ramas pulmonares, la tetralogía de Fallot y la coartación aórtica. **Objetivo:** Dar a conocer el caso de una familia con cardiopatía congénita y su asociación con el síndrome de Noonan. **Métodos:** Se analizó el caso de una familia con síndrome de Noonan y con cardiopatía congénita asociada. **Resultados:** Caso 1: paciente masculino de 12 años de edad con diagnóstico inicial de estenosis valvular pulmonar severo, el cual requiere una valvuloplastia pulmonar a la edad de dos años más síndrome de Noonan. Como antecedente de importancia presenta síndrome de Noonan en padre. Exploración física: sin cianosis, su soplo sistólico fue eyectivo con duración moderada y precordio hiperdinámico. Caso 2: Paciente masculino de siete años de edad con diagnóstico de miocardiopatía hipertrófica de origen primario, estenosis subaórtica secundaria y síndrome de Noonan. Exploración física: soplo sistólico aórtico III/VI, sin frémito, precordio hiperdinámico, ruidos cardíacos rítmicos y pulsos normales. **Conclusión:** Las cardiopatías congénitas pueden observarse como un evento aislado o bien ocurrir en conjunción con otras malformaciones, formando parte de un síndrome en el 5 a 10% de los casos. El reconocimiento de un síndrome específico será útil para sugerir cuál es la lesión cardíaca más probable, así como buscar otras malformaciones y conocer la historia natural y el pronóstico.



48. CORRELACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE FUNCIÓN SISTÓLICA DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO POR ECOCARDIOGRAFÍA (MAPSE, DOPPLER TISULAR Y SIMPSON) CON PARÁMETROS DE RESONANCIA MAGNÉTICA

Villafaña-Hernández I, Guzmán-Sánchez CM, Montañó-Dorado J, Goherne H, Palacios-Tanabe DA, Peña-Huerta S, Rocha-Muñoz A, López-Alarcón NL, Chávez-Herrera JC, Flores-Salinas HE.
Centro Médico Nacional de Occidente.

Introducción: El análisis de la función cardíaca ventricular izquierda y derecha es de gran importancia en el diagnóstico y seguimiento de la enfermedad cardiovascular. La ecocardiografía es la modalidad de imagen más utilizada debido a su costo y su facilidad. La resonancia magnética se usa con éxito para determinar la función cardíaca y es la técnica de elección para realizar la evaluación ventricular izquierda y derecha, además de que no utiliza radiación ionizante. **Objetivos:** Determinar la función sistólica del ventrículo izquierdo mediante tres técnicas bien estandarizadas, comparadas con la función sistólica determinada por resonancia magnética nuclear (RMN). Esto nos ayudará a tener mayores herramientas para determinar la función sistólica en los pacientes con mala ventana. El estudio es viable, ya que se cuentan con las herramientas indispensables, además de ser una herramienta altamente reproducible. **Métodos:** Se trata de un estudio de diseño transversal; su universo fue los derechohabientes del IMSS, en específico los pacientes vistos en el servicio de cardiología del CMNO. **Inclusión:** Se realizó este estudio en aquellos pacientes que eran enviados al departamento de imagen (RMN), con la finalidad de ser realizada una resonancia magnética nuclear, en quienes se determinaron los volúmenes ventriculares, así como la determinación de la función ventricular derecha e izquierda. Se excluyeron el uso de marcapaso y los pacientes con falla cardíaca estadio IV: NYHA, uso de *stent*, prótesis valvulares y colocación de algún dispositivo de metal.

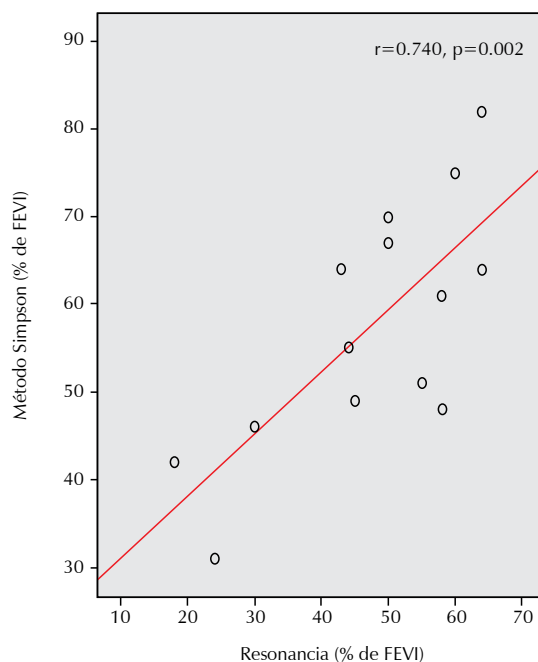


Figura 1. Método Simpson (% de FEVI).

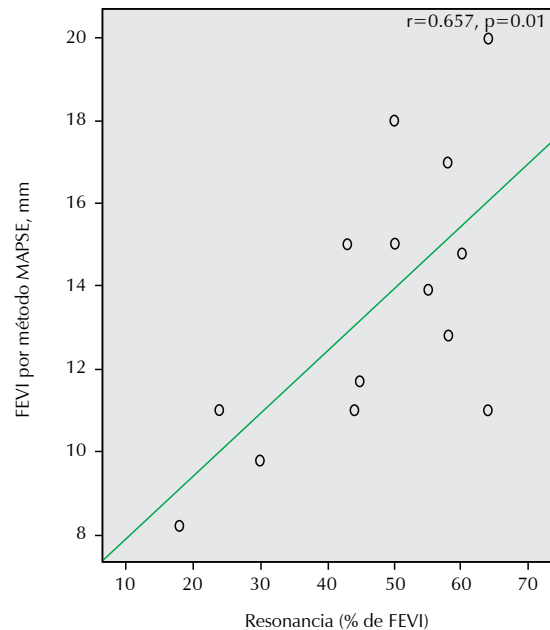


Figura 2. FEVI por método MAPSE, mm.

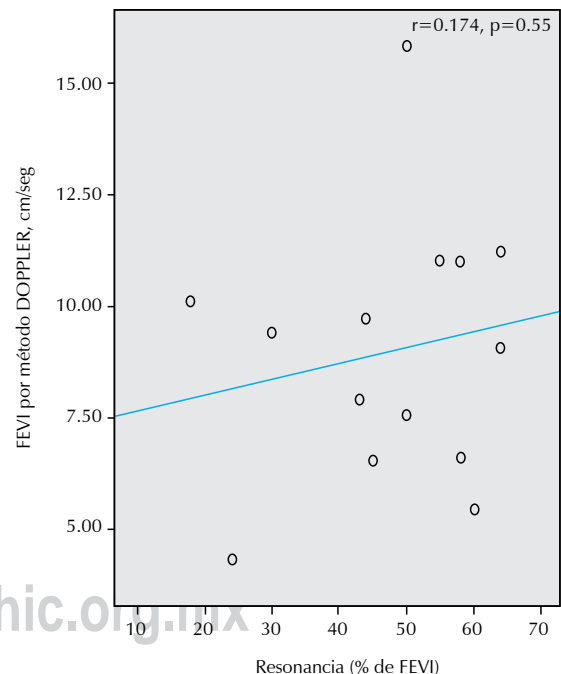


Figura 3. FEVI por método Doppler, cm/seg.

Se utilizó una máquina de ecocardiografía de última generación Phillips Matrix iE33, con las herramientas logísticas para realizar los cálculos previamente descritos. Variables cuantitativas: medias y desviación estándar. Variables cualitativas: frecuencias y porcentajes, análisis de correlación mediante *r* de Pearson. Significancia estadística de $p = 0.05$. Análisis de datos realizados con el programa SPSSv12. **Resultados:** De junio a noviembre del 2013, se recabó un total de 14 pacientes, siete hombres y siete mujeres.

En cuanto a los resultados encontramos lo siguiente: se comparó el uso de resonancia magnética determinando la fracción de expulsión del VI versus la fracción de expulsión determinado por método de Simpson, además contra MAPSE y Doppler tisular. El grupo de la resonancia magnética y fracción de expulsión por método de Simpson tiene una correlación del 74% con un valor de p determinado en 0.002 (estadísticamente significativo). El grupo de la resonancia magnética versus MAPSE tiene una correlación del 0.65% para un valor de p determinado en 0.011 (estadísticamente significativo). El grupo de la resonancia magnética versus Doppler tisular tiene un porcentaje del 17% para un valor de p de 0.55, lo que hace que el valor de este parámetro sea absolutamente discordante con los datos encontrados en los pacientes con función ventricular determinada por resonancia. Conclusiones: En este estudio encontramos que existe una pobre correlación entre el método Doppler tisular y la RMN, no así para el resto de los parámetros como son el método Simpson y MAPSE.

49. EVALUACIÓN DEL RIESGO EUROSCORE PARA PREDECIR LA MORTALIDAD EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A UNA CIRUGÍA DE CAMBIO VALVULAR EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA

Estevan PD, Vieyra G.

Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez».

Introducción: La cirugía es, hasta el momento, el tratamiento más utilizado pacientes que requieren cambio valvular. Existen diversas escalas para determinar el riesgo quirúrgico de acuerdo con el tipo de procedimiento realizado. La escala euroSCORE ha sido valorada en varios países, demostrando una adecuada capacidad para predecir la mortalidad temprana en los pacientes sometidos a cirugía.

Objetivo: Conocer la eficacia del modelo euroSCORE como predictor de la mortalidad de los pacientes operados por cambio valvular.

Métodos: Se analizaron 114 pacientes mayores de 18 años en el periodo del año 2010-2012 que fueron sometidos a una cirugía de cambio valvular. Se aplicó la prueba euroSCORE previamente a la cirugía. **Resultados:** La mortalidad obtenida fue de 2.6%. Encontramos que el 63% de los pacientes entraban en riesgo bajo, el 32% riesgo moderado y el 4.4% riesgo alto. Las complicaciones más frecuentes encontradas fueron el derrame pericárdico en un 12.9%, posteriormente la neumonía asociada con ventilación (9.7%), recambio valvular en un 6.5%, exploración mediastinal, lavado y cierre por mediastinitis 6.5%, FV postoperatorio con fibrilación con un 6.5% y la enfermedad vascular cerebral de tipo isquémico con un 6.5%. En cuanto a la capacidad discriminativa en mortalidad, se consideraron los valores bajo las curvas de receptor operativo (ROC) y los intervalos de confianza. Se encontró un área bajo la curva ROC de 0.75 con un IC del 95% de 0.39 a 0.61%. **Conclusiones:** La escala euroSCORE es un modelo confiable al predecir la mortalidad temprana en pacientes sometidos a cirugía cardíaca valvular en nuestro instituto. Los resultados obtenidos al realizar la cirugía cardíaca valvular son semejantes a los pronosticados por la escala de validación de riesgo euroSCORE.

Cuadro I. EuroSCORE como predictor de mortalidad.

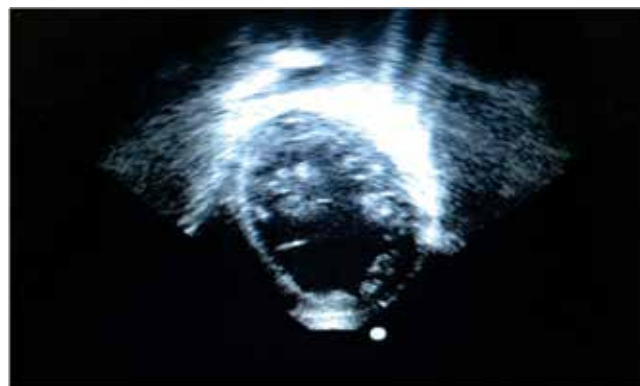
Grupo	Mortalidad esperada	Pacientes	Mortalidad obtenida	Valor p
Riesgo Bajo	< 2 %	72 (63.4%)	2 (66%)	0.06
Riesgo Intermedio	< 5 %	37 (32.5%)	0	0
Riesgo Alto	> 10 %	5 (4.4%)	1 (33%)	0.9

50. MIOCARDIOPATÍA ESPONGIFORME EN UN PACIENTE PEDIÁTRICO. REPORTE DE UN CASO

Jasso-Bernal JE, Hernández-González MP, Martínez-Anaya DA, López-León A.

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

Antecedentes: La miocardiopatía espongiforme (ME) es una enfermedad genética primaria ocasionada por la detención de la embriogénesis normal del endocardio y el miocardio; ésta se caracteriza por la trabeculaciones intramurales. Se asocia con arritmias, insuficiencia cardíaca y embolismo; la miocardiopatía afecta principalmente el ventrículo izquierdo. **Objetivo:** Presentar el caso de un paciente pediátrico con miocardiopatía espongiforme en Hospital Civil «Fray Antonio Alcalde». **Caso clínico:** Paciente masculino de 4 años de edad que acude por auscultarse un soplo cardíaco, el cual se encuentra con ruidos cardíacos arrítmicos y soplo funcional. En el electrocardiograma presenta: bloqueo aurículo-ventricular grado II con fenómeno de Weckenhbach. En el ecocardiograma presenta al miocardio no compacto con base en los criterios de Jeny en la pared anterolateral apical y disfunción ventricular izquierda moderada a severa, así como insuficiencia tricuspídea leve. Se decidió colocar un marcapasos definitivo VVI. Actualmente en el paciente está vigilancia estrecha debido al alto riesgo de muerte súbita. **Conclusiones:** La ME supone un reto diagnóstico debido a que sus manifestaciones clínicas son inespecíficas y que incluso puede presentarse asintomática. El ecocardiograma supone la principal herramienta para su diagnóstico.



51. RABDOMIOMA INTRACARDIACO COMO MANIFESTACIÓN PRINCIPAL DE LA ESCLEROSIS TUBEROSA. REPORTE DE UN CASO

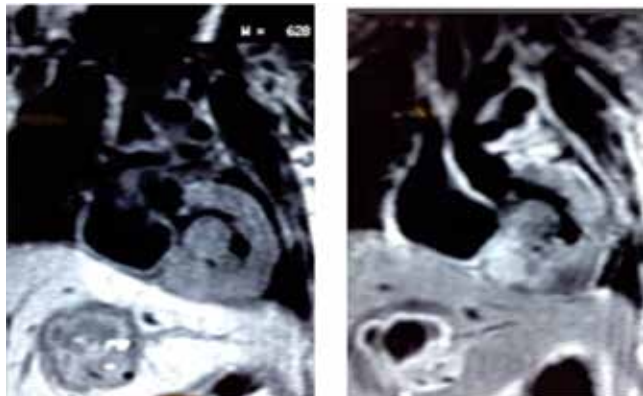
Jasso-Bernal JE, Martínez-Anaya DA, Hernández-González MP, López-León A, Ceja Mejía OE.

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

Antecedentes: El complejo de esclerosis tuberosa (CET) es un síndrome neurocutáneo de herencia autosómico dominante que tiene una alta incidencia de casos esporádicos. Las manifestaciones incluyen principalmente a las lesiones en la piel, el autismo, las convulsiones, la enfermedad renal, el retraso mental y el rabdomioma cardíaco (50%). Los tumores cardíacos primarios son raros durante la infancia y frecuentemente son congénitos y benignos. **Objetivo:** Presentar un caso poco frecuente en etapa neonatal con tumoraciones intracardiacas y diagnóstico final de CET. **Caso clínico:** Recién nacido masculino con diagnóstico de rabdomiomas intracardiacos. Antecedentes perinatales: Apgar 8/8, dificultad respiratoria leve, bradiarritmias, soplo holosistólico grado III/VI. Radiografía de tórax: índice cardiorácico

de 0.6. **Conclusiones:** Cualquier niño con rabdomioma debe ser evaluado para la búsqueda intencionada de CET debido.

RMN de corazón



52. ESTENOSIS PERIFÉRICA DE LA ARTERIA PULMONAR TRATADA MEDIANTE UNA ANGIOPLASTIA PERCUTÁNEA CON STENT: UNA COMPLICACIÓN TARDÍA DE LA REPARACIÓN TOTAL DE TETRALOGÍA DE FALLOT. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Domínguez-Díaz AE, López-Gallegos D, Cerrud-Sánchez CE, Yáñez-Gutiérrez L, Jiménez-Santos M, Ramírez-Reyes HA, Santiago-Hernández JA, David-Gómez F, Riera-Kinkel C.

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

Caso: Se presenta el caso de un paciente femenino de 35 años, portadora del síndrome de Goldenhar y tetralogía de Fallot. A los tres meses presentó una fístula sistémico-pulmonar derecha. Sin embargo, a los siete años recibió una reparación total. La paciente estuvo tres años con disnea y cianosis progresivas. Clínicamente presentó un fenotipo característico, y soplo expulsivo pulmonar. La radiografía estuvo sin alteraciones, EKG BRDHH, ecocardiograma función biventricular conservada, válvula pulmonar suficiente, sin cortocircuito residual, estenosis proximal de rama derecha de arteria pulmonar, el cual se confirmó por un angiotac, por lo que se cateterizó. Se predilató con balones Ryujin y Powerflex P3 y posteriormente se liberó el stent Omnilink Elite con una disminución del gradiente y con mejoría de la saturación periférica. La angiografía selectiva se presentó sin lesiones residuales. Su evolución fue a 18 meses sin deterioro de la función ventricular aunque sí cursó con arritmias cardíacas. **Revisión:** La colocación de stents en la arteria pulmonar comenzó desde 1991; el seguimiento ha demostrado que los stents mantienen permeables los vasos y pueden ser redilatados. En caso de existir estenosis de alguna de las ramas de arteria pulmonar puede haber una variación en la anatomía, debido a la distorsión por los procedimientos de derivación y compresión, los cuales son ocasionados por los parches redundantes colocados sobre el tracto de salida del ventrículo derecho o sobre los sitios de colocación de fístulas sistémico-pulmonares, como ocurrió en nuestra paciente. La colocación de stents es una modalidad de tratamiento bien establecida para los niños de mayor edad; en los adultos con estas complicaciones se emplea esta técnica en forma simultánea con los procedimientos quirúrgicos.

53. CIERRE DE LA FÍSTULA ARTERIOVENOSA PULMONAR MEDIANTE UN DISPOSITIVO OCLUSOR. REPORTE DE UN CASO Y ANÁLISIS DE LA LITERATURA

Yáñez-Gutiérrez L, Cerrud-Sánchez CE, López-Gallegos D, Domínguez-Díaz AE, Jiménez-Santos M, Ramírez-Reyes HA, Santiago-Hernández JA, David-Gómez F, Riera-Kinkel C.

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

Caso: Paciente femenino de 13 años que se presentó asintomática. Su soplo continuo dorsal y saturación de 88%. Presenta una imagen hiperdensa parahiliar izquierda. En el ecocardiograma presenta dilatación de ventrículo izquierdo. La angiotomografía demostró, en el corte axial, una imagen redondeada parahiliar izquierda que se realza intensamente en forma precoz. Las reconstrucciones coronal y sagital mostraron una imagen compatible con fístula arteriovenosa y con afluente arterial; además de aneurisma venoso interpuesto y drenaje venoso a la vena pulmonar izquierda. Se efectuó una embolización con dispositivo oclisor Amplatzer Vascular Plug, debido al diámetro del afluente arterial. A las dos horas del procedimiento hubo un incremento de la saturación a 95% y a las 24 horas la paciente fue dada de alta. A los seis meses del procedimiento se mantiene en CFI y la saturación de 95%. **Revisión:** Las malformaciones arteriovenosas pueden ser simples o complejas: las simples tienen aferentes arteriales de un solo segmento y las complejas tienen dos o más segmentos. Éstas producen hipoxemia, cianosis, acropaquia, policitemia y disnea; Son poco frecuentes la hemoptisis o el hemotórax por ruptura. El 30% de las lesiones pulmonares embolizan a SNC. La sospecha puede ser clínica y radiográfica. La TAC permite la completa caracterización de los elementos y permite la planeación del tratamiento. Clásicamente el abordaje es quirúrgico, sin embargo, se dispuso de dispositivos ocluidores, lo que disminuyó el riesgo de complicaciones neurológicas y mejoró la función respiratoria, pues no hubo pérdida significativa de parénquima pulmonar y hubo un éxito reportado del 75 al 92% con riesgo de reperfusión del 2-8%, por lo que se hizo indispensable el seguimiento tomográfico.

54. TUMORACIÓN CARDIACA A EXPENSAS DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO. REPORTE DE UN CASO

Jasso-Bernal JE, González Cruz MJ, Martínez-Anaya DA, Hernández-González MP, López-León A.

Nuevo Hospital Civil «Dr. Juan I. Menchaca». Guadalajara, Jalisco, México.

Antecedentes: Los tumores cardíacos (TC) se dividen en primarios y secundarios o metastásicos. Su incidencia es del 0.0017 a 0.28%. Aproximadamente el 75% son benignos y de éstos, más del 50% de los casos son mixomas; el 25% son malignos y la mayor parte corresponde a sarcomas. El tumor cardíaco benigno más frecuente en el adulto es el mixoma y en la edad pediátrica lo es el rabdomioma seguido del mixoma y el fibroma. La sintomatología es muy variada de acuerdo con el tipo y localización de la tumoración cardíaca.

Objetivo: Presentar un caso poco frecuente en etapa neonatal con tumoraciones cardíaca a expensas de ventrículo izquierdo con afectaciones a nivel sistémico. **Caso clínico:** recién nacido de término de 39 semanas; presentó *hydrops fetalis* no inmunológico, ascitis, patología restrictiva por ascitis, postparacentesis el día 14 de mayo de 2013. También hubo una reacción leucemoide, trombocitopenia severa, colestasis, hidrocele bilateral, tumoración cardíaca a expensas de ventrículo izquierdo con derrame pericárdico. Se descartó esclerosis tuberosa de acuerdo con valoración por servicio de Genética médica. **Conclusiones:** En los tumores cardíacos los síntomas clínicos pueden orientar al diagnóstico; hay signos y síntomas variados según su localización y naturaleza. Es importante la sospecha clínica ante pacientes con manifestaciones de enfermedad generalizada que pudieran tener afectación cardíaca.



55. RELACIÓN ENTRE TEJIDO ADIPOSO EPICÁRDICO MEDIDO POR ECOCARDIOGRAFÍA CON ENFERMEDAD CORONARIA Y NIVELES DE ADIPONECTINA

Yáñez-Rivera TG, Baños-González MA, Ble-Castillo JL, Borrayo-Sánchez G, Torres-Hernández ME.

Hospital General de Zona 46 Instituto Mexicano del Seguro Social, Villahermosa, Tabasco.

Introducción: El tejido adiposo epicárdico (TAE) es el verdadero depósito de grasa visceral del corazón, por sus efectos paracrinicos puede promover aterosclerosis coronaria pero esto no se ha confirmado en estudios clínicos.

Objetivo: Investigar la asociación entre el grosor del TAE medido por ecocardiografía (ECOTT) con enfermedad coronaria (EC) y niveles séricos de adiponectina. **Métodos:** De febrero de 2012 a junio de 2013 se estudiaron a 153 pacientes a los que se les realizó angiografía coronaria y ECOTT. El TAE se midió en la pared libre del ventrículo derecho al final de la sístole en ventanas paraesternal del eje largo y corto en tres ciclos cardiacos, de los cuales se calculó un promedio. En las angiografías coronarias se analizó la presencia, extensión y severidad de la EC usando el Score Gensini. Se midió adiponectina sérica con inmunoensayo, kit (SPI-BIO) y el valor fue expresado en $\mu\text{g/mL}$. Estadística: Se utilizó la prueba t de Student, ANOVA y correlación de Pearson con un Programa SPSSv15. Significancia de $p < 0.05$, datos presentados en media \pm desviación estándar. **Resultados:** La enfermedad coronaria se presentó en 119 pacientes, de los cuales 34 no tuvieron esta enfermedad. El grosor del TAE fue mayor en pacientes con EC comparado con los pacientes con coronarias normales (5.39 ± 1.75 versus 4.00 ± 1.67 mm, $p < 0.0001$). El tejido adiposo epicárdico mostró una correlación positiva estadísticamente significativa con la edad ($r = 0.354$, $p < 0.001$), circunferencia de cintura ($r = 0.184$, $p = 0.019$) y con el número de vasos enfermos ($r = 0.257$, $p = 0.001$), tuvo una correlación negativa con el colesterol HDL ($r = -0.160$, $p = 0.024$), no se observó correlación significativa entre el grosor del TAE y los niveles de adiponectina. El grosor del TAE no tuvo correlación con el grado de severidad de la enfermedad coronaria medido con Score Gensini. Los pacientes con síndrome isquémico coronario agudo presentaron mayor grosor del TAE comparados con pacientes con Angor estable (5.43 ± 1.79 versus 4.89 ± 1.42 mm $p = 0.032$). **Conclusiones:** Los resultados sugieren que el TAE por ECOTT puede proporcionar información adicional para la evaluación y predicción de riesgo de EC. No se encontró relación entre el TAE y los niveles de adiponectina.

56. ANEURISMA DE SENO DE VALSALVA ROTO. PRESENTACIÓN DE UN CASO EVALUADO CON ECOCARDIOGRAFÍA TRIDIMENSIONAL

Palacios-Tanabe DA, Chávez-Herrera JC, Guzmán-Sánchez CM, Jiménez-Limón S, Flores-Salinas HE, Montañó-Dorado J, Gudiño-Amezcu DA, Villafañá-Hernández I.

Laboratorio de Ecocardiografía, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social, Guadalajara Jalisco, México.

Se presentó el caso de un paciente de sexo masculino de 25 años, el cual es referido con diagnóstico de soplo cardíaco. Clínicamente asintomático a la exploración física, reveló un soplo continuo en borde paraesternal izquierdo; el electrocardiograma mostró ritmo sinusal con bloqueo bifascicular. Su ecocardiograma transtorácico (ETT) demostró un ventrículo izquierdo (VI) dilatado, con hipertrofia excéntrica y función sistólica preservada; así como regurgitación aórtica moderada y un cortocircuito de izquierda a derecha a partir de la aorta hacia el ventrículo derecho (VD), el cual presentaba dimensiones conservadas. El ecocardiograma transesofágico (ETE), corroboró la comunicación de 2.5 mm de diámetro entre el seno de Valsalva derecho y el ventrículo derecho, con un flujo sistodiastólico mediante Doppler continuo, y un gradiente máximo transdefecto de 130 mmHg, se calculó una presión pulmonar de 20 mmHg y un Qp/Qs de 1.25 a 1, presentaba regurgitación aórtica moderada asociada. El ecocardiograma transesofágico tridimensional (ETE 3D) demostró la morfología tubular de la ruptura del seno así como la dirección del flujo. **Comentario:** La ruptura de un aneurisma de seno de Valsalva (ASV), representa una entidad clínica poco frecuente. Los ASV se clasifican como congénitos o adquiridos, y habitualmente involucran al seno de Valsalva derecho; las lesiones cardíacas congénitas coexistentes más comunes son defectos del septum interventricular y regurgitación aórtica. Los aneurismas de seno de Valsalva generalmente son silentes durante periodos prolongados de tiempo, siendo la ruptura la complicación más frecuente y habitualmente ocurre entre la tercera y cuarta décadas de la vida, usualmente hacia el ventrículo derecho. La ecocardiografía es la principal herramienta diagnóstica, de utilidad para el diagnóstico diferencial con otras anomalías que ocasionan soplos continuos. La ecocardiografía tridimensional surge como una nueva modalidad diagnóstica, que provee información adicional a la obtenida en el examen bidimensional, permitiendo una mejor identificación de la lesión mediante una visualización completa en diferentes planos y su relación con estructuras adyacentes.

57. FUGA PARAVALVULAR AÓRTICA VALORADA CON ECOCARDIOGRAFÍA TRIDIMENSIONAL. REPORTE DE CASO

Palacios-Tanabe DA, Chávez-Herrera JC, Guzmán-Sánchez CM, Madrigal-Cazares RA, Flores-Salinas HE, Montañó-Dorado J, Gudiño-Amezcu DA, Villafañá-Hernández I, Gutiérrez-Guerrero FE.

Laboratorio de Ecocardiografía, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social, Guadalajara Jalisco, México.

Paciente masculino de 41 años, portador de prótesis mecánica en posición aórtica desde los 15 años de edad, quien presentó evento vascular cerebral. Clínicamente en clase funcional I de la NYHA, la exploración física reveló disartria y acústica protésica presente con soplo sistólico grado II/VI en foco mitral. El electrocardiograma mostró ritmo sinusal, con bloqueo auriculoventricular de primer grado. Su ecocardiograma transtorácico (ETT) demostró un ventrículo izquierdo (VI) dilatado con hipertrofia excéntrica, así como disfunción sistólica y diastólica, dilatación biauricular, y prótesis mecánica unidisco en posición aórtica disfuncional por regurgitación leve. El ecocardiograma transesofágico (ETE) confirmó regurgitación leve secundario a fuga paravalvular debido a dehiscencia, a expensas de un jet excéntrico y el ETE tridimensional (ETE 3D) nos permitió caracterizar el jet excéntrico con trayecto helicoidal en el tracto de salida del ventrículo izquierdo a partir de un solo punto de dehiscencia. **Comentario:** La fuga paravalvular (FPV) es una complicación del reemplazo valvular con una incidencia de 5-17% y hace referencia a un flujo sanguíneo anormal como resultado de una aposición incompleta del anillo de sutura con el tejido nativo secundario a

dehiscencia de la sutura, lo cual ocurre comúnmente en los pacientes con importante calcificación anular y con infecciones localizadas o relacionadas con la técnica quirúrgica. El tamaño de la zona dehiscente condiciona el grado de severidad de la regurgitación asociada así como del espectro clínico. La clave para el diagnóstico es una imagen ecocardiográfica integral, que además de la ecocardiografía tradicional incluya la reconstrucción tridimensional, la que provee información adicional, lo que permite caracterizar la localización, tamaño y forma del defecto, así como la orientación y dirección de los jets de insuficiencia sobre todo excéntricos, donde esta nueva modalidad supera las limitaciones inherentes de la ecocardiografía bidimensional al mostrar la extensión completa de la trayectoria del jet.

58. RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DEL VOLUMEN AURICULAR IZQUIERDO Y LA RELACIÓN E/E' CON LOS NIVELES SÉRICOS DE LA PROTEÍNA C REACTIVA DE ALTA SENSIBILIDAD, EL FACTOR DE NECROSIS TUMORAL ALFA Y LA INTERLEUCINA 6 EN PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE DEL ADULTO

Martínez-Macedo G, Flores-Salinas HE, Chávez-Herrera JC, Parra-Michel R, Guzmán-Sánchez CM, Celis-de la Rosa A, Gudiño-Amezcu DA, Fernández-Ramírez T.

Departamento de Cardiología, Unidad Médica de Alta Especialidad-Hospital de Especialidades, Instituto Mexicano del Seguro Social, Guadalajara Jalisco, México.

Introducción: La disfunción diastólica es comúnmente en la artritis reumatoide del adulto y los mecanismos que la producen no son completamente conocidos. Existen pocos estudios que analizan la relación entre la disfunción diastólica y la actividad de la enfermedad. **Objetivo:** Analizar la relación entre la función diastólica en artritis reumatoide y el grado de actividad de la enfermedad. **Material y métodos:** Se realizó ecocardiograma a pacientes con diagnóstico de artritis reumatoide, los cuales fueron atendidos en consulta externa del Hospital Civil «Juan I. Menchaca» de marzo a agosto de 2012. En todos los pacientes se midieron los niveles de PCR, VSG, así como los parámetros ecocardiográficos de la función diastólica: onda E, A, rel E/A, E', A', S, rel E/E' así como volumen auricular izquierdo indexado. **Resultados:** Se reclutó a 56 pacientes, con edad promedio de 43.88 ± 10.36 años, el tiempo de evolución fue de 5.08 ± 6.76 años, DAS28 promedio de $3.05 \pm$. Se encontró correlaciones entre la relación E/E' ($\rho = 0.27$, $p = 0.05$) con el puntaje más alto de DAS28 que refleja el grado de actividad de la artritis reumatoide. La relación de E/E' fue mayor en pacientes con enfermedad activa (6.63 ± 1.56 versus 5.46 ± 1.46 , $p = 0.02$). **Conclusión:** El estado inflamatorio y duración de la artritis reumatoide pueden estar relacionados con la elevación de la relación E/E' como primer paso para el desarrollo de anomalías en la función diastólica. Los pacientes con enfermedad activa mostraron aumento en la relación E/E'. De éstos no se encontró asociación estadísticamente significativa entre las citocinas inflamatorias y el VAI o la relación E/E'.

59. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL SÍNDROME CORONARIO AGUDO EN LOS PACIENTES JÓVENES \leq DE 45 AÑOS EN EL NOROESTE DE MÉXICO

Solís-Vázquez R, López LE, Vázquez SC, Velarde PD, Peralta FC, Padilla IA, Herrera GJ, Ramírez CJ, Olea HC, Gutiérrez RG, Molina CL, Castellán OA, Benítez Z.

Unidad Médica de Alta Especialidad «Luis Donaldo Colosio Murrieta» Instituto Mexicano del Seguro Social Ciudad Obregón, Sonora. México.

Introducción: Los pacientes jóvenes con cardiopatía isquémica suelen estar relacionados a factores de riesgo cardiovascular típicos, así como a otros poco comunes a edades avanzadas, la determinación de éstos puede mejorar en estrategias de prevención primaria y secundaria. **Objetivo:** Evaluar las características clínicas y demográficas del síndrome

coronario agudo (SCA) en el paciente joven (≤ 45 años) ingresados al Hospital de Especialidades No. 2, del Instituto Mexicano del Seguro Social. **Métodos:** En un análisis se incluyó a $n = 51$ pacientes con diagnóstico de SCA y ≤ 45 años, tras su atención inicial en hospitales de referencia en un periodo comprendido entre enero de 2012 a diciembre de 2013, del cual se realizó análisis estadístico con SPSSv20.

Resultados: De los 51 pacientes del análisis realizado, 18 (35%) tenían ≤ 40 años, de éstos el 84% fueron hombres. Los factores de riesgo más comunes fueron: sobrepeso u obesidad (76.5%), sedentarismo (86%), carga genética para cardiopatía isquémica precoz (41%), alcoholismo (58%), toxicomanías (19.6%), tabaquismo en 60.2%, dislipidemia (62%), hipertensión arterial sistémica (68%), diabetes mellitus (35%) e infarto del miocardio previo (15%). El tipo de síndrome coronario agudo (SCA) registrado fue síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST en 28 pacientes (55%), SCA tipo infarto agudo del miocardio sin elevación del ST en 4 (8%) y SCASEST tipo angina inestable en 19 (37%). Los cambios electrocardiográficos mostraron región afectada anterior en 33 (65%), inferior en 16 (31%) y lateral en 2 (4%). Donde existió retraso en acudir a búsqueda de atención en 22 pacientes (43%) de los cuales la mayoría fue debido a síntomas de dolor torácico atípico principalmente en el grupo de angina inestable. **Conclusiones:** En los pacientes jóvenes de la región Noroeste de México, existe una alta incidencia de factores de riesgo cardiovascular típicos como sedentarismo, sobrepeso/obesidad, tabaquismo, hipertensión y dislipidemia que asociado a otros factores propios de la región, aumenta el riesgo de cardiopatía isquémica precoz.

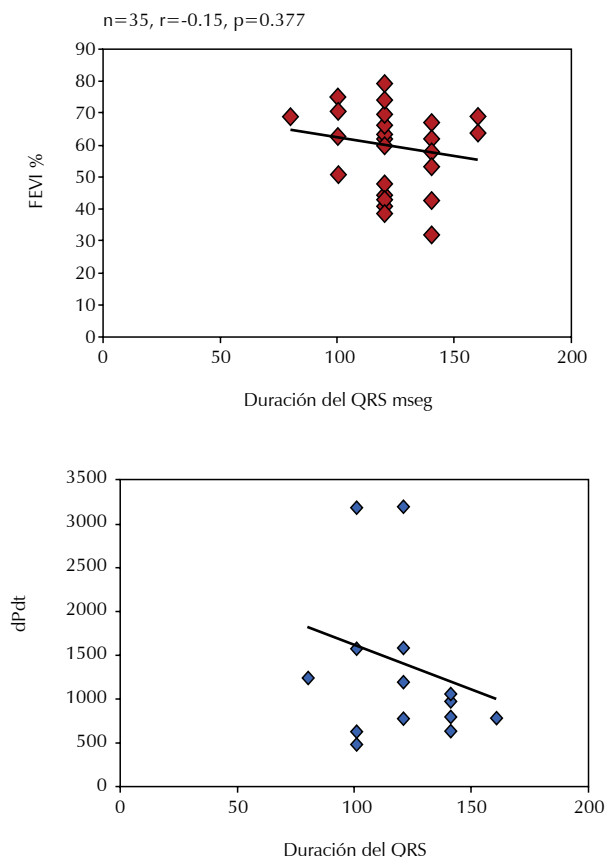
60. DURACIÓN DEL COMPLEJO QRS COMO INDICADOR DE LA FUNCIÓN VENTRICULAR EN LOS PACIENTES CON MARCAPASOS PERMANENTES: COMPARACIÓN ENTRE DOS SITIOS DE ESTIMULACIÓN DIFERENTES

Galindo-Gil S, Carrillo-Á, Esturau-RM, Cardona-D, Chávez-JC, González-Padilla, García-Mariluna, Martínez-G.

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

Introducción: Actualmente el único tratamiento efectivo para la bradicardia sintomática por disfunción del nodo sinusal o bloqueo auriculoventricular, siendo que es la estimulación con marcapasos. El sitio óptimo de la estimulación se desconoce. En diversos estudios se ha observado que la colocación del electrodo en tracto de salida de ventrículo derecho (TSVD) es mejor que colocarlo en ápex de ventrículo derecho (AVD). Recientemente se ha identificado que esta mejoría va en relación con la duración del complejo QRS. **Objetivo:** Determinar si la duración del complejo QRS si está relacionada con la aparición de la disfunción ventricular comparándolo con dos sitios de estimulación. **Métodos:** Se incluyó a 35 pacientes atendidos en el Servicio de Hemodinámica del Hospital Civil «Fray Antonio Alcalde» a los que se les colocó marcapaso permanente. Se recopilaron datos clínicos, clase funcional, se realizó ecocardiograma y se calculó la fracción de acortamiento, eyección, volumen latido (VL) y gasto cardíaco (GC). Para valorar la función del ventrículo izquierdo se utilizó la derivada de presión sobre derivada de tiempo del ventrículo izquierdo (dp/dt) y el índice de rendimiento miocárdico (IRM). La duración del complejo QRS se midió en EKG. **Estadística:** Se utilizó el programa SPSS, el análisis se realizó con prueba de χ^2 y el método de Fisher, su significancia estadísticamente fue de $p < 0.05$. **Resultados:** De los 35 pacientes, 16 obtuvo electrodo ventricular en ápex de ventrículo derecho (AVD) y 19 en tracto de salida de ventrículo derecho (TSVD). No hubo diferencia en FEVI o GC entre los grupos (58.12 ± 13.6 versus 60.7 ± 11.3 ; $p = 0.698$ y 5.07 ± 2.9 versus 4.8 ± 2.4 ; $p = 0.272$). No se registró diferencia entre el IRM o el dp/dt al comparar el sitio de estimulación. La función ventricular medida por dp/dt obtuvo una relación inversa con la duración del complejo QRS (OR 1.9; IC 0.27-0.73, $p < 0.02$). **Conclusiones:** No existió relación entre la función ventricular y el sitio de estimulación. La

duración del complejo QRS con corte en 120 ms se asoció inversamente con la función ventricular. Se requieren más estudios prospectivos con mayor población para corroborar estos hallazgos.



61. MARCAPASOS RECICLADOS: OPCIÓN SEGURA PARA LOS PACIENTES DE ESCASOS RECURSOS

Miranda M, Salame L, Ramírez B, Gandoy W, Del Río E, Gómez S, Pacheco A, Berni A, Bazán O, Chi D, Molina.

Unidad de Electrofisiología Cardíaca, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México/Hospital General de México «Eduardo Liceaga».

Antecedentes: El sistema de salud en México se encuentra en una fase de transición, en la cual los recursos económicos son destinados en gran parte al desarrollo de una nueva infraestructura. Lo anterior, aunado al deficiente poder adquisitivo de la gran mayoría de la población mexicana resulta la gran necesidad de recurrir a medidas menos costosas para atender a la población. Las indicaciones para la estimulación endocárdica transvenosa temporal pueden ser agrupadas en las siguientes categorías:

- Riesgo de bradicardia severa por bloqueo avanzado de la conducción o de paro cardíaco.
- Bradiarritmias que comprometen la estabilidad hemodinámica y que no responden a los medicamentos o en los que su uso está contraindicado.
- Taquiarritmias susceptibles de ser interrumpidas con ráfagas de estímulos, que homogenizan los periodos refractarios de los distintos tejidos del miocardio.

En espera de un dispositivo definitivo para varios pacientes atendidos en el Hospital General de México «Eduardo Liceaga» se les colocó un dispositivo reutilizado para la estimulación cardíaca artificial temporal. **Objetivo:** Reseñar la experiencia que hay en nuestra unidad con estimulación cardíaca artificial temporal a través de los dispositivos definitivos «reutilizados». **Métodos:** Describir los 364 casos con estimulación cardíaca artificial temporal, donde se utilizaron los dispositivos de la marca Medtronic, con un periodo de enero 2007 hasta agosto 2013. **Resultados:** El rango de tiempo con la estimulación cardíaca artificial temporal fue de 1 a 66 días.

Cuadro I. Promedio de días con estimulación artificial temporal (n = 334).

13.04 días	
Diagnósticos finales (n = 364)	
Bloqueo AV avanzado	68%
Bloqueo AV avanzado intermitente	15%
Bloqueo SA	10%
• Pausas	41%
• Bradicardia persistente	38%
• Taquicardia/bradicardia	16%
• FA rápida	2.5%
• Parálisis	2.5%
latrogénico	2%
Otros	5%

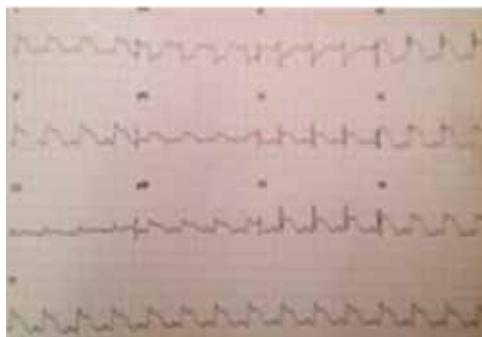
Conclusiones: La estimulación cardíaca artificial temporal con dispositivos reutilizados, no sólo es viable, sino que representa una opción tan segura como la de un estimulador temporal convencional; ésta es una excelente alternativa para los pacientes de escasos recursos.

62. DENGUE HEMORRÁGICO ASOCIADO A MIOPERICARDITIS AGUDA EN UN ADULTO. REPORTE DE CASO

Aceves-García M, Parra-Michel R, Ávila-Gaxiola E, Chávez-Herrera JC, Vela-Alarcón S, Ríos-Vega RM, Torres-Ochoa LC, Campos-Aguilar JA. Unidad de Cuidados Intensivos Cardiovasculares, Centro Médico Nacional Occidente, Unidad Médica de Alta Especialidad, Instituto Mexicano del Seguro Social. Guadalajara, Jalisco.

Introducción: La miopericarditis es la inflamación aguda, global o segmentaria, del miocardio y pericardio con elevación de la troponina I y de la isoenzima MB de la creatinasa. Entre las causas infecciosas los virus más frecuentemente involucrados son Coxsackie B y Echovirus; el denguevirus es un agente causal sólo en casos esporádicos y predominantemente en niños. **Presentación del caso:** Paciente masculino de 59 años con antecedentes de tabaquismo. Inicia su padecimiento dos semanas previas a su ingreso con malestar general, fiebre, mialgias, cefalea frontal y dolor retroocular sin presentar mejoría al tratamiento sintomático durante una semana tras la cual fue encontrado en su lugar de trabajo con pérdida del estado de alerta. Con diagnóstico de edema pulmonar agudo y control mecánico ventilatorio, el cual se documentó elevación del segmento ST en derivaciones precordiales y se deriva a nuestro centro. A su ingreso presentó estado de choque compensado, sangrado por sitios de punción y melenas. Las pruebas de laboratorio iniciales fueron: hemoglobina 9.7 g/dL, plaquetas 41,000/microlitro, CPK-MB 102 U/L, troponina I 8.76 microgramos/L, BNP 2,918 pg/mL. En el electrocardiograma (ECG) mostró ritmo sinusal a 89 latidos por minuto, elevación del segmento PR en aVR, elevación del segmento ST cóncavo en todas las derivaciones, excepto en aVR. Otros ECG mostraron episodios de taquicardia ventricular, ecocardiograma transtorácico sin alteraciones

de la movilidad, fracción de expulsión del ventrículo izquierdo (FEVI) del 63%, pericardio hiperecogénico en segmentos apicales y derrame mínimo sin datos de taponamiento cardíaco. La resonancia magnética cardíaca con patrón de reforzamiento tardío subepicárdico y en parches en la pared lateral predominó en segmento basal y medio en el ventrículo izquierdo y FEVI del 58%. Detección de denguevirus por medio de RT-PCR con resultado positivo y posteriormente clasificado tipo 4. La evolución del paciente presentó mejoría progresiva y sin otras complicaciones, lo que permitió su egreso con tratamiento médico para miopericarditis. **Conclusión:** El cuadro clínico de dengue hemorrágico puede presentarse o asociarse con miopericarditis.



63. ENDOCARDITIS DE LIBMAN-SACKS EN SÍNDROME ANTIFOSFOLÍPIDOS. PRESENTACIÓN DE UN CASO EVALUADO CON ECOCARDIOGRAFÍA TRIDIMENSIONAL

Guzmán-Sánchez CM, Palacios-Tanabe DA, Gutiérrez-Guerrero FE, Chávez-Herrera JC, Peña-Huerta S, Flores-Salinas HE, Gudiño-Amezúa DA, Villafañá-Hernández I.

Laboratorio de Ecocardiografía, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social. Guadalajara, Jalisco, México.

Paciente femenina de 32 años, portadora de hipertensión arterial de un año de evolución, con control por reumatología debido a síndrome antifosfolípidos. Con inicio de tromboembolia pulmonar, documentándose soplo cardíaco, motivo de envío. Clínicamente se refirió asintomática en clase funcional I de la NYHA. La exploración física reveló un soplo sistólico III/VI en foco mitral irradiado hacia axila.

La paciente presentó electrocardiograma normal y la radiografía de tórax reveló cardiomegalia grado I a expensas del borde derecho con doble contorno. El ecocardiograma transtorácico (ETT) reportó masa de 11 x 9 mm sobre la valva anterior de la válvula mitral (VM) que condicionaba insuficiencia leve con aurícula izquierda dilatada. El ecocardiograma transesofágico (ETE) corroboró una masa nodular de 14 x 12 mm, hiperecogénica, bien delimitada y poco móvil, localizada sobre el lado auricular de la valva posterior a nivel del Scallops P2, que condicionaba regurgitación severa. El ecocardiograma transesofágico tridimensional (ETE 3D) permitió una adecuada valoración de la forma, tamaño y localización precisa de la masa así como su relación con estructuras adyacentes. **Comentario:** El síndrome antifosfolípido (SAF) se define por la presencia de anticuerpos antifosfolípidos, trombosis venosa o arterial, abortos recurrentes y/o trombocitopenia; puede ser primario o secundario a condiciones subyacentes. Las lesiones consisten en vegetaciones fibro-fibrinosas estériles, con un proceso evolutivo de inflamación, depósito de fibrina y plaquetas, así como fibrosis de válvulas y aparato subvalvular; que condiciona principalmente regurgitación valvular, afectando predominantemente la válvula mitral. Éste suele cursar asintomática y representa un hallazgo ecocardiográfico, pero puede progresar y complicarse con endocarditis infecciosa, eventos embólicos e insuficiencia severa. La ecocardiografía representa la modalidad estándar para corroborar el diagnóstico y valorar la extensión de la enfermedad. El ecocardiograma transesofágico tridimensional (ETE 3D) viene a fortalecer el papel ya establecido de la ecocardiografía bidimensional, la cual está limitada a imágenes planares, donde provee mediciones correctas para masas simétricas, pero no para estructuras con geometría asimétrica.

64. SEGUIMIENTO A LARGO PLAZO DE UN GRUPO DE PACIENTES CON TETRALOGÍA DE FALLOT EN UN HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD.

Yáñez-Gutiérrez L, Cerrud-Sánchez CE, López-Gallegos D, Domínguez-Díaz AE, Jiménez-Santos M, Ramírez-Reyes H, Santiago-Hernández JA, David-Gómez F, Riera-Kinkel C.

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

Objetivo: Conocer el estado clínico actual y las complicaciones de los pacientes con tetralogía de Fallot que tienen seguimiento en nuestro servicio. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional y transversal de 78 pacientes, seguidos de mayo 2011 a mayo 2013. **Resultados:** En 78 pacientes, 62% fueron hombres, de éstos 15% obtuvo algún síndrome genético, la edad al diagnóstico fue de 1.2 años (mínimo 0 meses hasta 23 años). En el 83% de los pacientes fueron referidos por pediatra con soplo en 51% y cianosis en 42%. El antecedente fue de una cirugía en 41% (n = 32), el 35% con dos cirugías, el 18% con tres cirugías y el 4% obtuvo cuatro procedimientos quirúrgicos. La primera cirugía se realizó en promedio a los 44 meses (1 mes a 52 meses), en el 56% se hizo reparación total, 39% de tipo paliativo (18 fístulas izquierdas y 12 fístulas derechas). En el 42% (n = 33) se hizo ampliación con parche transanular y en 11 casos fueron abordaje atrial. Complicaciones tempranas (< 30 días de operados) insuficiencia cardíaca y a largo plazo insuficiencia pulmonar. La segunda cirugía se hizo en promedio a 8.5 años (8 meses a 54 años). En 33% se realizó reparación total con parche transanular 22% y en el resto se colocó tubo valvulado. Las complicaciones tempranas fueron arritmias cardíacas y complicación tardía, donde predomina la estenosis pulmonar residual. El tercer procedimiento quirúrgico fue de 16% prótesis biológica y 5% mecánica en posición pulmonar. Al seguimiento la edad promedio es de 16.5 años (12 meses a 58 años), 35% tenían escolaridad secundaria concluida, 86% (n = 67 están solteros). El 69% está en CF I,

68% toman al menos un fármaco cardiovascular, 10% tienen cianosis, 70% soplo residual sistólico y 17% escape pulmonar. En el 47% tienen cardiomegalia grado I y 86% tiene arco izquierdo. En el 98% están en ritmo sinusal, 85% conduce con bloqueo de rama derecha, 80% tiene movimiento septal paradójico, 37% insuficiencia pulmonar ligera y 15% tiene obstrucción leve. En el 15% tiene CIV residual pequeña. **Conclusiones:** La cardiopatía congénita cianótica es más frecuente, que requiere en la mayoría de los casos múltiples intervenciones quirúrgicas con complicaciones tempranas y tardías, derivadas de los procedimientos quirúrgicos. Ésta requiere de un seguimiento largo y por un grupo de expertos que conozcan la historia natural y su modificación de esta patología, y así poder brindarles la atención necesaria. Las técnicas quirúrgicas se han perfeccionado y la cardiología intervencionista cobra importancia en la resolución de algunas de éstas.

65. TAQUICARDIA VENTRICULAR RECURRENTE EN LOS PACIENTES CON DESFIBRILADOR IMPLANTABLE. ¿QUÉ HACER?

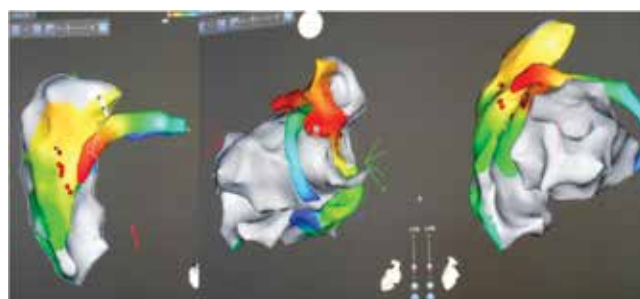
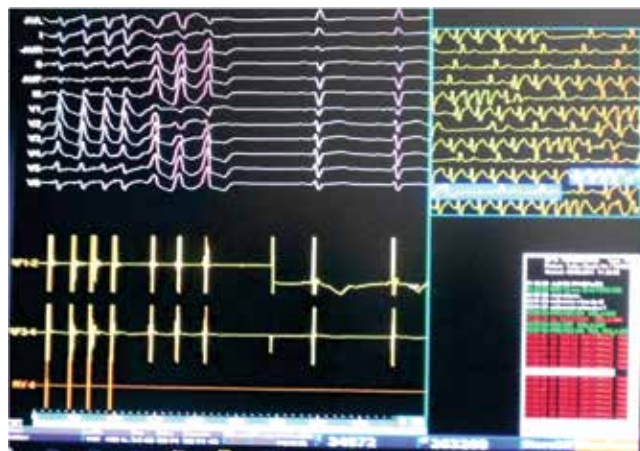
Contreras-Morales G, Kongstad O, Flores-Ramírez R, Azpiri-López JR, Hernández-Hernández E, Vitela-Rodríguez JA, Acuña-Mora LL, Ordaz-Farías A, Pérez-Contreras E.

Servicio de Cardiología; Hospital Universitario, Universidad Autónoma de Nuevo León, Electrophysiologist, Cardiologist at University Hospital of Lund, Sweden.

Introducción: La taquicardia ventricular recurrente (TV) es una causa importante de la mortalidad tardía tras el infarto de miocardio (IM). Los desfibriladores automáticos implantables (DAI) son eficaces en terminar los episodios y reducir la muerte súbita, pero los choques repetidos reducen la calidad de vida y los episodios recurrentes de TV predicen muerte e insuficiencia cardíaca a pesar de la eficacia de los desfibriladores automáticos implantables. El tratamiento con antiarrítmico también reduce los episodios de TV pero su eficacia es relativa y los efectos secundarios son frecuentes. La ablación con tardío y su frecuencia surgen como una importante opción terapéutica para el control y potencial eliminación de taquicardia ventricular frecuente y refractaria a drogas.

Caso clínico: Paciente masculino de 66 años, con antecedente de diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedad renal crónica estadio IV, STEMI en 2005, requirió angiografía, colocación de stent en LAD e hipotiroidismo por uso de Amiodarona (2007). Se colocó DAI (2007) como prevención primaria. Ingresó al hospital una semana después de iniciar con palpitaciones nocturnas y un incremento súbito en alarma del DAI; al ser trasladado se observa episodio de TV sostenida, por lo que es ingresado a UCI coronaria; después de descartar evento coronario agudo se mantiene en monitorización cardíaca por 48 horas, se demuestran episodios de TV sostenidos con involucre hemodinámico, por lo que se lleva a laboratorio de ablación. Durante el procedimiento se logra inducir TV y se logra la ablación del foco «primario»; sin embargo, en el ECG control se observan ESV aisladas. Al realizarse un mapeo con el sistema CartoRMT-Stereotaxis® se observa que existe otro foco de arritmias localizado justo en la raíz del seno coronario y con características epicárdicas. Debido al riesgo de la perforación se decide agregar a la terapia clorhidrato de mexilitena, logrando tener ritmo sinusal sin ESV agregadas. **Discusión y conclusiones:** La ablación mediante la radiofrecuencia de los diferentes tipos de taquiarritmias es un procedimiento que debido a su seguridad y alta eficacia en general, se ha convertido en una alternativa terapéutica importante. Sin embargo, varias son las limitaciones de la ablación de las taquicardias ventriculares, tal vez la más importante es la existencia de tejido fibrótico o trombótico interpuesto entre el catéter de ablación y el circuito, que impediría lesionarlo mediante la liberación de radiofrecuencia. Aunque el manejo de la taquicardia ventricular que aparece posterior a un evento coronario pareciera ser que es exclusiva del cardiólogo, como médicos internistas podemos influir de manera importante en el pronóstico de los pacien-

tes, y conocer las nuevas clases de antiarrítmicos y los nuevos métodos usados para tratamiento.



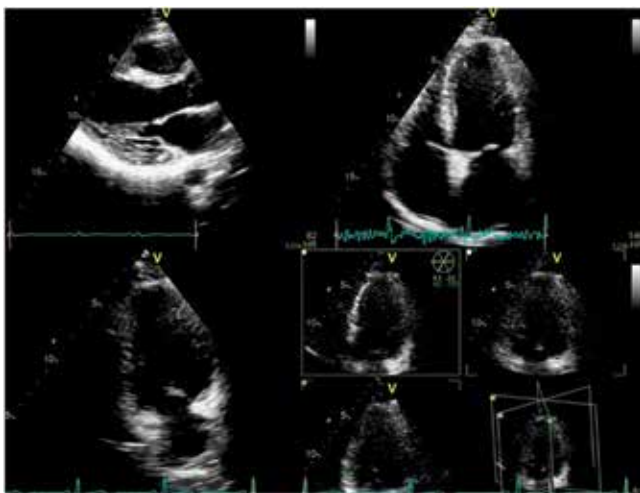
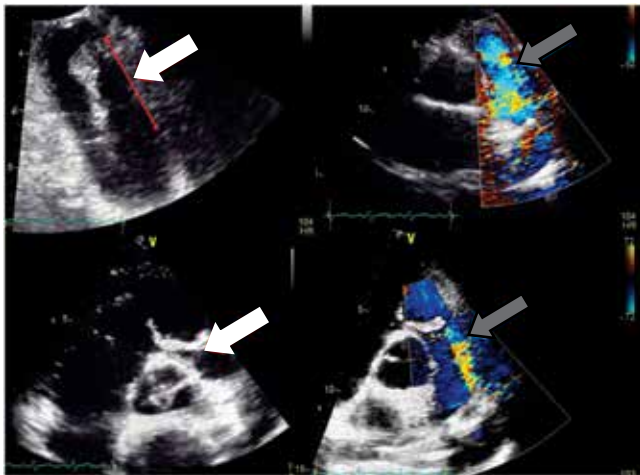
66. ENDOCARDITIS PULMONAR ASOCIADA A PERSISTENCIA DE CONDUCTO ARTERIOSO. REPORTE DE CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Contreras-Morales G,¹ García-Arellano G,¹ Jacobo-Baca A,¹ Flores-Ramírez R,¹ Benavides-González MA,¹ Lozano-Ibarra MM,¹ Palacios EM,² López-Zertuche H,¹ Vitela-Rodríguez JA,¹ Hernández-Hernández E,¹ David-Borjas O,³ García-García C³

¹Servicio de Cardiología, Hospital Universitario «Dr. José Eleuterio González», Universidad Autónoma de Nuevo León. ²Servicio de Cardiología, Unidad Médica de Alta Especialidad Núm. 34, Instituto Mexicano del Seguro Social, ³Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario «Dr. José Eleuterio González» Universidad Autónoma de Nuevo León.

Introducción: La presencia de la cardiopatía congénita en edad adulta cada vez se vuelve más frecuente, debido al avance de los métodos diagnósticos y terapéuticos; la endocarditis infecciosa de las cavidades derechas es poco frecuente; teniendo la endocarditis pulmonar una prevalencia de 1.5% de los casos. **Caso clínico:** Paciente femenina de 27 años con antecedente de conducto arterioso persistente (PCA); ingresó a nuestro hospital con diagnóstico de fiebre de origen a determinar de tres meses de evolución, después de la evaluación clínica y ecocardiográfica se diagnosticó. Endocarditis de válvula pulmonar (Figura 1, flechas blancas) y se confirmó la PCA (Figura 1, flechas grises), aislándose *E. faecalis* como agente causal. Debido al síndrome anémico y el rechazo a las transfusiones es importante respetar sus creencias religiosas donde se mantuvo con manejo médico hasta estabilizar las pruebas de su función hepática y renal, mejorar su estado nutricional y llevando hemoglobina a niveles óptimos. Posteriormente se realizó reemplazo valvular con colocación de válvula biológica en posición pulmo-

nar + cierre de PCA en otra institución, cursó con un postoperatorio satisfactorio, se egresó a domicilio y se ha dado seguimiento por la clínica de consulta externa, hasta el momento se ha encontrado asintomática y con buena evolución clínica. **Revisión de la literatura:** En la literatura se encuentran pocos casos de endocarditis de cavidades derechas, pues son un bajo porcentaje del total de casos (1-2%), existiendo aún menos reportes de casos en donde se asocie endocarditis y PCA. En este caso el manejo se trató de apegar a lo recomendado en guías internacionales o reportes de caso, donde se recomienda cierre de defecto congénito (PCA) y recambio valvular. Se decidió dar manejo médico hasta mejorar condiciones clínicas para someter a procedimiento quirúrgico, la paciente solicitó implantación de una válvula biológica debido a paridad insatisfecha. Afortunadamente el manejo médico y quirúrgico realizado en este caso tuvo un éxito terapéutico lográndose resolver satisfactoriamente la coexistencia del proceso infeccioso y el cortocircuito congénito. Se realizó ecocardiografía de control donde se observó una buena implantación, y un buen funcionamiento de válvula protésica, así como ausencia de flujo compatible con PCA (Figura 2).



67. FUNCIÓN ENDOTELIAL EN TAPONAMIENTO CARDIACO AGUDO EXPERIMENTAL

Contreras-Morales G, Benavides-González MA, Herrera-Elizondo NO, Pacheco-Cantú A, Acuña MLL, Pérez-Contreras E, Ordaz-Farías A. Servicio de Cardiología, Hospital Universitario, UANL

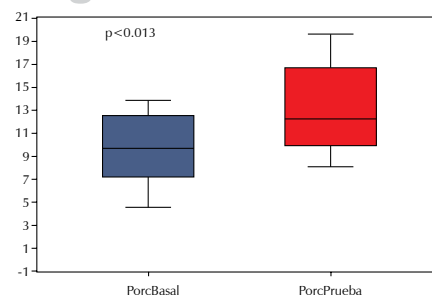
El taponamiento cardiaco es una enfermedad considerada como emergencia médica, se caracteriza por una elevada presión en el pericardio, generalmente por pericárdico, comprimiendo al músculo cardiaco y haciendo que el llenado durante la diástole disminuya y el bombeo de la sangre sea ineficiente, resultando en un estado de shock y con frecuencia, la muerte. Lo que sucede fisiopatológicamente en la microvasculatura es una vasodilatación periférica con hipovolemia secundaria al aumento de la permeabilidad de la barrera endotelial, como los mecanismos compensadores para responder a este fenómeno. Se diseñó un estudio experimental que consiste en un modelo de taponamiento cardiaco agudo en animales, en el cual se evaluó la función endotelial mediante ecocardiografía bidimensional-Doppler utiliza la técnica de vasodilatación mediada por flujo para evaluar los cambios a nivel arterial existentes durante esta alteración hemodinámica. El propósito era demostrar que el estado de taponamiento cardiaco agudo modifica la función endotelial. En nuestro estudio pudimos demostrar que el estado de taponamiento cardiaco agudo se asocia a la disfunción endotelial, demostrado por un aumento estadísticamente significativo en la vasodilatación observada en la prueba de VDMF, la cual contribuye de manera independiente al estado de shock que se presenta. Esto nos plantearía una nueva alternativa para reducir el estado de shock de los pacientes que acuden por taponamiento cardiaco agudo, pues posiblemente en la identificación de los factores constrictores o antagonistas, encontraremos una opción terapéutica para tratar momentáneamente un shock cardiogénico en éstos, mientras se trasladan a un Centro de Tercer Nivel donde se practique el tratamiento definitivo –toracotomía– y así reducir la morbilidad ocasionada por esta entidad clínica.

Cuadro I. Cuadro de mediciones totales (cm).

	Basal 1 (cm)	Basal 2 (cm)	Dif.-basal (cm)	Prueba 1 (cm)	Prueba 2 (cm)	Dif-prueba (cm)
1	0.239	0.269	0.030	0.252	0.294	0.042
2	0.241	0.265	0.024	0.273	0.313	0.040
3	0.245	0.279	0.034	0.269	0.318	0.049
4	0.308	0.322	0.014	0.331	0.376	0.045
5	0.327	0.357	0.030	0.332	0.365	0.033
6	0.339	0.371	0.032	0.344	0.381	0.037
7	0.346	0.371	0.025	0.356	0.389	0.033
8	0.361	0.397	0.036	0.349	0.387	0.038
9	0.367	0.415	0.048	0.372	0.445	0.073
10	0.390	0.410	0.020	0.408	0.441	0.033

Cuadro II. Diámetro íntima-íntima de arteria femoral derecha.

N = 10	Pre-isquemia	Post-isquemia
Diámetro basal	3.16 ± 0.56	3.45 ± 0.58
Diámetro post-tap	3.28 ± 0.49	3.70 ± .050
Diferencia	0.29 ± 0.09	0.42 ± 0.12
	p < 0.013	p < 0.003



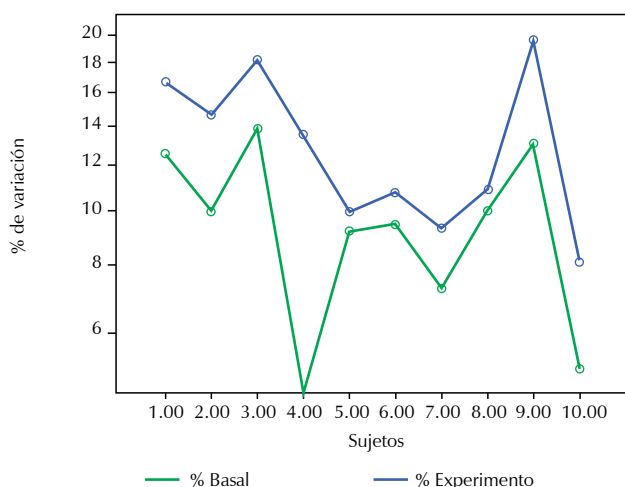


Figura 1. Diferencia entre prueba basal y post-taponamiento

68. DETERMINACIÓN DEL ESTRÉS PARIETAL SISTÓLICO DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO EVALUADO EN RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR CON ESTRÉS FARMACOLÓGICO

Moscoso-Soriano N, Nacoud-Askar A, Benavides-González MA, Garza E, Jacobo-Baca A, Bahena CJH, López-Alcocer I, López Zertuche H, Vitela-Rodríguez JA, Contreras-Morales G, Acuña MLL, Pérez-Contreras E, Ordaz-Farías A.

Servicio de Cardiología, Hospital Universitario, Universidad Autónoma de Nuevo León.

El estrés parietal sistólico es el mayor determinante del consumo miocárdico de oxígeno, pues cuanto más estrés exista mayor será el gasto energético, y además es modulador de hipertrofia ventricular ante las condiciones de sobrecarga anormal en el corazón. Se diseñó un estudio prospectivo, con una cohorte de casos para evaluar los cambios del estrés parietal sistólico en pacientes sometidos a cardiorensonancia magnética nuclear con estrés farmacológico. **Objetivo:** Demostrar que durante la presencia de la isquemia miocárdica es inducida farmacológicamente, con un incremento del estrés parietal sistólico, medido por cardiorensonancia magnética nuclear con estrés farmacológico. **Criterios de inclusión:** Pacientes de cualquier sexo, mayores de 18 años, cuadro clínico sugestivo de cardiopatía isquémica, antecedente de diagnóstico y/o tratamiento intervencionista de cardiopatía isquémica, consentimiento informado. **Metodología:** A una serie de 18 casos se les realizó estudio de resonancia magnética nuclear con un equipo G&E Healthcare Modelo Signa HD x 1.5T, se obtuvieron imágenes basales, Eco Gradiente, Balance steady-state free precession (FIESTA), 2 cámaras, 4 cámaras (eje longitudinal), Eje corto (mp), 3 cámaras, corte de perfusión en el eje corto, con gadolínio, promedio de TA sistólica (5 mediciones). Se realizó el protocolo estrés con dipiridamol, se realizaron las mediciones en el eje corto a nivel de los músculos papilares, en reposo y con estrés. De los 18 pacientes estudiados, el 78.9% presentó disminución del estrés parietal sistólico después de ser sometidos a estrés farmacológico con dipiridamol y sólo en el 21.1% de los pacientes evidenció un aumento del estrés parietal sistólico. Se aplicaron diferentes fórmulas para calcular el estrés parietal sistólico y en nuestro estudio no se logró demostrar la relación entre cambios del estrés parietal sistólico en presencia de cardiopatía isquémica – bajo protocolo de

la resonancia magnética nuclear, estrés con dipiridamol y obteniendo las diferentes correlaciones y variables de los datos sin significancia estadística.

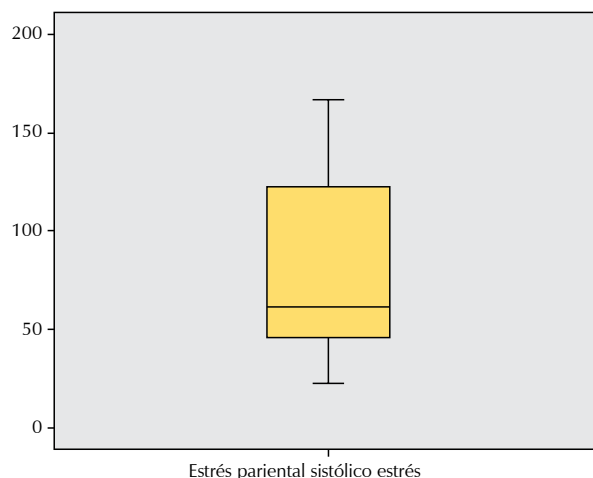


Figura 1. Estrés parietal sistólico-estrés.

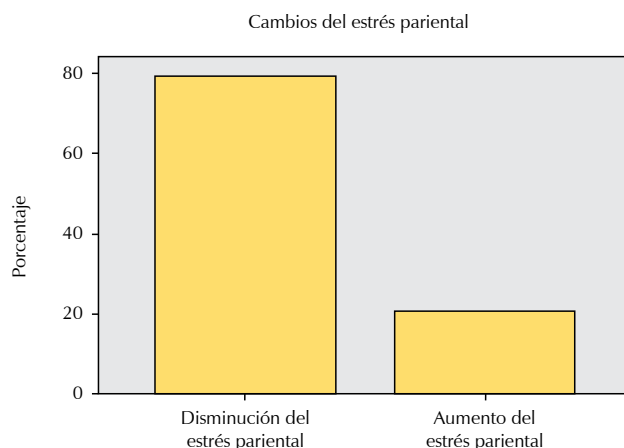


Figura 2. Cambios del estrés parietal.

69. TAKO-TSUBO INVERSO. REPORTE DE UN CASO

Salas O, Contreras G, López H, Flores R, Bahena J, Benavides M, Jacobo A, Estrella M, Lozano M, Moxica J, López I, Vitela J, Hernández E, Acuña L, Ordaz A, Pérez E.

Servicio de Cardiología, Hospital Universitario «Dr. José Eleuterio González» Universidad Autónoma de Nuevo León.

La miocardiopatía inducida por estrés o Tako-Tsubo tiene una presentación típica con hipoquinesia y abombamiento apical, una presentación atípica con defectos de la contractilidad en segmentos medios y/o basales en un 17%, siendo una presentación más frecuentemente en mujeres. Describimos el caso de un paciente de sexo masculino de 31 años de edad sin factores de riesgo previos, el cual presentó un evento de estrés emocional de origen familiar previo a un procedimiento quirúrgico que desencadenó disnea, edema agudo de pulmón y parocardiopulmonar durante la inducción anestésica. Además presentó elevación enzimática y aquinesia en los segmentos basales y mediales

con preservación apical. La angiografía coronaria no mostró lesiones ni trombos intracoronarios. El paciente fue manejado en la Unidad de Cuidados Intensivos con soporte ventilatorio y uso de simpaticomiméticos intravenosos. La evolución fue favorable con reversión de los defectos y recuperación completa de la función ventricular.



70. IDENTIFICACIÓN DIAGNÓSTICA DE DISPLASIA ARRITMOGÉNICA DEL VENTRÍCULO DERECHO. SERIE DE CASOS

Laínez-Zelaya J, Berríos-Bárceñas E.

Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez», México, Distrito Federal.

Introducción: La displasia arritmogénica del ventrículo derecho (DAVD) es una miocardiopatía de origen genético cuyo diagnóstico supone a menudo un reto clínico. Es además, una de las causas más comunes de muerte súbita (MS) en los adultos jóvenes. La descripción clásica suele referirse al estadio final de la enfermedad en el que el miocardio, fundamentalmente del ventrículo derecho, ha sido sustituido por el tejido fibroadiposo. Por eso, las fases iniciales de la enfermedad suelen pasar inadvertidas. La presente revisión trata de relacionar los criterios ya establecidos internacionalmente y ponerlos en práctica en pacientes mexicanos. **Métodos:** Serie de casos, descriptiva, transversal, retrospectiva. Se incluyeron 18 pacientes del Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez» (México, Distrito Federal) de cualquier edad, a los que se les realizó resonancia magnética cardíaca (RMC) con diagnóstico de DAVD, de enero 2008 hasta octubre de 2013, de un total de 61 pacientes referidos con sospecha de dicho diagnóstico. **Resultados:** De 18 pacientes, 13 tienen diagnóstico definitivo y 5 diagnóstico límite de DAVD (criterios de Task Force 2010). Del total de los pacientes, 13/18 (72%) son hombres con mediana de edad de 26.5 años (5-45). Los pacientes límite presentaban edad más joven (mediana de 16, 13-31 años, $p:0.24$). En cuanto al ecocardiograma, 3/18 (16%) presentaban al menos un criterio mayor por esta técnica todos con diagnóstico definitivo; la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) es $55.9 \pm 10.7\%$, la fracción de acortamiento del ventrículo derecho (VD) es menor en el grupo de diagnóstico definitivo (40 versus 68%, $p:0.03$); el diámetro diastólico basal del VD es 35 ± 6.3 mm, sin diferencias entre ambos grupos. La resonancia magnética RMC mostró al menos un criterio mayor en todos los pacientes con volumen telediastólico de 117.2 ± 43.4 cm³/m², volumen telesistólico de 78.5 ± 28 cm³/m², fracción de eyección de VD es $25.9 \pm 8.4\%$ y FEVI de $44.3 \pm 6\%$, sin diferencias entre ambos grupos. Las anomalías de la repolarización presentaron criterios mayores 10/13 (77%) de los pacientes con

diagnóstico definitivo, y en ninguno de los límite. Las anomalías de la despolarización/conducción fueron observadas como onda Epsilon en 5/13 (38%) de los pacientes con diagnóstico definitivo, y en ninguno de los límite; sólo en 2/18 (11%) pacientes se reportaron potenciales tardíos mediante señales promediadas del electrocardiograma, ambos con diagnóstico definitivo. En cuanto al criterio diagnóstico por arritmias, 4/18 (22%) presentaron taquicardia ventricular (TV) con morfología de bloqueo de rama izquierda y eje superior (criterio mayor), todos en el grupo de diagnóstico definitivo; 6/18 (33%) presentan TV que cumple criterio menor de arritmia. Ningún paciente presentó antecedentes familiares de DAVD confirmada, aunque 4/18 (22%) presentaron antecedente de muerte súbita de causa desconocida en un familiar de primer grado, todos en el grupo de diagnóstico definitivo. En cuanto a los motivos de consulta, 9/18 (50%) debutaron con síncope, 10/18 (55%) por TV sostenida, 4/18 (22%) por TV no sostenida, y 2/18 (11%) con muerte súbita abortada. Se les realizó prueba de esfuerzo convencional a ocho pacientes, de los cuales, siete presentaron extrasístola ventricular y sólo uno TV no sostenida durante la prueba. En el seguimiento, se colocó desfibrilador automático implantable (DAI) a 8/18 (44%), todos con diagnóstico definitivo. En los pacientes con DAI, 5/8 presentaron descargas apropiadas en el seguimiento (mediana de dos), todos estos presentaron TV sostenida en alguna ocasión, y dos pacientes presentaron fibrilación ventricular. En dos pacientes se observaron descargas inapropiadas por taquicardias supraventriculares. **Conclusión:** En nuestra población, la DAVD es más frecuente en hombres jóvenes. La RMC y los hallazgos del electrocardiograma presentaron mejor desempeño diagnóstico, en comparación al ecocardiograma Holter, prueba de esfuerzo y antecedentes familiares. Los casos límite presentan características morfológicas menos avanzadas de DAVD, con edad más joven, por lo que la falta de otros criterios diagnósticos podría deberse a una evolución temprana de la enfermedad. La implantación de DAI fue de vital importancia en la prevención de muerte súbita en los pacientes con diagnóstico definitivo.

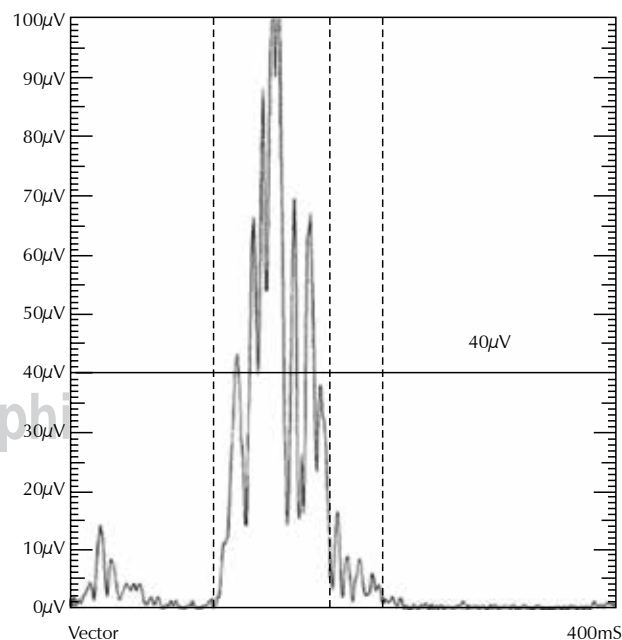


Figura 1. Reporte de potenciales tardíos de paciente de 39 años con diagnóstico de DAVD. Se reporta una duración del QRS filtrado de 124 mseg, duración menor que 40 uV de 52 ms.

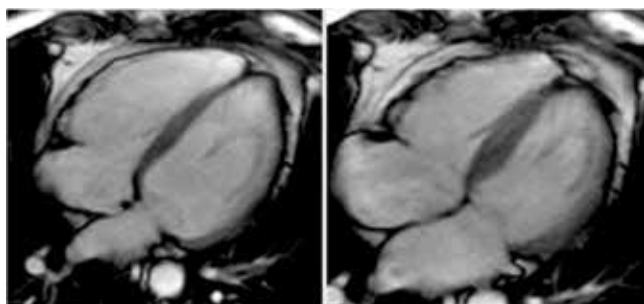


Figura 2. Imagen de 4 cámaras en CINE SPPF en diástole (A) y sístole (B). Se observa dilatación de ventrículo derecho, con irregularidades de la pared lateral y discinesia apical. Presentó FEVD: 32% y VTD=74 cc/m².

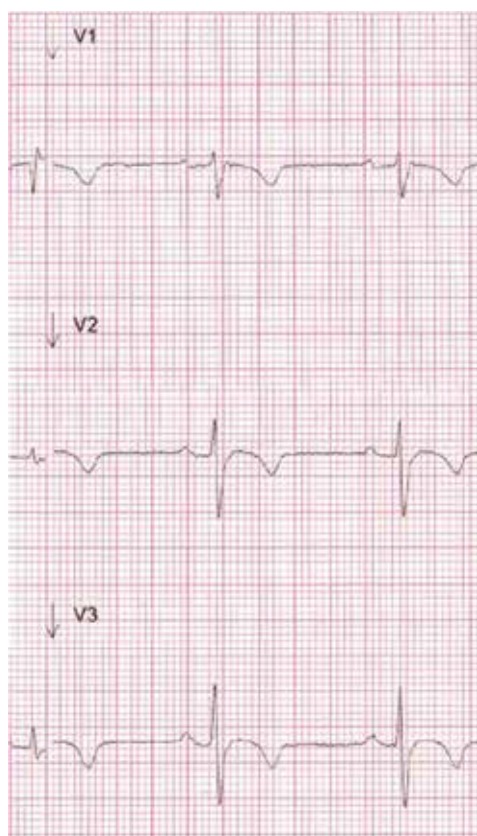


Figura 3. Ondas T invertidas en las derivaciones precordiales derechas (V1, V2 y V3) en un paciente masculino con diagnóstico de DAVD definitivo.

71. MANEJO HÍBRIDO DE LA DISECCIÓN AÓRTICA COMPLEJA

Becerra-Martínez JC, Villaseñor-Díaz I, Hinojosa-Valadez JR, García-Pinto JJ, Mercado-Astorga O, Martínez M, Parra-Machuca E. Servicio de Hemodinamia, Centro Médico Nacional Occidente.

Ficha clínica: Paciente masculino de 38 años de edad con antecedente de hipertensión arterial (HTA) de 10 años de evolución, dislipidemia, hiperuricemia y tabaquismo. Ingresa al CMNO por cuadro de dolor pre-

cordial intenso, súbito, irradiado a miembros inferiores. Se le diagnostica disección aórtica Stanford A, DeBakey I, que se extiende desde el plano valvular en la aorta ascendente hasta la arteria iliaca derecha complicada con insuficiencia aórtica severa. **Hallazgos transquirúrgicos:** Se evidencia aneurisma de aorta ascendente con disección que involucra los tres troncos supraaórticos con zona de entrada a 3 cm por encima del ostium coronario circunferencial total, sin trombos. Anulectasia severa que condicionaba insuficiencia aórtica. Se le practica cirugía de Bentall con colocación de injerto aórtico valvulado de 25 mm St. Jude y reimplante de troncos supraaórticos. **Primera endoprótesis aórtica percutánea:** Vía femoral derecha con introductor 24 Fr se introduce guía 0.035 apoyada con catéter cola de cochino; se intercambia con guía Lunderquist y a través de la misma se posiciona endoprótesis aórtica GORE TAG 28 mm x 15 cm sobre el cayado aórtico. Al final se realiza dilatación con balón Tri-Lobe a 10 cm de agua sobre el tercio proximal y en el cayado aórtico. La angioTAC de control reportó: «endoprótesis aórtica que inicia en aorta ascendente 25 mm por encima del plano valvular que se extiende por todo el arco aórtico hasta el segmento proximal de aorta descendente. Se identifica endofuga proximal (1A) y distal (1B) asociado al haz de disección + reentrada 24 mm por arriba del tronco celiaco. **Segunda endoprótesis aórtica percutánea:** Dados los hallazgos de la angioTAC de control se decide colocar otra endoprótesis aórtica GORE TAG 31 mm x 15 cm sobre la aorta descendente. La angioTAC de control revela la ausencia de endofugas. El paciente se egresó sin complicaciones. Actualmente se encuentra en unos programas de rehabilitación cardíaca y asintomático cardiovascular.



Figura 1. AngioTAC y radiografía de tórax prequirúrgicas.



Figura 2. AngioTAC de control de previa al alta.

72. PREVALENCIA DE VALVULOPATÍAS CARDIACAS EN PACIENTES CON LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO

Cabada M, Amezcua L.

Centro Médico Nacional «20 de Noviembre», ISSSTE. México, Distrito Federal, 2013.

El lupus eritematoso sistémico (LES) es una patología autoinmune que se manifiesta y diagnostica en la segunda década de la vida, predominantemente en mujeres sin patología cardiovascular agregada. Hay reportes de una mayor frecuencia de valvulopatías cardíacas en pacientes con LES, especialmente con anticuerpos antifosfolípidos positivos. Las prevalencias en población norteamericana, indú, asiática, nórdica, mediterránea van del 6 al 25%, analizada con ecocardiograma transtorácico. En la revisión que se hizo de la literatura, no se encuentran datos en población latinoamericana. **Métodos:** Estudio transversal, no experimental. Se estudiaron 51 pacientes, con diagnóstico de LES, en seguimiento por el Servicio de Reumatología, independientemente de la actividad de la enfermedad, a los cuales se les realizó ecocardiograma transtorácico en busca de valvulopatías. **Resultados:** Se captaron 51 pacientes (5 masculinos y 46 femeninos), edad promedio 41 ± 13 años. Cinco pacientes (9.8%) se encontraban con datos clínicos de actividad. Dentro de las comorbilidades que presentaban los pacientes, el 25.4% son hipertensos ($n = 13$) y un paciente es diabético (1.9%). Sólo tres pacientes tienen anticuerpos antifosfolípidos demostrados (5.8%). La valvulopatía más frecuente fue la insuficiencia mitral con prevalencia de 21.5% ($n = 11$); un caso de doble lesión mitral (1.9%). Se encontró tres casos de insuficiencia aórtica ligera (5.8%), dos casos de estenosis aórtica (3.9%). En los pacientes con SAAF no se encontró valvulopatía.

Cuadro I. Prevalencia de valvulopatías cardíacas en pacientes con lupus eritematoso sistémico.

Valvulopatía	Prevalencia ($n = 51$)
Insuficiencia mitral	21.5% (11)
Estenosis mitral	1.9% (1)
Insuficiencia aórtica	5.8% (3)
Estenosis aórtica	3.9% (2)

Conclusiones: El patrón de daño más común en los pacientes con LES es el engrosamiento valvular, pero no necesariamente se acompaña de insuficiencia valvular. La valvulopatía más frecuente es la insuficiencia mitral. No se puede concluir nada en cuanto a los pacientes con SAAF por lo pequeño de la muestra.

73. USO RACIONAL DE LA TERAPIA ANTITROMBÓTICA TRIPLE

Alcocer-Gamba M, Lugo-Gavidia L.

Instituto de Corazón de Querétaro, Querétaro, México.

Introducción: Dentro del manejo de los síndromes coronarios agudos la terapia antiplaquetaria es la piedra angular del manejo, pero cuando se requiere usar anticoagulantes debe de evaluarse su uso racional para mantener eficacia sin incremento en las hemorragias. **Caso clínico:** Paciente femenino de 70 años, infarto agudo del miocardio inferior en 2008 con colocación de dos stents convencionales en coronaria derecha (CD), durante el seguimiento meses después se colocaron dos stents medicados en la descendente anterior (DA) manteniéndose asintomática por cuatro años, con terapia antiplaquetaria dual (Clopidogrel, ASA) por un año y después manteniendo manejo con ASA. En 2012 la conozco por primera vez, al presentar dolor precordial súbito, el ECG documentó necrosis inferior y lesión subepicárdica anterior, se inició ASA, carga de 60 mg de prasugrel, la coronariografía mostró, lesión crítica ostial del tronco de la coronaria

izquierda, lesión trombótica intrastent oclusiva en segmento medio de DA, circunfleja (CX) con lesiones limítrofes, CD con stent permeable y progresión distal sobre la descendente posterior y ramo posterolateral. Se decide realizar intervención coronaria percutánea primaria del vaso culpable, por lo que se colocó stent medicado en segmento medio de DA y tronco de coronaria izquierda exitosamente. Se continúa terapia con ASA y prasugrel, permaneciendo asintomática cardiovascular, 15 meses más tarde inició con déficit motor derecho y afasia motora, se documentó zona de infarto en circunvolución parietal inferior izquierda y parietal ascendente, se realizó trombólisis con mejoría importante, cabe señalar que los estudios de ECG y Holter sólo mostraron episodios de taquicardia supraventricular no sostenida, el Doppler carotideo sin lesiones significativas y el ecocardiograma sin cambios con respecto a previos con FE 40% sin evidencia de trombosis, debido al riesgo de sufrir un evento recurrente pese al manejo antiplaquetario dual, sin tener una clara evidencia de fibrilación auricular ni trombos intracavitarios, se decidió suspender ASA e iniciar terapia anticoagulante con warfarina asociada a clopidogrel. **Conclusión:** La elección de la terapia antiplaquetaria y anticoagulante ideal debe individualizarse de acuerdo a las características y riesgos de cada paciente.

74. PREVALENCIA DEL ANEURISMA DEL SEPTUM INTERAURICULAR EN LOS ECOCARDIOGRAMAS REALIZADOS EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES, UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD, CENTRO MÉDICO NACIONAL OCCIDENTE DE NOVIEMBRE DE 2009 A DICIEMBRE DE 2013

Chávez-Herrera JC, Parra-Michel R, Flores-Salinas HE, Aceves-García M, Zúñiga-Sedano JG, Palacios-Tanabe DA, Villafañá-Hernández I, Guadalupe-Amezcu DA, Grajales-Díaz GG, Rivera-Cárdenas LE.

Departamento de Cardiología, Laboratorio de Ecocardiografía del Hospital de Especialidades, Unidad Médica de Alta Especialidad, Centro Médico Nacional Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social. Guadalajara, Jalisco, México.

Introducción: El aneurisma del septum interauricular es en muchas ocasiones un hallazgo incidental al momento de realizar el ecocardiograma transtorácico, pero se puede asociar a cortocircuitos interauriculares o eventos tromboembólicos, actualmente se utiliza la clasificación de Olivares-Reyes, que es la que se utilizó en este estudio. La finalidad es conocer en nuestro medio la prevalencia de este diagnóstico ecocardiográfico. **Objetivo:** El propósito del estudio es describir la prevalencia del aneurisma interauricular y describir el tipo predominante del mismo. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, observacional, de corte prospectivo. Se incluyeron todos los estudios de ecocardiografía realizados en el turno vespertino de noviembre de 2009 a diciembre de 2013 en el HE-UMAE de Guadalajara, Jalisco y se registraron todas las características de base de los pacientes, así como se documentaron todos los datos obtenidos en ecocardiograma transtorácico. **Resultados:** Se captaron 3,066 pacientes, de los cuales 64 (2.08%) de ellos se encontró con aneurisma del septum siendo la variante más frecuente la 1R con 44 pacientes (68.8%), tipo 2L se vio en nueve pacientes (14.0%), 3RL con cuatro pacientes, 4LR en cuatro pacientes y sólo dos pacientes con el tipo 5. **Conclusión:** El aneurisma del septum interatrial es un hallazgo incidental al momento de realizar un ecocardiograma transtorácico de rutina dentro de la población de estudio no tiene prevalencia elevada, éste se asocia con un riesgo más alto de eventos embólicos y dentro del aneurisma se pueden formar trombos. Es común cierto grado de permeabilidad y, por lo general, se puede demostrar un cortocircuito interauricular.

75. COMPORTAMIENTO DEL FRAGMENTO AMINOTERMINAL DEL PROPEPTIDO NATRIURÉTICO CEREBRAL Y SU RELACIÓN CON LA DISFUNCIÓN DIASTÓLICA DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO Y EL VOLUMEN AURICULAR IZQUIERDO INDEXADO EN PACIENTES CON ANGINA INESTABLE

Ortega-Llamas PB, Chávez-Herrera JC, Flores-Salinas HE, Parra-Michel R, Guzmán-Sánchez CM, Fernández-Ramírez T.

Departamento de Cardiología, Unidad Médica de Alta Especialidad-Hospital de Especialidades, Instituto Mexicano del Seguro Social.

Introducción: La enfermedad isquémica cardiaca es la causa de disfunción diastólica. Al existir compromiso en la relajación ventricular inducida por la isquemia se incrementa el estrés en la pared del miocardio, lo que induce síntesis y liberación de los péptidos natriuréticos. Existe evidencia de que demuestra que el NT-proBNP se asocia a mala evolución en SCA. El volumen auricular izquierdo indexado es el método ecocardiográfico más aceptado para determinar el tamaño de la aurícula izquierda, ésta puede reflejar la cronicidad y magnitud del incremento de la presión de llenado del ventrículo izquierdo y tiene valor pronóstico. **Objetivo:** Describir el comportamiento del fragmento aminoterminal del péptido natriurético cerebral y su relación con la disfunción diastólica del ventrículo izquierdo y el volumen auricular indexado. **Material y métodos:** Estudio descriptivo observacional, corte transversal. Se incluyó a todos los pacientes hospitalizados de mayo de 2011 a abril de 2012. **Resultados:** De 1,225 pacientes con diagnóstico de angina inestable fueron elegibles quince. Una tercera parte de los pacientes presentaron cifras significativamente elevadas del NT-proBNP (450 pg/mL). La disfunción diastólica estuvo presente en todos los pacientes estudiados, siendo el patrón de relajación prolongada el que más prevaleció (80%), de los 15 pacientes, sólo tres presentaron péptido elevado. El volumen auricular indexado estuvo incrementado en 3 de los 15 pacientes, en dos de ellos con NT-proBNP incrementado, fueron además los que presentaron el grado más severo de disfunción diastólica. **Conclusión:** Se demuestra, que el NT-proBNP elevado en los pacientes con angina de riesgo intermedio y alto estuvo en relación con mayor severidad de disfunción diastólica y a mayor volumen auricular indexado. Lo cual indica una herramienta adicional al estudio del paciente con síndrome coronario agudo tipo angina inestable de alto riesgo.

76. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y ESTRATEGIAS DE REPERFUSIÓN EN PACIENTES JÓVENES CON SÍNDROMES CORONARIOS AGUDOS CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST

Solís-Vázquez R, López LE, Vázquez SC, Velarde PD, Peralta FC, Padilla IA, Herrera CJ, Ramírez CJ, Olea HC, Gutiérrez RG, Molina CL, Castellán OA, Benítez Z.

Unidad Médica de Alta Especialidad «Luis Donaldo Colosio Murrieta» IMSS Cd. Obregón, Sonora. México.

Introducción: A pesar de los avances en el diagnóstico y tratamiento el síndrome coronario agudo con elevación del ST (SCACEST), éste continúa siendo la principal causa de mortalidad en nuestro país, su presentación en pacientes jóvenes conlleva además a un importante impacto social y económico. **Objetivo:** Evaluar las características clínicas y las estrategias de reperfusión en pacientes ≤ 45 años, ingresados o referidos a nuestro hospital con diagnóstico de SCACEST en los últimos dos años. **Métodos:** Se revisaron 28 expedientes de los pacientes con diagnóstico de SCACEST y ≤ 45 años ingresados a nuestro hospital, tras su atención inicial en hospitales de referencia en un periodo comprendido de enero de 2012 a diciembre de 2013. **Resultados:** De los $n = 28$ pacientes incluidos, la mayoría 96% ($n = 26$) hombres. La edad promedio fue de 41.21 ± 3.55 años. Los factores de riesgo más frecuentes fueron: sobrepeso/obesidad 78.6%, sedentarismo 82%, alcoholismo 68%, toxicomanías 25%, tabaquismo 68%, dislipidemia 50%, hipertensión arterial sistémica 64% y diabetes mellitus 28%. La manifestación clínica fue angina típica en 79% de los casos, aproximadamente el 67% ingresó al hospital en las primeras 12 horas. La localización más común

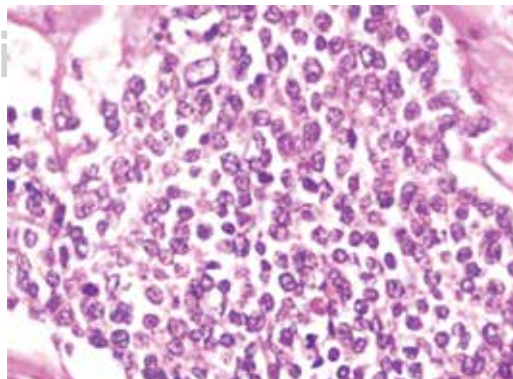
fue cara anterior 57% y con clase Killip-Kimball I-II el 86%. Se realizó trombólisis en 14 casos (50%), siendo exitosa en 9 (64%). El 79% fueron enviados a angioplastia: 1 primaria (3.6%), 4 de rescate (14%) y 3 farmacoinvasivas. La arteria responsable del infarto fue descendente anterior 64%, coronaria derecha 27% y circunfleja 9%, se implantó *stent* farmacoactivo en el 59% de los casos. De ésta se encontró enfermedad en una arteria en 11 (50%), 2 en 8 (36%) y enfermedad trivascular 6 (27%). La fracción de expulsión promedio fue de 48.4%. **Conclusiones:** Este análisis fue similar con las incidencias publicadas a nivel mundial, mostrando que hasta un tercio de los pacientes acuden a atención hospitalaria después de las primeras 12 horas limitando el uso de estrategias de reperfusión, de las cuales la fibrinólisis es la más utilizada con una tasa de éxito similar a la reportada en la literatura del 65%.

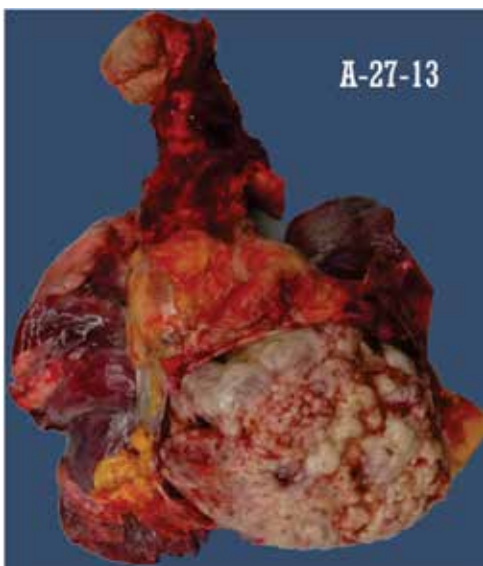
77. TUMOR CARDIACO METASTÁSICO SECUNDARIO A CARCINOMA NEURO-ENDOCRINO DEL CÉRVIX. REPORTE DE UN CASO

Valenzuela-Valenzuela MJ, Parra-Michel R, Íñiguez-Castillo KA, Segovia-Juárez A, Vélez-López RP, Chávez-Michel J, Chávez-Herrera JC.

Unidad de Cuidados Intensivos Cardiovasculares, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Occidente, Unidad Médica de Alta Especialidad, Instituto Mexicano del Seguro Social. Guadalajara, Jalisco.

Introducción: Los tumores metastásicos al corazón son 100 a 1,000 veces más prevalentes que los tumores primarios, siendo más frecuentes los originados del pulmón, mama, melanoma, linfoma y leucemia, menos frecuentes son el carcinoma de esófago, feocromocitoma y leiomiomasarcoma de útero. **Presentación del caso:** Paciente femenina de 64 años. Antecedentes de tabaquismo, hipertensión arterial sistémica y cáncer cervicouterino no clasificado, tratado con radioterapia, permanece libre de la enfermedad hasta enero de 2013 cuando evidenció lesiones óseas en maxilar y arcos costales derechos, inició radioterapia paliativa. Tres meses previos a su ingreso cursó con disnea de esfuerzo progresiva hasta el reposo y ortopnea, se documentó derrame pericárdico grave con taponamiento cardíaco, así como masas pericárdicas infiltrantes a la aurícula y el ventrículo derechos generando compresión y colapso. Se realizó pericardiectomía y se reportaron: el drenaje de 900 mL de líquido hemático, el epicardio inflamado, el pericardio engrosado con múltiples infiltrados pericárdicos y mediastinales indurados. Ingresó a la UCIC en choque cardiogénico con episodios de taquicardia ventricular monomorfa sostenida y con deterioro multiorgánico progresivo hasta su defunción. El estudio anatomopatológico determinó un carcinoma neuroendocrino pobremente diferenciado (Grado III NEC), variedad de células grandes en estadio IVB de la FIGO (T0N0M1) metastásico. **Discusión:** La ausencia de una segunda neoplasia primaria establece una relación altamente probable con las metástasis del carcinoma del cérvix. **Conclusión:** El carcinoma neuroendocrino del cérvix es una causa rara de metástasis al corazón.





78. CARDIOMIOPATÍA HIPERTRÓFICA OBSTRUCTIVA CON MÚSCULOS PAPILARES ANÓMALOS

Guzmán-Sánchez CM, Carrillo-Llamas F, Herrera-Chávez JC, Gudiño-Amezcu D, Palacios-Tanabe D, Villafañá-Hernández I, Arreola-Torres R, Mercado-Astorga O, Gutiérrez-Guerrero FE, Flores-Salinas HE, Martínez-Gutiérrez PE, Odusola-Vázquez SO, Chavolla-González FJ. Centro Médico Nacional de Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social.

Paciente femenina de 20 años, con diagnóstico de miocardiopatía hipertrófica (MCH) a los 8 años de edad. Sintomática desde hacía dos años por disnea de esfuerzos y palpitaciones rápidas. A la exploración física se encontró con signos vitales normales y con soplo meso sistólico en focos de la base, que se incrementa con la espiración y los exámenes de laboratorio fueron normales. El electrocardiograma en sinusal, Fc 93 lpm, con hipertrofia y sobrecarga sistólica del ventrículo izquierdo (VI), Holter normal y un ecocardiograma transtorácico con MCH con gradiente intraventricular de 173 mmHg generado por contacto entre los músculos papilares severamente hipertróficos, así como un gradiente de 100 mmHg en el tracto de salida del VI (TSVI) generado por el contacto del músculo papilar anterolateral directamente insertado a la valva anterior con el septum interventricular, la fracción de eyección del VI de 87%, sin alteraciones de movilidad y con disfunción diastólica tipo II, resto normal. El cateterismo confirmó presión de aorta 95/52 mmHg con media de 66 mmHg, la presión en el ápex del VI 243/8 mmHg, la presión en el TSVI de 95/8 mmHg, confirmando un gradiente intraventricular de 148 mmHg. Se realizó miectomía septal ampliada tipo minakata con base piramidal de un cm y porción media de 4 cm, se extiende una porción apical del septum con resección de porción trabecular de ápex y resección subtotal músculo papilar anterolateral que genera obstrucción mecánica de TSVI y se identifican cuerdas tendinosas secundarias de valva anterior en porción A1 con correcta excursión. Se mostró pieza quirúrgica de septum con largo de 6 cm y músculo papilar anormal con 3 cm de largo. El ecocardiograma postoperatorio mostró la imagen de la cirugía descrita y un gradiente residual medio ventricular de 15 mmHg, sin gradiente en el TSVI. **Conclusiones:** La cirugía de Morrow es el procedimiento para pacientes con miocardiopatía hipertrófica (CMH) obstructiva sintomáticos que no respondieron a manejo médico, pero en algunos casos las malformaciones congénitas del aparato mitral pueden ser las responsables de dicha obstrucción, como

reporta Barry Marón en *Circulation*. 1998;98:2505-2508 con dos casos en los que el diagnóstico fue hecho por el equipo quirúrgico durante la cirugía; Minakata reporta en *J Thorac Cardiovasc Surg* 2004;127:481-489 que de 291 pacientes que fueron a cirugía por CMHO de 1975 a 2002, 13 (4.4%) tenían músculos papilares directamente insertados de la valva anterior de la mitral, en todos los casos se pudo preservar la válvula mitral. Nosotros realizamos el diagnóstico prequirúrgico de un caso, diagnóstico que permitió una correcta planeación por el equipo quirúrgico y un excelente resultado para la paciente.

79. EXPERIENCIA PRELIMINAR CON ABORDAJE RETRÓGRADO PARA EL TRATAMIENTO DE UNA OCLUSIÓN CORONARIA CRÓNICA

Alcocer-Gamba M,¹ Alcántara-Meléndez M,² León-González S,¹ Lugo-Gavidia L.²

¹Instituto de Corazón de Querétaro, México, ²Centro Médico Nacional 20 de Noviembre ISSSTE, México, Distrito Federal.

Introducción: Las oclusivas crónicas coronarias constituyen un reto por su complejidad, la vía retrógrada ha permitido aumentar la tasa de éxitos cercano al 90%. **Caso clínico:** Paciente masculino, 52 años de edad, inició con episodios de dolor precordial opresivo, ECG y ecocardiograma sin alteraciones, biomarcadores cardiacos negativos; la coronariografía mostró lesión del 95% en segmento proximal de descendente anterior (DA), 90% en circunfleja (CX) distal y oclusión funcional en segmento proximal de coronaria derecha (CD) con circulación colateral heterocoronaria proveniente de la DA, se realizó intervención coronaria percutánea (ICP) + stents medicados en DA y CX exitosamente, se intentó tratar por vía anterógrada la lesión de CD sin éxito y se decidió manejo conservador, cuatro meses después inició con nuevo episodio de dolor precordial, ECG y biomarcadores nuevamente sin alteraciones, la coronariografía mostró oclusión crónica proximal de la CD, se intentó nuevamente ICP por vía anterógrada sin éxito y se decide realizar por vía retrógrada inicialmente por septales sin lograrlo y finalmente a través de las colaterales apicales que llegaban a la descendente posterior, para posteriormente cruzar la oclusión, utilización de microcatéter y cambio a vía anterógrada con dilatación con balón y finalmente colocar el stent medicado exitosamente. **Conclusión:** La vía retrógrada es una técnica segura y efectiva con un bajo porcentaje de complicaciones por lo que al fallar la técnica anterógrada debe considerarse como la opción terapéutica.

80. BLOQUEO DE RAMA IZQUIERDA DEL HAZ DE HIS Y HALLAZGOS EN EL ECOCARDIOGRAMA TRANSTORÁCICO EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDAD-UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD CENTRO MÉDICO NACIONAL OCCIDENTE DE AGOSTO DE 2009 A DICIEMBRE DE 2013

Chávez-Herrera JC, Parra-Michel R, Flores-Salinas HE, Bonilla-Ríos VA, Guzmán-Sánchez CM, Zúñiga-Sedano JG, Montaño-Dorado J, Palacios-Tanabe DA, Grajales-Díaz GG, Rivera-Cárdenas LE.

Departamento de Cardiología, Laboratorio de Ecocardiografía del Hospital de Especialidad, Unidad Médica de Alta Especialidad, Centro Médico Nacional Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social. Guadalajara, Jalisco, México.

Introducción: El BRIHH siempre se ha señalado por estar asociado a la morbilidad y de forma frecuente a diversas patologías, pero, también hay casos en los cuales no se logra detectar ninguna enfermedad como causa y requerirán de una revisión periódica. Decidimos observar la morbilidad asociada al BRIHH de los pacientes que acuden al servicio. **Objetivo:** Describir los hallazgos ecocardiográficos encontrados en los pacientes con BRIHH que acudieron a realizarse un ecocardiograma como parte de su valoración cardíaca.

Material y métodos: Estudio descriptivo, observacional, de corte prospectivo. Se incluyeron a todos pacientes que acudieron en el turno vespertino de agosto de 2009 a diciembre de 2013, se registraron todas las características de base de los pacientes, así como se documentó todos los datos obtenidos en el ecocardiograma transtorácico y se agruparon por diagnósticos. **Resultados:** De un total de 3,298 pacientes, se encontró 156 casos, que corresponde al 4.73% de la población, de ellos tiene IAM 43 (27.5%), diabetes mellitus 62 (39.7%), hipertensión 108 (69.2%), dislipidemia 54 (34.6%) y tabaquismo 56 pacientes (35.8%), con algún grado de sobrepeso 105

(67.3%), hipertrofia ventricular izquierda 31 (19.8%), VI dilatado 76 (48.7%), sin alguna remodelación miocárdica 48 (30%), FEVI < 55% en 115 pacientes (73.7%), el 96.7% con disfunción diastólica y con alteraciones de la movilidad el 89.7%, insuficiencia mitral de cualquier grado en 74.3%, y sólo un paciente ECO normal y sin factores de riesgo coronario mayor. **Conclusión:** El BRIHH se asocia a la alta morbilidad, así como las altas probabilidades de estar asociado a cardiopatía isquémica y por tal, requiere de estratificación y estudios complementarios siempre que se detecte su presencia. Así como seguimiento periódico del paciente.