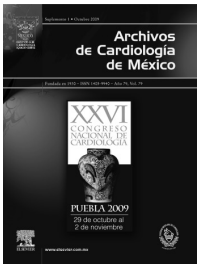
Arch Cardiol Mex 2009;**79(supl 1.)**:85-90

Archivos de Cardiología de México
www.elsevier.com.mx



Presentación de casos clínicos • oral

1405-9940/$ - see front matter © 2009 Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. Publicado por Elsevier México. Todos los derechos reservados.

2009
Archivos de Cardiología de México 2009;79(Suplemento 1)

165 pediátrico

Oclusión transhepática de comunicación interauricular tipo *ostium secundum* con dispositivo Amplatzer por obstrucción venosa bifemoral guiada por ecocardiografía intracardiaca transyugular

Ramírez-Reyes Orduña H, Cubías-Anchieta R, Estrada-Gallegos J, Alva-Espinosa C, Flores-Flores J, David-Gómez F, Guerrero-Hernández M, Hernández-Martínez G, Astudillo-Sandoval R, Montoya-Guerrero S, González-Díaz B.

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

Introducción: El abordaje diagnóstico y terapéutico de las cardiopatías congénitas en la infancia se puede complicar con trombosis y oclusión total de los accesos venosos femorales, limitando las posibilidades terapéuticas percutáneas subsecuentes en pacientes con lesiones asociadas.
Objetivo: Presentar una alternativa en el abordaje terapéutico de las cardiopatías congénitas en pacientes con obstrucción total del sistema venoso femoral.
Material y métodos: Niña de 10 años de edad con síndrome de Down; antecedente de cierre quirúrgico de conducto arterioso persistente a los tres años de edad, defecto asociado a comunicación interauricular tipo *ostium secundum* (CIA OS) que siete años después se programó para su oclusión percutánea por vía femoral. En el abordaje venoso femoral se observó oclusión completa bilateral secundaria a punciones previas (iatrógena), con circulación paravertebral. Por vía arterial femoral derecha se efectuó sondeo de todas las cavidades cardiacas hasta la arteria pulmonar, registrando una presión de 48/15/26 mmHg. La angiografía en la VPSD mostró CIA OS con cortocircuito de izquierda a derecha y dilatación de las cavidades derechas. Ante la imposibilidad de efectuar el cierre percutáneo de la manera habitual, y cumpliendo con todos los requisitos específicos del caso se efectuó abordaje transhepático y al no poder acceder con el ecocardiograma transesofágico (ETE) por macroglosia e hipertrofia amigdalina se realizó punción yugular guiada por ultrasonido para efectuar ecocardiografía intracardiaca (EIC); se logró el cierre completo del defecto con un oclusor Amplatzer 16 en el primer intento. No se observaron complicaciones durante el procedimiento ni en el seguimiento.
Conclusiones: El abordaje transhepático es una alternativa para el tratamiento percutáneo de la CIA OS en pacientes bien seleccionados en quienes el acceso femoral no sea posible. En este caso, en particular, reviste interés el control mediante ecocardiografía intracardiaca por vía yugular, como una nueva opción en caso de no poderla efectuar de la manera convencional.

166 pediátrico

Ausencia unilateral de la rama derecha de la arteria pulmonar (AUAP) y persistencia del conducto arterioso. Tratamiento intervencionista

Levinstein-Jacinto M, De la Concha-Blankenagel E, Ramos-Midence C, Merigo-Azpiri C, Zabal-Cerdeira C.

Centro Cardiovascular, Centro Médico ABC. México, D.F.

Objetivo: Revisión de un caso interesante y revisión de la literatura existente.
Introducción: La ausencia unilateral de la rama derecha de la arteria pulmonar (AUAP) es una anomalía rara, se han reportado hasta el momento 108 casos. Aunque algunos pacientes puedan permanecer asintomáticos (aprox. 30%), los síntomas más comúnmente observados son: infección de vías aéreas de repetición, disnea de esfuerzo o limitación al ejercicio, hemoptisis, dolor precordial y derrame pleural. La hipertensión arterial pulmonar secundaria se encontró en 20% a 25% de los pacientes con AUAP, es una de las consecuencias más importantes de dicha patología. Por tal motivo presentamos el caso de un niño de 8 años de edad quien ingresa al Hospital ABC con los antecedentes de: falla de medro, infección de vías aéreas de repetición, disnea de esfuerzo, así como cianosis e hipocratismo digital en las cuatro extremidades, episodios recurrentes de epistaxis, que han aumentado en los últimos meses. A la exploración, con área precordial hiperdinámica, así como soplo sistólico en foco pulmonar y segundo ruido aumentado en intensidad. El electrocardiograma se mostraba en ritmo sinusal con datos francos de crecimiento de ventrículo derecho y sobrecarga sistólica del mismo. Por tal motivo es referido para la realización de cateterismo cardiaco derecho e izquierdo simultáneos. Durante el procedimiento se observaron las presiones pulmonares y sistémicas igualadas, conducto arterioso izquierdo de 7 mm de diámetro tipo E, se localizó muñón de conducto arterioso derecho y se dilató con balón de angioplastia coronaria; se procedió a la colocación de *Stent Hercer link* 5 x 18 restaurando la perfusión de la vasculatura en pulmón derecho. Posteriormente se colocó un dispositivo oclusor de tipo Amplatzer de 10 mm para CIV en el conducto arterioso izquierdo; quedó un flujo residual mínimo. Se observa disminución de presiones medias pulmonares de hasta 15 mmHg. Evoluciona sin complicaciones.
Conclusiones: El tratamiento paliativo mediante intervencionismo cardiaco permitió mejorar de manera segura la calidad de vida del paciente, así como promover un desarrollo de la circulación pulmonar derecha atrófica para llevar al paciente a un tratamiento correctivo definitivo. Es necesaria mayor experiencia en el tratamiento de estos casos.

167 pediátrico

Oclusión del tronco coronario izquierdo en una paciente posoperada de reimplantación por anomalía de ALCAPA: evaluación multi-imagen

Jiménez M, Ochoa JM, Meléndez G, Pale R, Kimura E, Sandoval S, Jácome R, Romero E, Meave A, Alexánderson E.

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

Objetivo: Demostrar la utilidad y correlación de los métodos de imagen cardiovascular no invasiva (SPECT y TC) en una paciente posoperada de reimplantación del tronco de la coronaria izquierda.
Material y métodos: Presentamos el caso de una paciente de 12 años de edad, con antecedente de retraso en el crecimiento y desarrollo, además de infección de vías respiratorias altas de repetición desde el nacimiento. A los tres años de edad se diagnosticó como portadora de prolapso anterior de la válvula mitral e insuficiencia mitral moderada a severa, razón por la cual fue operada de plastia mitral con hemianillo de pericardio bovino y sección de cuerdas tendinosas de segundo orden de la valva posterior, con buena evolución posterior al procedimiento. A los nueve años se le realizó una prueba de esfuerzo que fue positiva para isquemia, por lo que se sometió a una angiografía coronaria que mostró origen anómalo de la arteria coronaria izquierda desde la pulmonar (ALCAPA) y fue sometida a intervencionismo para reimplantación de la coronaria izquierda a la aorta a la misma edad. Se solicitó una angiotomografía (TC) coronaria de 64 cortes, así como un estudio de perfusión miocárdica Gated-SPECT con Tc 99-Mibi (SPECT Sestamibi) de control a los 12 años de edad, para valorar estado anatómico y funcional del reimplante.
Resultados: En la TC se observó adecuada implantación del tronco de la coronaria izquierda con obstrucción desde su origen, así como dilatación importante de la coronaria derecha con marcada circulación colateral compensatoria al territorio de la coronaria izquierda. Dichos hallazgos fueron corroborados con angiografía coronaria. El estudio de perfusión miocárdica reveló isquemia ligera anterolateral del tercio apical al basal. Estos hallazgos muestran una buena correlación entre la información anatómica obtenida por la TC y la angiografía coronaria convencional. Así también, se demostró buena compensación funcional de la coronaria derecha hacia el territorio de la coronaria izquierda mediante la circulación colateral; manifestándose únicamente por isquemia ligera de la región anterolateral del ventrículo izquierdo.
Conclusiones: Los métodos no invasivos de imagen cardiovascular como la TC y el SPECT pueden ser muy útiles en la evaluación anatómica y funcional de pacientes con malformaciones congénitas, como la anormalidad de ALCAPA; tanto para establecer el diagnóstico como para normar una conducta terapéutica más dirigida a seguir evitando procedimientos innecesarios, ahorrando los costos y, sobre todo, disminuyendo las complicaciones.

168 pediátrico

Fístula coronaria a ventrículo derecho como causa de insuficiencia cardiaca en un paciente recién nacido

García-Ruíz OG, Salgado-Sandoval A, Antúnez-Sánchez SP, Flores-Arizmendi AR, García-Aguilar H, Gutiérrez-Cobián L, González-Andrade G, García-Gutiérrez NG.

Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE. México, D. F.

Objetivo: Presentar el caso de un recién nacido con insuficiencia cardiaca persistente secundaria a una fístula de seno coronario que drena a ventrículo derecho con manejo por cateterismo intervencionista.
Caso clínico: Recién nacido de 30 días de vida, producto de la gesta III, que es referido de hospital de segundo nivel con diagnóstico de falla cardiaca de difícil manejo y sospecha de cardiopatía congénita de flujo pulmonar aumentado. Durante su internamiento en este Centro Médico Nacional se encuentra con datos de dificultad respiratoria, taquicardia, congestión hepática y alteraciones del llenado capilar. Precordio con soplo sistólico con componente diastólico corto, grado III/VI; abdomen con hepatomegalia.
Se inicia protocolo de estudio con radiografía de tórax con cardiomegalia grado III a expensas de cavidades derechas e hiperflujo pulmonar. Electrocardiograma en ritmo sinusal con frecuencia cardiaca 180 latidos ventriculares, QRS +150 con sobrecarga sistólica del ventrículo derecho. Ecocardiograma en eje corto de grandes vasos que mostró con Doppler color un trayecto vascular del seno coronario derecho a la porción de entrada del ventrículo derecho, con flujo turbulento, dilatación de arteria coronaria derecha y ventrículo derecho, con moderada repercusión hemodinámica.
Se programó cateterismo diagnóstico, en el cual se demostró una fístula de seno coronario derecho al ventrículo derecho con importante cortocircuito; se realizó abordaje vía carótida derecha con adecuado acceso a la raíz de la aorta y se posicionó dispositivo Amplatzer para PCA con una adecuada fijación y reducción importante del cortocircuito.
Durante su evolución poscateterismo inmediato en la unidad de cuidados intensivos neonatales, se logra extubar al paciente, se retiraron aminas y remitieron los datos clínicos de falla cardiaca. El paciente egresó por mejoría.
Durante la vigilancia por consulta externa, con última valoración en junio de 2009, a los 2 años y 3 meses de edad se encontró asintomático cardiovascular, en clase funcional I, con radiografía de tórax normal sin necesidad de medicamentos.
Conclusiones: Las causas de insuficiencia cardiaca en los recién nacidos pueden tener diversa etiología, dentro de las cuales, como en este caso, se incluyen las fístulas arteriovenosas como causa poco común. Éstas pueden ser resueltas mediante cateterismo intervencionista con los diversos dispositivos obteniendo buenos resultados.

2009
Archivos de Cardiología de México 2009;79(Suplemento 1)

169 pediátrico

Septostomía atrial con balón guiada por ecocardiograma bidimensional en un paciente con transposición clásica de grandes arterias

Cortés-Cruz NJ, Colín-Ortiz JL, Cabrera-González H, Vega C, Moreno JL.

Unidad de Cuidados intensivos Neonatales, Hospital de la Mujer. Morelia, Michoacán. México

La septostomía atrial con balón favorece la mezcla de sangre a nivel de los atrios incrementando la saturación de O_2 en ciertas cardiopatías congénitas. Con ayuda de la ecocardiografía bidimensional la septostomía atrial puede realizarse cuando no es posible efectuarla con el apoyo de la fluoroscopia.

Reporte del caso: Recién nacido del sexo femenino, producto de la primera gesta de madre de 19 años, obtenida por cesárea por baja reserva fetal, peso de 3080 g, talla 51 cm, edad gestacional por Capurro 40 semanas, valorado con Apgar 8/8. En las primeras 12 horas de vida, se detecta presencia de cianosis generalizada, que se intensifica con el llanto y alimentación, se solicita valoración cardiológica. A la exploración sin datos de dificultad respiratoria, precordio normodinámico, primer ruido se ausculta único, presencia de soplo continuo en región infraclavicular izquierda, pulsos palpables en cuatro extremidades, cianosis +++. Se realiza ecocardiograma concluyendo transposición clásica de grandes arterias, con mínimo cortocircuito atrial y conducto arterioso permeable de 2.5 mm. A las 20 horas de vida, presenta acidosis metabólica que se corrige con administración de bicarbonato, lactato de 4.9. Saturación 40%. Al no contar con PGE1 en la institución se decide efectuar septostomía atrial con balón guiada por ecocardiograma dentro del servicio de la unidad de cuidados intensivos neonatales. Gasometría de atrio izquierdo reporta lactato de 8.3. Previa intubación endotraqueal y bajo sedación y analgesia; se introduce a través del *foramen oval* balón z-5 9.5 mm, en una ocasión; logrando una apertura del *foramen* de 3.9, posteriormente se introduce un balón de 13.5 mm en 3 ocasiones logrando un defecto septal de 6 mm. Incremento de la saturación a 75%. Al finalizar procedimiento el conducto se ha cerrado. El paciente presenta datos de choque, que se maneja con administración de cristaloide, bicarbonato y aminas, gasometría, pH: 7.49; PCO_2: 21; PO_2: 56. Después del procedimiento la saturación incrementó notablemente permitiendo sobrevida del paciente hasta traslado a tercer nivel.

Conclusión: El uso del ecocardiograma bidimensional como guía en la septostomía atrial con balón es una opción adecuada que permite realizar este procedimiento de manera segura en pacientes con cardiopatía congénita, en los cuales se requiere una mezcla adecuada de sangre para mejorar la sobrevida; cuando no es posible la utilización de la fluoroscopia.

170 pediátrico

Ectasia anuloaórtica. Reporte de un caso y revisión de la literatura

Prieto-Macías J, Gutiérrez-Martínez SP, González-González A, Mejía-Pedroza RA.

Unidad de Terapia Intensiva HGZ 1, IMSS y Universidad Autónoma de Aguascalientes, Ags. México

Introducción: La ectasia anuloaórtica es dilatación idiopática de la porción proximal y del anillo valvular aórtico, origina escape aórtico. Representa entre el 5% a 10% de toda la población sometida a recambio valvular aórtico por insuficiencia aórtica aislada.

Objetivo: Comunicar el caso de un paciente de 28 años de edad con ectasia anuloaórtica, asintomático, a quien se le efectuó reemplazo valvular aórtico por tubo valvado, y revisar la literatura.

Presentación del caso: Masculino de 28 años de edad, deportista, en una revisión clínica se le documentó escape aórtico. Su abuela materna tuvo aneurisma de la aorta. A los 14 años de edad se le detectó HTAS, nunca recibió tratamiento.

A la exploración física se le encontró: TA 140/90, FC 76´, Talla 1.84 metros, peso 105 kg, IMC 31, con escape aórtico, sin S3.

Los estudios mostraron: electrocardiograma normal; ecocardiograma: piso de la aorta 46 mm, con insuficiencia moderada. VI: DD 66 mm, DS 48 mm. FE 61%; tele de tórax: cardiomegalia; angiotomografía, dilatación aórtica.

Se le colocó: prótesis tubular valvulada *carbomedics* de 25 mm y reimplante de las arterias coronarias, con procedimiento de Bentall.

Al mes de operado tuvo síndrome de tamponade, por sobre anticoagulación, con pericardiotomía se drenó 1200 mL de sangre, la evolución fue satisfactoria, ahora permanece estable.

Conclusiones: Es una enfermedad infrecuente. Su evolución conlleva a complicaciones graves que limitan la esperanza de vida. La dilatación del VI puede llevar a la refractariedad terapéutica. El tratamiento quirúrgico, temprano es idóneo. Debe continuar vigilancia estrecha por toda su vida.

171 pediátrico

Anomalía de Uhl complicada con tromboembolia pulmonar masiva

Urzúa-González A, Baltodano-Arellano R, Arias-Mendoza MA, Meave-González A, González-Pacheco HG, Rojas-Velasco G, Juárez-Herrera U, Cué-Carpio R, Azar-Manzur F, Álvarez-Sangabriel A, Altamirano-Castillo A, Martínez-Sánchez C.

Urgencias y Unidad Coronaria, Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. México, D. F.

La anomalía de Uhl, es un tipo de cardiomiopatía extremadamente rara, caracterizada por dilatación del ventrículo derecho en el contexto de insuficiencia cardiaca, que tiene como sustrato la ausencia de miocardio en esta cavidad. La falla del desarrollo del pliegue cardiogénico derecho en etapa embrionaria y procesos apoptóticos en el miocardio del ventrículo derecho son las principales hipótesis del origen de tal patología. Sus principales manifestaciones clínicas son las de falla cardiaca derecha, con pobre tolerancia al ejercicio.

Cuando se realiza el diagnóstico, los pacientes se encuentran en un estadio terminal de la enfermedad. Actualmente, la RMN cardiaca se considera la herramienta diagnóstica no invasiva más efectiva para el diagnóstico de anomalía de Uhl; se encuentran paredes del VD extremadamente delgadas, con ausencia de miocardio en la pared libre y pocas trabeculaciones apicales, sin infiltración grasa, con disfunción sistólica y aumento del volumen diastólico final, así como ausencia de movimiento de la pared libre del VD.

Presentamos el caso de un paciente masculino de 20 años de edad, quien debuta con una tromboembolia pulmonar masiva, refiriendo una historia previa de un mes de evolución, con pobre tolerancia al ejercicio, al cual se le realizó fibrinolisis.

172 pediátrico

Asociación de defecto de la tabicación atrioventricular y síndrome de cimitarra. Presentación de un caso

Sánchez C, Vásquez VC, López R, Patiño E, García-Montes J, Cervantes J, Calderón J, Buendía A.

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

Objetivo: Presentar el caso de una paciente con asociación infrecuente de defecto de la tabicación atrioventricular con síndrome de cimitarra.

Presentación del caso: Femenino de un año de edad; su historia cardiovascular inicia al mes de edad con fatiga y diaforesis a la alimentación. Es conocida en el Instituto Ignacio Chávez a los tres meses de edad, sin soplos, presenta segundo ruido intenso. Se realizó ecocardiograma y cateterismo cardiaco, se concluyó el diagnóstico de: defecto de la tabicación atrioventricular balanceado, hipertensión arterial pulmonar moderada, síndrome de cimitarra con conexión anómala de la vena pulmonar inferior izquierda a la vena cava inferior porción supradiafragmática, secuestro pulmonar derecho, embolización de secuestro pulmonar con dispositivo Plug-Amplatzer 10 mm. Se discutió en sesión, se decidió hacer cerclaje de la arteria pulmonar en un primer tiempo; pasó a cirugía el 14.07.09. Se revalorará en un futuro la corrección univentricular.

Conclusiones: Es un caso de difícil diagnóstico, debido a la escasa sospecha clínica porque es una asociación poco común; hasta el momento no existe ningún caso informado en la literatura.

173 pediátrico

Caso clínico: tratamiento de rescate con treprostinil subcutáneo en un paciente pediátrico con hipertensión arterial pulmonar idiopática

Gutiérrez R, García J, Peña H, Rueda T, Miranda T, Hernández-de Diego MD, Roquet I, Santos E, Pulido T.

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

Introducción: La hipertensión arterial pulmonar (HAP) se define como presión arterial pulmonar media mayor de 25 mmHg en reposo o más de 30 mmHg durante el ejercicio. La hipertensión arterial pulmonar idiopática (HAPI) es una enfermedad rara y poco comprendida en su patogenia, que se diagnostica por exclusión. Sin el tratamiento apropiado, la enfermedad progresa y sus consecuencias son fatales. Actualmente existe terapia específica; sin embargo, la disponibilidad de los nuevos medicamentos está limitada por el precio. Además, la selección de las terapias apropiadas es compleja, requiere familiaridad con los procesos patológicos, los sistemas de administración de los fármacos, los regímenes de dosis, los efectos adversos de la medicación y las complicaciones.

Presentación del caso: Paciente de nueve años de edad, con historia de palpitaciones en reposo, dolor torácico y disnea, desde los tres años; llevada al médico, manejada como bronquitis asmatiforme; a los cinco años presenta síncope con recuperación inmediata, le diagnostican infección de vías urinarias. Nueve meses antes de su valoración en el Instituto presenta palpitaciones con disnea progresiva y dolor torácico; es hospitalizada en repetidas ocasiones y se diagnostica con ecocardiograma HAP grado severo. En enero de 2009 se corrobora diagnóstico por cateterismo cardiaco. Desde entonces se inicia manejo con sildenafil, digoxina, furosemida y nifedipino. En marzo se realiza nuevo cateterismo cardiaco que documenta presiones de AD media de 7 mmHg y PMAP 42 mmHg y se decide realizar atrioseptostomía por persistencia de sus síntomas a pesar de manejo específico, presentando mejoría inmediata. Su evolución a los tres meses de seguimiento fue hacia el deterioro, por lo que se decide nuevo internamiento. Se realiza ecocardiograma, el cual reporta hipertensión arterial pulmonar severa calculada por IT en 105 mmHg, escaso paso de microburbujas hacia el atrio izquierdo y dilatación de cavidades derechas. Por esta razón se inicia tratamiento con iloprost inhalado sin mejoría. Como último recurso se inicia treprostinil por vía subcutánea, con lo que presenta mejoría de sintomatología y de su clase funcional.

Conclusiones: En pacientes pediátricos con HAPI y mala evolución clínica deben emplearse los medios diagnósticos adecuados para determinar el tipo de terapia que se llevará a cabo. Ante la ausencia de respuesta a la atrioseptostomía, el uso de treprostinil subcutáneo ha sido una buena opción para mejorar la calidad de vida del paciente. Este es el primer caso en nuestro país sobre el uso de treprostinil subcutáneo en un paciente pediátrico con HAPI.

174 pediátrico

Presentación de un caso de conexión anómala de venas pulmonares a vena cava superior con correlación ecocardiográfica y angiotac cardiaco

Ávila-Rosales L, Yáñez-Sánchez JM, Rodríguez-Saldaña H, Meléndez-Ramírez G, Ochoa M, Arizmendi-Tapia F, Rodríguez-Hernández L.

Hospital para el Niño, IMIEM, Estado de México. México

Presentación del caso: Femenina, 18 años de edad, 47 kg, talla 1.50 m. TA 100/ 60 mmHg. Cianosis labial y ungueal mínima, hiperactividad paraesternal baja y apical, ápex en 6º EII, soplo holosistólico 4º EII grado III/VI, soplo sistólico eyectivo en 2º EII grado II/VI, RCR de buen tono, intensidad, FC 80', S2 reforzado y desdoblado el componente pulmonar, pulsos normales. Radiografía de tórax: cardiomegalia grado III, AD, VD, FPA, VCS prominente, se observa una imagen prominente que forma un arco a la derecha de la aurícula derecha. Ecocardiograma: *situs solitus*, concordancia AV y VA, dilatación de aurícula izquierda, DDVD de 41 mm, DDVI: 24 mm pequeño, FEVI: 60%, TA: 30%; válvula pulmonar 32 mm dilatada.TAP 1.27 m por seg. VCS DILATADA, turbulencia en el mismo, CIA *ostium secundum* de 18 mm, IT: 62 mmHg, HAP 77 mmHg. Angio TAC cardiaco: *situs solitus* y concordancia AV y VA, conexión anómala de venas pulmonares a través de un colector que drena a la vena cava superior, la cual está dilatada de 43 mm, el colector posterior a recibir las venas pulmonares derechas y la inferior izquierda se bifurca y en un plano nuevamente se une. Dilatación de cavidades derechas y tronco y ramas pulmonares. La relación de VD/VI es de 1.5:1 en eje corto de DDVD 53 mm, TAP 34 mm, RDAP 18 mm, RIAP 18 mm, DDVI: 57 mm, AI de 25 mm, seno coronario de 15 mm, vena cava inferior de 32 mm.

Conclusiones: La conexión anómala total de venas pulmonares supracardiacas, la forma del colector que se separa y se une el colector es corroborado por el angiotac. De ahí la importancia del mismo, porque es útil la correlación del ecocardiograma con el angiotac cardiaco.

175 adulto

Disfunción apical transitoria del ventrículo izquierdo (síndrome de Tako-Tsubo). Reporte de un caso

Campos-Gonzáles I, Pineda C, Solorio R, Areán C.

Hospital General Dr. Miguel Silva. Morelia, Michoacán. México

Introducción: Es frecuente atender en el servicio de urgencias de cualquier hospital a enfermos con dolor precordial y sospecha clínica de síndrome coronario agudo. Por lo anterior, es de suma importancia que cualquier médico que desempeña su labor en dicha área tenga el entrenamiento adecuado para discernir entre las diferentes posibilidades diagnósticas y otorgar el manejo pertinente a cada una de ellas.
Existen múltiples enfermedades que pueden semejar un síndrome coronario agudo, en publicaciones recientes se ha descrito una forma peculiar de presentación de dolor precordial con características semiológicas de enfermedad coronaria aguda, con cambios electrocardiográficos compatibles con ésta y elevación de biomarcadores; sin embargo, el cateterismo cardiaco demuestra un flujo coronario normal en presencia de dilatación apical del ventrículo izquierdo, a lo que se ha denominado síndrome de Tako-Tsubo.

Presentación del caso: Se trata de una paciente con diagnóstico final de miocardiopatía de Tako-Tsubo. Mujer de 72 años de edad que ingresó al servicio de urgencias por dolor precordial opresivo intenso, irradiado al brazo izquierdo y base del cuello, acompañado de diaforesis profusa de más de 12 horas de evolución. A su llegada se encontró con palidez generalizada y diaforesis, su presión arterial fue 70/40 mmHg con FC 130 lpm. Se encontraron estertores crepitantes bilaterales y presencia de soplo holosistólico grado III/IV en foco mitral irradiado a la axila. En los estudios de laboratorio destacó elevación de CK-MB y troponina I. En el ECG se observó la presencia de ritmo sinusal, con BARDHH con elevación del segmento ST de V1 a V4 e inversión de la onda T de V1 a V6. El ecocardiograma mostró hipoquinesia apical, insuficiencia mitral severa y FEVI de 45%. Se decidió la realización de cateterismo cardiaco en el que se encontraron arterias coronarias epicárdicas sin estenosis angiográficas con abombamiento sistólico apical con movilidad normal del resto de los segmentos. Durante su estancia en la UCC requirió de apoyo con aminas y evolucionó satisfactoriamente hasta su egreso. La paciente actualmente se encuentra en clase funcional I de NYHA y el ecocardiograma de control a los tres meses mostró movilidad segmentaria normal.

Conclusiones: El síndrome de Tako-Tsubo constituye una nueva modalidad de disfunción ventricular izquierda que es precipitada por situaciones de estrés emocional y que es relativamente común en mujeres de edad avanzada; los mecanismos causales son complejos y no del todo conocidos; sin embargo, su origen parece ser un trastorno neurocardiológico que se manifiesta como una falla cardiaca aguda pero reversible.

176 adulto

Fístula de puente de arteria mamaria interna a circulación pulmonar. Reporte de un caso y revisión de la literatura

Martínez-Garzón A, Montalvo-Templos A, Huerta-Liceaga F, Rivas-Lira R, Angulo-Ruiz JC, Zamudio S, Ochoa-Ramírez J, Castillo-Ramírez M, Olvera-Farías A.

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

Presentación del caso: Masculino de 69 años de edad, a quien se le realizó coronariografía en 2004 y se documentaron lesiones significativas en circunfleja, *ramus* intermedio y coronaria derecha. Se realizó ICP con implante de stent metálico desnudo (SMD) a la circunfleja y con balón al *ramus*. Por persistir con angina se le implantó stent liberador de fármaco a la lesión ostial del *ramus* y un SMD a lesión proximal de la circunfleja. Un mes después presentó trombosis subaguda de un stent que se trató con angioplastia con balón. A pesar de tratamiento óptimo la angina persistió, por lo que un año después se le realizó coronariografía y se documentó lesión distal significativa del TCI y enfermedad trivascular. Se realizó cirugía de revascularización coronaria (CRVC) en 2005 con implante de puente de arteria mamaria interna izquierda a arteria descendente anterior y dos hemoductos venosos de safena a *ramus* intermedio y descendente posterior.
En 2009 cursó con angina de reposo. Se hizo coronariografía, evidenciándose las siguientes lesiones: TCI distal 85%, descendente anterior 90%, circunfleja ostial 85%, ramo intermedio ostial 85%, coronaria derecha proximal 100%. Puentes venosos de aorta a arteria descendente posterior y de aorta a ramo intermedio sin lesiones obstructivas, puente de arteria mamaria interna izquierda a descendente anterior sin lesiones obstructivas, flujo TIMI 3; además, se observó una fístula de la arteria mamaria interna en su tercio medio hacia arteria pulmonar lobar superior derecha que producía fenómeno de robo de flujo coronario. Se complementó el estudio diagnóstico con angiorresonancia magnética nuclear y angioTAC multicorte (64); sin embargo, la mejor definición se obtuvo mediante la angiografía selectiva.

Conclusiones: Las fístulas entre arteria mamaria interna y la circulación pulmonar después de la CRVC son poco comunes. Varios mecanismos han sido postulados como causa de este tipo de conexión. La disrupción inadvertida de la pleura visceral puede poner los vasos pulmonares en contacto directo con la arteria mamaria interna disecada, promoviendo así la formación de una fístula. De manera alterna, el proceso inflamatorio en la cercanía del miocardio y del parénquima pulmonar puede promover la neovascularización mediante interconexión de pequeños vasos. Estas fístulas deben ser consideradas en el diagnóstico diferencial de los pacientes con *angor* post CRVC y pueden ser diagnosticadas con angiografía selectiva de los puentes implantados.

2009
Archivos de Cardiología de México 2009;79(Suplemento 1)

177 adulto

Implante de stent liberador de fármaco en arteria coronaria derecha anómala con origen en seno de Valsalva izquierdo y con trayecto entre aorta y arteria pulmonar

Alcántara M, Villavicencio R, Ochoa V, Mendoza C, Peña MA, Pale R.

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

El trayecto de una arteria coronaria derecha (ACD) con origen en el seno de Valsalva izquierdo y con trayecto entre las grandes arterias que emergen del corazón: aorta y arteria pulmonar (CDOSVI) es una anomalía coronaria (AC) muy poco frecuente y en una revisión de 1950 coronariografías se encontró una frecuencia de 5.64% de anomalías coronarias y, de este grupo, 0.92% correspondió a CDOSVI. Esta AC es potencialmente "peligrosa" y susceptible de generar isquemia miocárdica (angor, arritmias malignas o muerte súbita). En esta entidad la cirugía con reimplante ostial de la ACD ha sido la modalidad terapéutica habitual. Existen muy pocos casos en la literatura que han utilizado stent coronario para tratar esta AC en el sitio de la compresión sistólica entre las grandes arterias.

Presentación del caso: Masculino de 71 años de edad, con angor de esfuerzo crónico y con desarrollo de angor progresivo. La PE máxima mostró isquemia miocárdica significativa al esfuerzo máximo y en la recuperación con una perfusión miocárdica con isquemia inferior. La coronariografía mostró coronaria izquierda normal y la ACD con origen en seno de Valsalva izquierdo con ateromatosis proximal no significativa. Por angiotomografía se corroboró CDOSVI. El caso fue rechazado de cirugía y fue tratado con colocación de stent Taxus Liberté 4.0 x 28 mm, su implante fue guiado con IVUS para lograr una aposición óptima. La compresión sistólica de la ACD fue demostrada con un ACS de 4.3 mm^2 (**Figura 1**) y después de impactación a altas atmósferas el ACS aumentó a 10.1 mm^2 (**Figura 2**). La evolución del paciente 10 días después del procedimiento fue favorable sin angor y con PE máxima negativa.

Figura 1

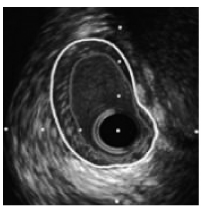
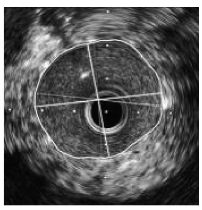


Figura 2



178 adulto

Embolismo paradójico múltiple con ozonoterapia intramuscular a través de un *foramen oval* permeable resuelto por intervensionismo. Reporte de un caso

Llamas-Esperón G, Casas-Juárez UT, Muñoz-Sandoval MR, Sandoval-Navarrete S, Albarrán-Domínguez J, Núñez-Blanquet DI, Sandoval-Rodríguez E, Loera-Pinales A, Varela-Ortiz S, Marmolejo-Hernández I.

Hospital Cardiológica Aguascalientes, Ags. México

Objetivo: Exponer el caso de paciente con embolismo hacia las arterias coronarias y cerebrales después de la administración de ozono intramuscular condicionado por *foramen oval* permeable, resuelto con oclusor Amplatzer.

Material y métodos: Femenino de 28 años de edad, migraña de tres años de evolución, y dolor lumbar de dos, tres en su onceava sesión de ozonoterapia en región lumbar. Minutos después de la aplicación de ozono, presenta cefalea, estupor, anisocoria, dolor precordial opresivo, palidez y diaforesis. Con elevación del segmento ST en la pared anterior e inferior. Una vez estabilizada, se le practicó tomografía de cráneo normal; ecocardiograma con acinesia anterior e hipocinesia lateral, cortocircuito en *septum* interauricular pos maniobra de Valsalva, correspondió a *foramen oval*; eco dúplex carotideo normal; gamagrama miocárdico con infarto inferior y lateral no transmural con isquemia leve residual.

Resultados: Se realizó cateterismo cardiaco, con arterias coronarias normales. Se comprobó la cardiopatía congénita y se trató con dispositivo Amplatzer. A seis meses se encuentra asintomática cardiovascular y neurológicamente, ya sin episodios de migraña.

Conclusiones: La ozonoterapia fue la etiología del embolismo múltiple (arterias coronarias y cerebrales); se resolvió con la colocación de Amplatzer; además, se eliminaron los episodios de migraña, y se evitó el riesgo potencial de nuevos embolismos criptogénicos.

179 adulto

Compresión extrínseca del tronco de coronaria izquierda en paciente con hipertensión pulmonar grave secundaria a conducto arterioso persistente. Reporte de caso

Pascual-Reyes J, Estrada-Urbina SA, Sandoval-Rodríguez E.

Centenario Hospital Miguel Hidalgo. Aguascalientes, México

Introducción: Independientemente de la causa, la hipertensión pulmonar (HAP) puede causar compresión de estructuras adyacentes y la más preocupante es la del tronco de la coronaria izquierda, existiendo en la literatura pocos casos reportados.

Objetivo: Presentación de caso.

Reporte del caso: Mujer de 51 años de edad; disnea de un mes de evolución a medianos esfuerzos, en ocasiones cianosis central y periférica. EF: T/A 145/65 mmHg, FC 80 x'. Talla 120 cm, peso 40 kg. No plétora yugular, carótidas sin soplos. Estertores subcrepitantes infraescapulares bilaterales. Levantamiento paraesternal izquierdo, S1 duplicado, por apertura pulmonar, S2 pulmonar acentuado, soplo mesotelesistólico, grado III/VI en 4to EII; soplo protomesodiastólico pulmonar grado II/VI. Laboratorios: Hb 17g/dL; QS, lípidos y electrolitos normales. Ecocardiograma: VI dilatado e hipertrófico, FE 40%, VD dilatado. Insuficiencia tricuspídea moderada. Válvulas mitral y aórtica normales, aurículas dilatadas. PSP 120 mmHg y media 79 mmHg, insuficiencia pulmonar moderada. Cateterismo: presión sistólica pulmonar 140 mmHg, sin respuesta a reto farmacológico con adenosina. Salto oximétrico significativo de VD a TAP con un QP/QS de 2.3:1. Se avanzó guía de terumo desde TAP hacia aorta. Coronariografía: compresión extrínseca y "ordeñamiento" del tronco de CI, que obstruye el 75% de su lumen. ANGIOTAC coronaria: compresión del tronco de la coronaria izquierda por la arteria pulmonar.

Conclusiones: HAP grave secundaria a PCA, compresión del tronco de la CI, sin angina; sin embargo, se debe buscar isquemia miocárdica con perfusorio, realización de IVUS del tronco o guía de presiones intracoronaria para normar conducta a seguir.

180 adulto

Compresión extrínseca del tronco de la coronaria izquierda. Reporte de un caso

Estrada-Gallegos J, Astudillo-Sandoval R, Ramírez-Reyes Orduña H, Cubías-Anchieta R, Alva-Espinosa C, Flores-Flores J, Riera C, Montoya-Guerrero S, González-Díaz B, Santiago-Hernández J, Palomo-Villeda J.

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

Presentación del caso: Mujer de 23 años de edad, con comunicación interauricular; en clase funcional III (NYHA). Cianosis generalizada, soplo expulsivo pulmonar grado II/IV, 2P reforzado. En ritmo sinusal con BCRDHH y CVD. Tele de tórax sin cardiomegalia, abombamiento pulmonar y flujo pulmonar aumentado. Por ecocardiograma, defecto interatrial *ostium secundum* de 20 mm, cavidades derechas dilatadas, IT severa con PSAP de 104 mmHg, con flujo bidireccional e imagen de trombo en la RIAP. Por cateterismo, las presiones pulmonares fueron 115/45(65) mmHg. URP de 12.5. El reto farmacológico con oxígeno y adenosina fracasó para un descenso significativo de las presiones pulmonares. El aortograma mostró imagen sugestiva de lesión del tronco coronario izquierdo (TCI). La coronariografía selectiva con lesión del 95% del TCI, las otras arterias fueron normales. Angiogramas simultáneos en el TCI y arteria pulmonar, demostró compresión extrínseca del tronco. Para aclarar la lesión del TCI realizamos ultrasonido intracoronario con histología virtual, observando compresión extrínseca significativa del TCI sin evidencia de lesión ateroscleróticа; para determinar el compromiso funcional utilizamos guía de presión, el resultado fue una FFR de 0.67. Finalmente, se discutió sobre la terapéutica a utilizar, con la posibilidad de colocarle un stent en TCI o intervención quirúrgica correctiva completa con cierre del defecto con parche fenestrado, extracción del trombo de la rama izquierda de la pulmonar y la liberación del TCI; esta última fue la que se aplicó. Desafortunadamente la paciente no sobrevivió al evento quirúrgico.

Conclusiones: Es un caso extremadamente interesante por la rareza de la compresión del TCI por la arteria pulmonar, sin traducción clínica, pero con evidencia angiográfica, ultasonográfica y por la guía de presión de gran repercusión de la circulación coronaria.

2009
Archivos de Cardiología de México 2009;79(Suplemento 1)

181 adulto

Disfunción intermitente de prótesis mitral. Reporte de caso

Alonso-Mercado JC, Romero-Cárdenas A, Roldán FJ, Ruiz-Esparza ME, Castañeda-López J, Romero-Guerra A, Vázquez-Antona C, Rodríguez-Rodríguez E.

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

Presentación del caso: Femenino de 78 años de edad, posoperada de cambio valvular mitral (1981) por prótesis Bjork Shiley. Ingresó por lipotimia posterior al desayuno. Ecocardiografía de ingreso con doble lesión aórtica, con predominio de la estenosis, gradiente medio 46 mmHg. Prótesis mecánica mitral normofuncionante. Se realizó cambio valvular aórtico por prótesis mecánica ATS-MEDICAL 23 mm. En el postquirúrgico se observó disfunción intermitente de prótesis mecánica mitral.

Conclusiones: Es una entidad poco frecuente, se presenta en prótesis mecánicas de un disco en pacientes con disnea progresiva. Se busca en forma intencionada visualizando la excursión máxima y características de la apertura del obturador de la prótesis con registros modo M orientado desde la aproximación apical cuatro cámaras. En condiciones normales la apertura siempre es rápida. En la obstrucción intermitente, algunos latidos presentan retardo variable en la apertura, con forma de escalón, seguida de apertura rápida del obturador. El Doppler muestra su correlación hemodinámica al retardarse el paso de la sangre a través de la prótesis, al abrirse el obturador la sangre pasa rápido. El hallazgo indica obstrucción, anomalías en el mecanismo de apertura por trombos o *pannus* y puede ser el preludio de una obstrucción aguda.

182 adulto

Síndrome de Tako-Tsubo. Presentación de un caso con estudio de medicina nuclear con tecnecio 99

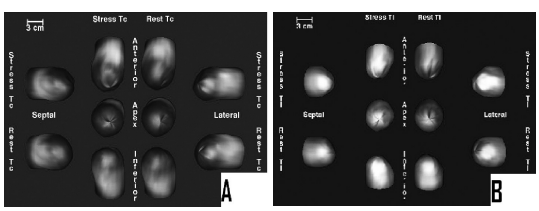
Borrayo SG, Pacheco BA, Almeida GE, Madrid MA, Maza JG, Vargas GR, Herrera FR, Jáuregui AR.

Unidad de Cuidados Intensivos Cardiovasculares, Hospital de Cardiología, CMN Siglo XXI, IMSS. México, D. F.

Introducción: El síndrome de Tako-Tsubo es una cardiomiopatía que se caracteriza por un discinesia o balonamiento apical del ventrículo izquierdo y una recuperación posterior de la función ventricular.

Objetivo: Presentar un caso de síndrome de Tako-Tsubo.

Presentación del caso: Mujer de 60 años de edad, con antecedente se hipertensión arterial sistémica de 26 años de evolución, tratada con termisartán 40 mg al día. Inició con cefalea posterior a evento emocional (presenció la agresión a un hijo) asociado a descontrol hipertensivo, que súbitamente se acompañó de dolor precordial opresivo intenso y descarga neurovegetativa, el electrocardiograma mostró elevación del segmento ST anteroseptal y lateral alto. El cateterismo evidenció una lesión de 50% en la descendente anterior y discinesia apical con hipercontractilidad de las bases, fracción de expulsión del ventrículo izquierdo de 35%. Se realizó angioplastia y stent en la arteria responsable. El estudio de medicina nuclear con tecnecio 99 mostró infarto extenso apical (A), y el ecocardiograma coincidió con una discinesia extensa apical e hipercontractilidad basal. Al mes de evolución se recuperó por completo la movilidad por ecocardiografía y el estudio de perfusión miocárdica con tecnecio 99 a los cuatro meses fue normal (B).



Conclusiones: Se muestra un caso con balonamiento apical transitorio secundario a infarto agudo de miocardio, asociado a un evento de estrés importante, que mostró mejoría completa de función ventricular con intervención coronaria percutánea a los cuatro meses de seguimiento con tecnecio 99.

183 adulto

Impacto de la rehabilitación cardiaca sobre la función endotelial en un paciente con enfermedad de Kawasaki

Mendoza-Peña B, Cossío-Aranda J, Espínola-Zavaleta N, Trevethan-Cravioto S, Vieyra G, Rodríguez-Rosales F, Carballo-Quiñones J.

Departamento de Consulta Externa del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. México, D. F.

La enfermedad de Kawasaki (EK) es muy rara en nuestro medio y puede presentarse con aneurismas de las arterias coronarias que llevan a infarto del miocardio. Las recomendaciones a largo plazo de la *American Heart Association* son el uso de anticoagulantes e incluso pueden llegar al trasplante cardiaco. La revascularización miocárdica está reservada sólo para ciertos casos con obstrucciones graves. La rehabilitación cardiaca (RHC) podría ser un tratamiento complementario y no ha sido reportado en la literatura.

Objetivo: Valorar el impacto de RHC sobre la función endotelial en EK.

Presentación del caso: Hombre de 18 años de edad, quien a los nueve presentó un cuadro clínico con fiebre, mialgias, artralgias, eritema de mucosas, palmas de las manos, adenomegalias cervicales y rash palmar; posteriormente, tuvo infarto del miocardio inferior que fue estudiado con angiografía coronaria en la que se observaron lesiones aneurismáticas características en todas las coronarias y trombosis coronaria. En clase funcional II de la NYHA, se le realizó valoración de función endotelial en arteria radial y carotídea con determinación de vasodilatación mediada por flujo (VMF) basal, y al término de un programa RHC y angiotomografía coronaria con multidetector (64 cortes), a todos los miembros de la familia directa. El programa de RHC fue de seis semanas, con cinco sesiones por semana en cicloergómetro y banda sin fin, cada una de 40 minutos.

Resultados: No se observaron anormalidades en las arterias coronarias de sus familiares. En el paciente con EK se observó mejoría de la clase funcional; el costo energético del ejercicio se incrementó 3 mets, y la vasodilatación mediada por flujo con basal de 10.5% mejoró a 21% (100%) después de la RHC.

Conclusiones: La RHC mostró mejoría en condicionamiento cardiovascular y en función endotelial en este enfermo con EK.

184

Bloqueo aurículoventricular completo transitorio asociado con la ingesta de Slim-Caps

López-Leyva E, Soto-Ramírez E, Cárdenas-Ruales A, Jiménez-Díaz V, Morate-Cortas S, Cuevas-Álvarez P, Kiamco R, Chapela-Villalpando M, Farías-Vega A, Lozano E, Álvarez-Mosquera B, Hernández JE, Portos JM.

Servicio de Cardiología, Hospital Español de México, I.A.P. México, D. F.

Presentación del caso: Mujer de 33 años de edad, sin antecedentes cardiovasculares, con episodios sincopales y bloqueo aurículoventricular (A/V) completo transitorio después del consumo de Slim-caps (1-2 tabletas al día) para perder peso corporal. Acude al Servicio de Urgencias; el electrocardiograma mostró la presencia de bloqueo A/V completo que alternaba con bloqueo A/V de segundo grado Mobitz II. Se colocó marcapasos temporal e ingresó a la Unidad de Cuidados Coronarios donde permaneció tres días. Estuvo dependiente de marcapasos 24 horas, a las 48 horas el ritmo de marcapasos fue interrumpido por actividad intrínseca con bloqueo A/V de primer grado. Se descartaron las causas más comunes de alteraciones de la conducción A/V. El ecocardiograma fue reportado sin alteraciones estructurales. Al tercer día se documentó ritmo sinusal y se retiró el marcapasos temporal. Fue egresada sin ningún tratamiento. Un mes posterior al egreso se realizó monitoreo Holter 24 horas el cual fue normal, la paciente continua asintomática. Se sospechó el efecto de las cápsulas como la causa del bloqueo A/V completo ya que el paciente negó la ingesta de cualquier otro medicamento. Las cápsulas contienen: L-Carnitina, Picolinato de cromo, *Prunus species, Garcinia cambogia y Cassia sena.*

Discusión: Los compuestos naturales se usan alrededor del mundo con una amplia serie de indicaciones. A pesar que la mayoría de estos compuestos son benignos no existen estudios clínicos sobre su seguridad y se han documentado efectos secundarios asociados con su uso. Los efectos secundarios asociados son tal vez más comunes de lo que pensamos. **Conclusiones:** Pensamos que el bloqueo A/V observado en nuestra paciente fue causado por la ingesta de estas sustancias, ya que se descartaron otras causas de alteraciones del sistema de conducción. Dado el amplio consumo de estos medicamentos para diversos propósitos y el hecho de que la mayoría de los pacientes está poco informada de los riesgos potenciales, se debe enfatizar la necesidad de regular estos compuestos.