

REVISTA Mexicana de Ultrasonido en Medicina

AÑO IX | NÚMERO 32 | OCTUBRE 2018 - MARZO 2019



CARDIOPATÍA TRONCO COMÚN •

DUPLICACIÓN DE LA VESÍCULA BILIAR •

EDICIÓN XXXVII DEL CONGRESO INTERNACIONAL DE ULTRASONIDO AMUSEM 2018 •

UN ACERCAMIENTO A LA ECOGRAFÍA PEDIÁTRICA •

REALIZAMOS

Revistas especializadas

Revistas institucionales

Libros

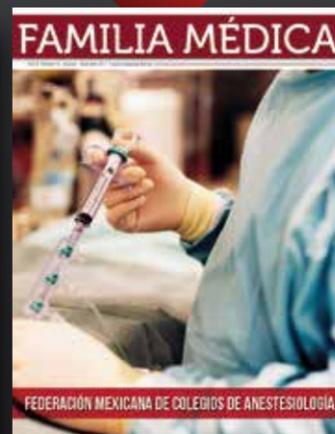
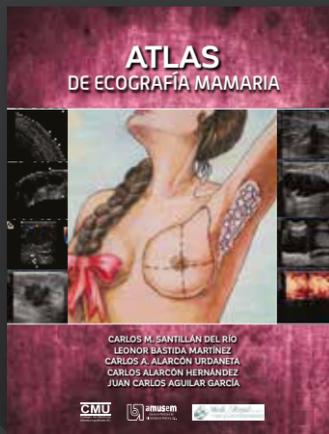
Boletines

Catálogos

Manuales

Gacetas

Brouchures



CONTENIDO

4 | MENSAJE DEL PRESIDENTE

ALTA FRECUENCIA

- 5 | **PRIMER LUGAR**
RABDOMIOMAS CARDÍACOS Y ESCLEROSIS TUBEROSA
REPORTE DE UN CASO
- 8 | **SEGUNDO LUGAR**
CARDIOPATÍA TRONCO COMÚN
REPORTE DE UN CASO
- 11 | **TERCER LUGAR**
DUPLICACIÓN DE LA VESÍCULA BILIAR

ECOGRAFÍA

- 14 | EDICIÓN XXXVII DEL CONGRESO INTERNACIONAL DE ULTRASONIDO AMUSEM 2018
- 18 | ACTUALIZACIÓN EN EL DIAGNÓSTICO PRENATAL DE LAS ANOMALÍAS FETALES
- 20 | SÍNDROME DE OVARIOS POLIQUÍSTICOS
- 22 | ULTRASONIDO VASCULAR CEREBRAL
- 24 | UN ACERCAMIENTO A LA ECOGRAFÍA PEDIÁTRICA
- 26 | AMUSEM INAUGURA OTRA EDICIÓN DEL DIPLOMADO EN ULTRASONOGRAFÍA MÉDICO DIAGNÓSTICA

SONAR

- 28 | UTILIDAD DEL ULTRASONIDO EN LA IDENTIFICACIÓN DE ENFERMEDAD HEPÁTICA INDUCIDA POR EL ALCOHOL

|| MENSAJE DEL PRESIDENTE

Hola amigos médicos:

Vivimos tiempos de cambios, que sin lugar a duda marcan el rumbo de las instituciones, en la democratización y la reestructuración económica y financiera interna del país, que es nuestro punto de partida medular.

La Asociación Mexicana de Ultrasonido en Medicina (AMUSEM) ha participado siempre, desde la creación de la Norma Oficial Mexicana 028, como colaborador en la elaboración y en las revisiones subsecuentes, esta última en abril del 2018 que aplicará en el mes de enero del 2019.

La asociación, con el mejoramiento de nuevos planes de estudio, proyectos futuristas y fortalecidos con el apoyo de compañeros docentes y personal operativo, colaboramos todos en:

Diplomados adaptados a los tiempos modernos, en Ultrasonido médico diagnóstico, con la rotación diaria en hospital de alta especialidad, que abre la visión ecodiagnóstica del egresado. Institución única de esta modalidad en el país. Con el aval de la máxima casa de estudios y de la prestigiosa Universidad La Salle.

Cursos de alta especialidad para la capacitación de nuestros egresados y abierto a toda la comunidad mexicana.

Talleres de adiestramiento personalizado en las distintas ramas de la ultrasonografía que cada vez es más extensa.

Simposios con temas selectos para el intercambio de ideas.

Por supuesto, nuestro magno evento el Congreso Internacional de Ultrasonido que en esta ocasión será el 25, 26 y 27 de abril del 2019 en la ciudad de Veracruz. Donde juntos celebramos los 500 años de la Heroica Ciudad, con grandes sorpresas, académicas y sociales.

Es tiempo de cambios, la Asociación Mexicana de Ultrasonido, institución pionera del Ultrasonido en México desde hace 39 años, tiene una nueva visión y estrategia competitiva, con aportaciones que queremos compartir contigo.

¡Calidad significa hacer lo correcto, cuando nadie está mirando!

David Israel Ojeda Mendoza
Presidente

REVISTA Mexicana de Ultrasonido en Medicina

Dirección General

Dr. David Israel Ojeda Mendoza

Adriana Salazar | Editora

Ma. Luisa Santillán | Cuidado Editorial

Jessica Guzmán | Reportera

Francisco Cervantes | Diseño Editorial

Ignacio Salazar | Fotografía

Publicidad y ventas | 5440.6955 y 5538.4009

ASOCIACIÓN MEXICANA DE ULTRASONIDO EN MEDICINA Mesa directiva 2018 - 2020

Dr. David Israel Ojeda Mendoza

Presidente

Dr. Carlos Alarcón Urdaneta

Vicepresidente

Dra. Guadalupe Solís Galdaméz

Secretario

Dr. Obdulio Alberto Domínguez Martínez

Tesorero

Dra. Angélica Téllez Pineda

Dra. Angélica Garía Burciaga

Vocales científicos

Dra. Marysol Méraz Martínez

Dra. Yasmín del Rocío López Martínez

Vocales de eventos sociales

REVISTA MEXICANA DE ULTRASONIDO EN MEDICINA. Año IX. No. 32, octubre 2018-marzo 2019, es una publicación semestral de distribución gratuita. Editor Responsable: Adriana Salazar Juárez. Número de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor 04-2017-122014480600-102. Número de Certificado de Licitud de Título y de Contenido otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas EN TRÁMITE. Domicilio de la Publicación: Eje Central Lázaro Cárdenas No. 555, Col. Narvarte, México, D.F. 03020. Teléfonos: 5639 4447 y 5639 4450. Distribuidor: A.S.H.2. Imagen Global S.A de C.V., Cumbres de Maltrata 359 int 104, Col. Narvarte, Delegación Benito Juárez. Teléfono: 55384009 y 54406955. Número ISSN en trámite. La **Revista Mexicana de Ultrasonido en Medicina** acepta anuncios publicitarios con criterio ético pero el editor se deslinda de cualquier responsabilidad respecto a la veracidad y legitimidad de los mensajes contenidos en los anuncios. El contenido de los artículos firmados son responsabilidad exclusiva del autor. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización por escrito de los editores. La **Revista Mexicana de Ultrasonido en Medicina** se encuentra indexada en internet: Índice Mexicano de Revistas Biomédicas (IMBIOMED) www.imbiomed.com. Esta edición se terminó de imprimir en México en septiembre de 2017.

|| ALTA FRECUENCIA

PRIMER LUGAR

RABDOMIOMAS CARDÍACOS Y ESCLEROSIS TUBEROSA. REPORTE DE UN CASO

> AUTORES

Pellegrini Delgado Jessica Adriana

Escobedo Aguirre Fernando

Cantú Segovia Emma Karina

Hilton Cáceres José Martín

Lugo Cruz Milton Patricio

> SEDE

Servicio de Medicina Materno Fetal. Centro Médico Nacional 20 de Noviembre

> INTRODUCCIÓN

Los tumores cardíacos primarios son muy poco frecuentes en todas las edades, con una incidencia que varía entre 0.0017 y 0.28 %. Más de 90 % de estos tumores son de naturaleza benigna. La variedad histológica más frecuentemente encontrada es el rabdomioma, que se asocia en más de 60 % de los casos con esclerosis tuberosa.¹

Estos tumores afectan las cuatro cavidades, pero con mayor frecuencia los ventrículos. Pueden extenderse al espacio ventricular intracavitario o al tracto de salida y también afectar la función de las válvulas atrioventriculares y semilunares, por tal motivo únicamente un corte de ecocardiografía de cuatro cámaras basta para detectar estos tumores en el feto.

> PRESENTACIÓN DEL CASO

Mujer de 34 años, asistente administrativo, originaria y residente de Valle de Bravo, con carga genética para diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial, con antecedente personal de esclerosis tuberosa desde el nacimiento sin tratamiento, menarca a los 11 años, ritmo regular, eumenorreica, una pareja a partir de los 23 años. Secundigesta, la primera gesta en el 2007, espontáneo, deseado, planeado, óbito a las 33 semanas, peso 1400 gramos, no se realizó autopsia.

Fue referida de clínica de segundo nivel a las 26 semanas con reporte ecográfico de tumoraciones fetales cardíacas e ingresó para protocolo de estudio al servicio de Medicina Materno Fetal del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre para realizar protocolo de estudio. En la exploración física se encontraron signos vitales dentro de parámetros normales, bradilalia y bradipsiquia, múltiples angiofibromas faciales que respetaban la región perioral; ruidos cardíacos, rítmicos, sin fenómenos agregados, abdomen globoso por útero gestante, fondo uterino a 32 cm, feto longitudinal, cefálico con dorso derecho, frecuencia cardíaca de 128 latidos, extremidades superiores con fibromas ungueales.

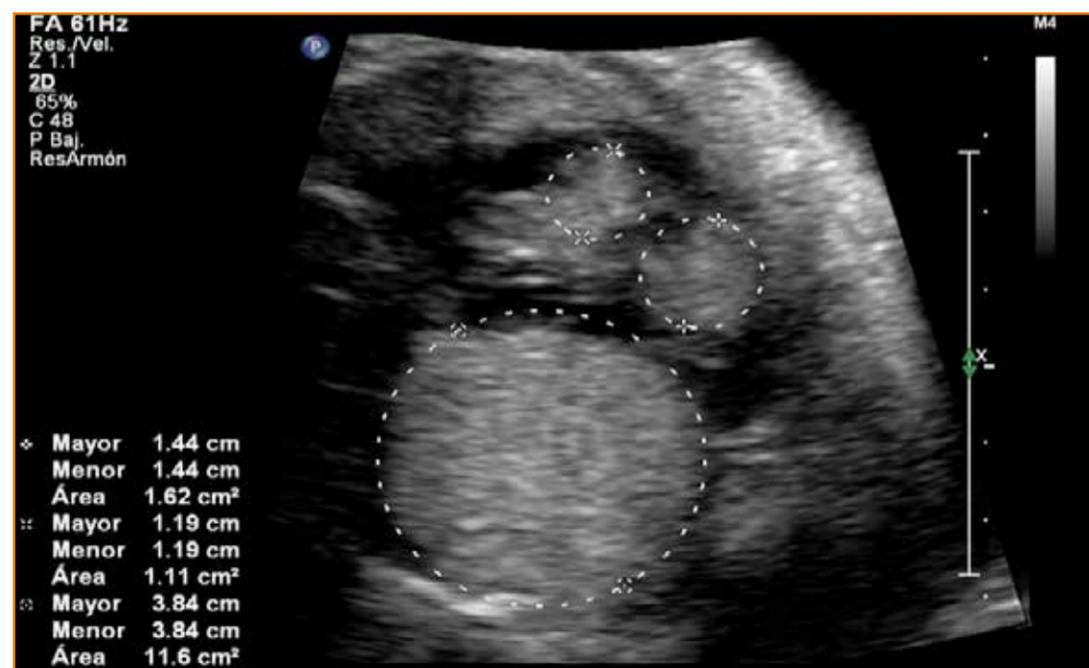


ALTA FRECUENCIA

Mediante un equipo de ultrasonido Phillips IU22 se realizaron los siguientes hallazgos: feto único percentil 52%. Múltiples tumores cardíacos con la siguiente localización en el Septum interventricular en la región apical de 4.9 x 4.5 mm, porción media de 7.3 x 4.4 mm, en el ventrículo izquierdo 14 x 14 mm en pared libre y 11 x 11 mm en pared

media. El de mayor tamaño en la pared libre del ventrículo derecho de 34 x 33 mm sin datos de hidrops.

Resultados perinatales: se decide interrupción del embarazo vía abdominal a las 37 semanas. Femenino con peso de 3030 gramos, talla 50 cm y Apgar 6/9. Se realizó



el diagnóstico clínico de esclerosis tuberosa de acuerdo con criterios de la U.S National Tuberous Sclerosis Association.

DISCUSIÓN

La esclerosis tuberosa es un síndrome neurocutáneo autosómico dominante con una incidencia de 1/10.000 recién nacidos.²

Durante el periodo prenatal y posnatal el rabiomioma representa el tipo de tumor cardíaco

más frecuente, generalmente se diagnostica en el segundo o tercer trimestre de vida. Se presenta en 80% de los niños con esclerosis tuberosa y su presencia al nacer es un fuerte predictor de la enfermedad hasta en 80% de los casos.³

Se encuentran en relación con el miocardio, preferentemente en tabique interventricular y en la pared libre auricular o ventricular. Son homogéneos bien circunscritos, ecoicos respecto al miocardio, sésiles y no capsulados. Su número es variable, suelen ser con frecuencia múltiples, cuando encontramos alguno solitario debemos buscar otros, los cuales algunas veces pueden ser identificados durante la exploración posnatal. Las características ecográficas típicas hacen que el diagnóstico histológico no sea necesario para su confirmación.⁴

BIBLIOGRAFÍA:

- Andrés, A. S., Albert, B. I., Moreno, J. C., Sánchez, A. C., Bonora, A. M., & Palacios, J. S. (2008, July). Tumores cardíacos primarios en la infancia. *Anales de Pediatría* (Vol. 69, No. 1, pp. 15-22). Elsevier Doyma.
- Casso, S. J., Bartolomé, F. B., & Fernández-Bernal, C. S. (2000, January). Rabiomiomas cardíacos en la esclerosis tuberosa: manifestaciones clínicas y evolución de 18 casos diagnosticados en la infancia. *Anales de Pediatría* (Vol. 52, No. 1, pp. 36-40). Elsevier Doyma.
- Arango Posada, C. A. (2012). Rabiomiomas cardíacos y Esclerosis tuberosa: Presentación de dos casos en recién nacidos. *Archivos de Medicina (Col)*, 12(2).
- Gómez López, E. (2017). Diagnóstico prenatal de rabiomioma fetal asociado a esclerosis tuberosa. A propósito de un caso. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 82(3), 313-321.
- Kingswood, J. C., d'Augères, G. B., Belousova, E., Ferreira, J. C., Carter, T., Castellana, R., ... & Feucht, M. (2017). Tuberous Sclerosis registry to increase disease Awareness (TOSCA)-baseline data on 2093 patients. *Orphanet journal of rare diseases*, 12(1), 2.
- Eguiluz, I., Doblaz, P. A., Barber, M. A., Robles, L., Gómez-Castellano, M., Fernández-Gómez, T., ... & Abehsera, M. (2003). Diagnóstico prenatal de rabiomioma cardíaco fetal. *Clinica e Investigación en Ginecología y Obstetricia*, 30(4), 137-140.

ALTA FRECUENCIA



La importancia de los tumores del corazón radica en el análisis preventivo, especialmente en familias con esclerosis tuberosa o antecedentes de tumores previos y la revisión adecuada de la lesión cardíaca identificada, sus efectos hemodinámicos y la posible secuencia de lesiones estructurales por fenómenos oclusivos.⁵

CONCLUSIONES

En la mayoría de los casos los rabiomiomas tienen regresión espontánea en la vida posnatal. Se ha reportado una supervivencia de 67% de los casos diagnosticados in útero.⁶

En todos los casos se requiere evaluación multidisciplinaria con especialistas en Medicina Materno Fetal, Cardiología Pediátrica, Neonatología, Genética y Psicología. ♦

SEGUNDO LUGAR



TRABAJOS GANADORES

CARDIOPATÍA TRONCO COMÚN. REPORTE DE UN CASO

> AUTORES

López Esmeralda
Escobedo Fernando
Hilton Martín
Cantú Emma
Lugo Milton

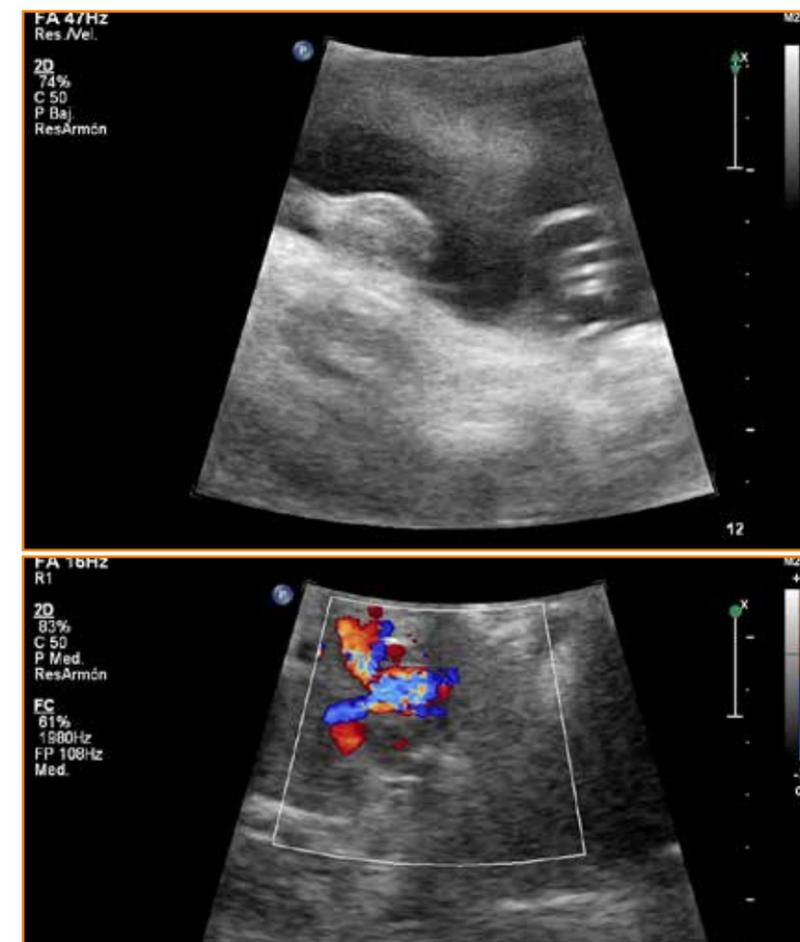
> SEDE

Servicio de Medicina Materno Fetal del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE

CORRESPONDENCIA: Esmeralda López (gyo.lopezreyes@gmail.com)

> INTRODUCCIÓN

Las cardiopatías congénitas pertenecen al grupo de malformaciones más comunes con una prevalencia estimada en 0.8-1.0%; parte de la relevancia que adquiere el diagnóstico prenatal de éstas reside en la alta mortalidad asociada a dichas patologías, generalmente por falta de diagnóstico o falta de atención en un tercer nivel donde pueda llevarse a cabo la valoración y el tratamiento por los servicios correspondientes. El diagnóstico ecográfico se considera relativamente sencillo, cuando es llevado a cabo por personal capacitado en el área, se estima que el corte de cuatro cámaras per se tiene sensibilidad de entre 47 y 69% y se eleva entre 78 y 86% cuando se combina con la valoración de los tractos de salida. Hablando específicamente de la cardiopatía tipo tronco común es importante recordar que se trata de una cardiopatía congénita cianógena que se deriva de una conexión ventrículo arterial anómala, en la que una arteria común emerge del corazón y se encarga de suministrar la circulación pulmonar y sistémica, generalmente las arterias pulmonares emergen del tronco arterial común. Esta patología se presenta entre 3 a 6 de cada 100,000 recién nacidos vivos y se asocia has-



semanas y diabetes gestacional. En hoja de referencia se reportan hallazgos ultrasonográficos compatibles con probable cardiopatía dentro de los que destacan: tronco común, atresia tricuspídea y comunicación interventricular.

Durante la valoración ecográfica en nuestro servicio se confirma presencia de situs solitus, levocardia y levoapex; en corte de cuatro cámaras se identificó ventrículo derecho hipoplásico, ventrículo izquierdo con válvula única y centrada, válvula tricúspide hiperecogénica sin presencia de flujo transvalvular; se encuentra discordancia ventriculoarterial por conexión anómala con un solo tracto de salida y genitales ambiguos.

ta en 40% con aneuploidías dentro de las que destaca la delección 22q.11.2. Esta delección involucra el síndrome velocardiocfacial o el síndrome DiGeorge que, además de la cardiopatía, suele presentarse con puente nasal ancho, punta nasal recortada, paladar alto y alteraciones en la implantación de pabellones auriculares.

> OBJETIVO

Diagnosticar cardiopatía fetal compleja.

> RESUMEN CLÍNICO

Mujer de 39 años, sin antecedentes personales de importancia para su padecimiento actual. Fue referida a nuestro centro hospitalario con diagnóstico de gesta 2 cesárea 1 (producto óbito a las 30 semanas, sin protocolo de estudio ni autopsia); al momento del envío cursa embarazo de 30.6

Se solicitó ecocardiografía avanzada donde se encontraron los siguientes hallazgos: conexión auriculoventricular derecha, aurícula común con defecto interauricular mayor a 50%, ventrículo izquierdo aumentado de tamaño, tronco común tipo III y rama pulmonar izquierda que emerge de la arteria aorta en su porción descendente.

Ante los hallazgos ecográficos documentados se confirmó la cardiopatía congénita tipo tronco común, atresia tricuspídea y comunicación interventricular, además de documentar presencia de genitales ambiguos. Por tal motivo se le sugirió amniocentesis genética para descartar síndrome DiGeorge, la paciente no aceptó dicho estudio.

Se realizó control prenatal con énfasis en medidas dietéticas por antecedente de diabetes gestacional y presentó ruptura prematura de membranas en la semana 32.5, por lo que se realizó interrupción abdominal del embarazo sin

ALTA FRECUENCIA

complicaciones, nació recién nacido con genitales ambiguos, peso de 2270 gramos y talla 34.5 cm.

> DISCUSIÓN

En todos los casos en los que exista cardiopatía tipo tronco

común es importante descartar la presencia de deleción 22q.11.1, además de contar con un estudio de ecocardiografía avanzada para brindar adecuado asesoramiento genético a los padres y también planear anticipadamente la vía y lugar de nacimiento. ♦



> BIBLIOGRAFÍA:

- Sze Lai CW, Tung Chau AK, Peng Lee C. Comparing the accuracy of obstetric sonography and fetal echocardiography during pediatric cardiology consultation in the prenatal diagnosis of congenital heart disease. *J. Obstet Gynaecol Res*, 2016.
- González-Ramos, L. A., Martínez-Carballo, E. M., Guzmán-Arteaga, A. N., Camacho-Castro, A., & Sosa-Cruz, E. F. (2013). Raros Defectos Asociados al Tronco Arterioso (Tronco Arterioso Complejo: Presentación de Dos Casos). *Boletín Clínico Hospital Infantil del Estado de Sonora*, 30(1), 48-53.
- Hernández, A. B., Calderón-Colmenero, J., Aizpuru, E., Attie, C. L., Zabal, C., Patiño, E., ... & Attie, F. (2000). Deleción en el cromosoma 22 (22q. 11.2). Etiología de cardiopatías congénitas troncoconales. *Arch Inst Cardiol Méx*, 70, 148-153.
- Mittal S K, Mangal Y, Kumar S, Yadav R R. Truncus arteriosus type 1 : A case report. *Indian J Radiol Imaging* 2006;16:229-31.

ALTA FRECUENCIA

TERCER LUGAR

DUPLICACIÓN DE LA VESÍCULA BILIAR

> AUTOR | Dr. Ricardo Cedillo López

> SEDE

Laboratorio médico del Chopo

La duplicación de la vesícula biliar (VB) es una variante anatómica rara con una incidencia de 1 en 3 mil a 4 mil casos reportados.

Descrita desde tiempos ancestrales, inicialmente en animales y luego en humanos, desde la época del emperador Augusto en el año 31 a. C. En 1674, Blasius describió el primer caso bien documentado en humanos.

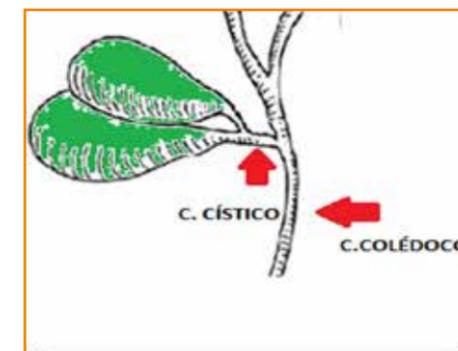
Éstas no poseen síntomas específicos y las alteraciones patológicas no son más frecuentes en estos casos que en los pacientes con vesículas únicas.

La formación de cálculos es la complicación más común, usualmente desarrollada en una de ellas, eventualmente puede afectar ambas, en nuestro caso sólo se encontró que una vesícula biliar sí tenía un lito.

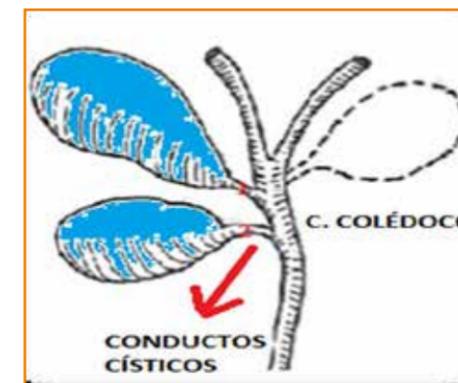
Las verdaderas duplicaciones representan excrecencias independientes o secundarias del brote inicial en relación con el divertículo hepático.

De acuerdo con la clasificación de Boyden de las variantes de la duplicación de la vesícula biliar, son de forma tipo Y o H.

La forma de tipo Y está constituida por dos vesículas biliares adheridas ocupando la misma fosa, con dos conductos císticos separados que se fusionan para desembocar en el conducto hepático común y formar el colédoco. Nuestro caso corresponde a este tipo.



La forma tipo H está constituida por vesículas biliares separadas con dos conductos císticos independientes que desembocan en el conducto hepático común.



> PRESENTACIÓN DE CASO CLÍNICO

Se realiza ultrasonido bidimensional con equipo SIEMENS, ACUSON 300, empleando una sonda convexa con frecuencia de 5 MHz.

Femenina de 36 años, que acude por presentar dolor en epigastrio y cuadrante superior derecho,



TRABAJOS GANADORES

ALTA FRECUENCIA

desde hace 3 meses, que se exagera con ingesta de colecistoquinéticos, acompañándose de náusea y vómito. A la exploración física la paciente presenta Murphy positivo. Paraclínicos normales.

La paciente se sometió a rastreo ecográfico con sonda convexa a frecuencia de 5 MHz, se inicia revisión de páncreas, hígado y riñón derecho de características normales.

Se observa la presencia de duplicación vesicular, ambas de forma piriformes, de paredes delgadas, llamando la atención que en el interior de una de las vesículas biliares se observa la presencia de una imagen ecogénica, que proyecta sombra acústica posterior, que mide 20 mm que corresponde con un lito.

Se visualizó la presencia de colédoco único.

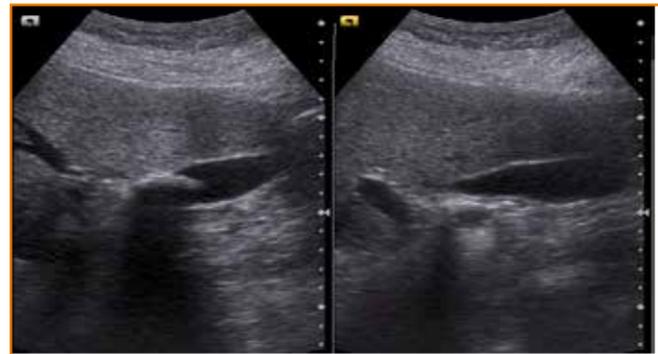
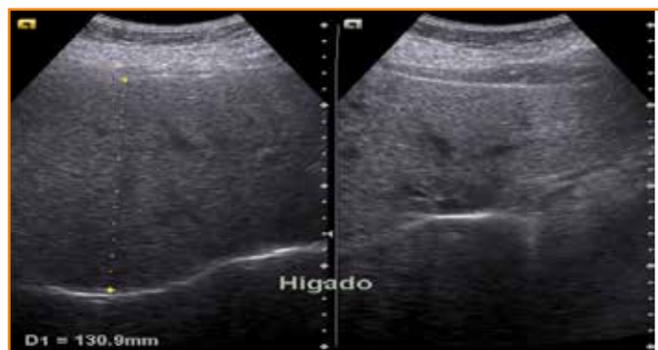
HF: Interrogados y negados.

A.P.P. Hipertensión, obesidad, dislipidemias.

Se realiza rastreo ecográfico de abdomen superior a la paciente, observando el hígado con esteatosis, el páncreas y riñón derecho de características normales.

Se encuentra la presencia de duplicación vesicular, ambas de forma piriformes, de paredes delgadas, apreciando una imagen ecogénica en una de las vesículas biliares, que proyecta sombra sónica posterior y con medidas de 20.0 mm, la cual es compatible con lito.

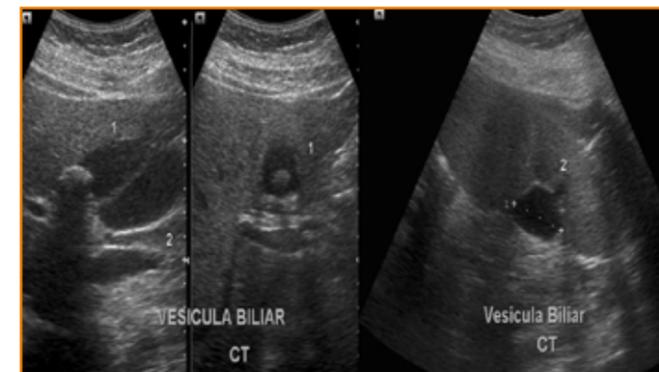
Se visualizó la presencia de colédoco único.



Sonograma que evidencia la presencia de dos lúmenes vesiculares y la sombra acústica del lito que mide 20 mm.

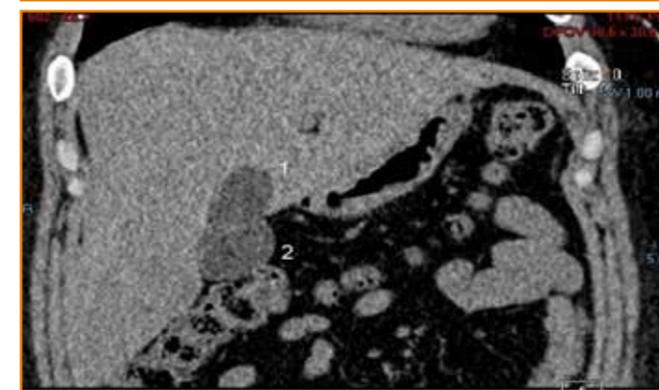
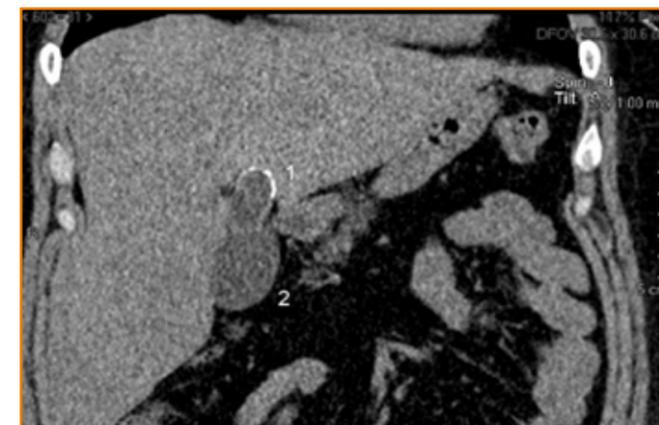


ALTA FRECUENCIA



Sonograma que evidencia la presencia de dos lúmenes vesiculares.

A los cortes tomográficos se corrobora la duplicación vesicular tipo B o en "Y", con una superior que contiene un lito y una inferior que se muestra hipodensa, sin cambios de pared ni contenido, ambas separadas y con un cístico común.



Corte sagital que evidencia la presencia de dos vesículas, más presencia de lito ubicado en la vesícula superior.



> DIAGNÓSTICO

- 1.- Historia clínica
- 2.- Exploración física
- 3.- Ultrasonografía
- 4.- Tomografía axial computarizada
- 5.- Resonancia magnética ♦

▶ ECOGRAFÍA

EDICIÓN XXXVII DEL CONGRESO INTERNACIONAL DE ULTRASONIDO AMUSEM 2018

Desde hace más de tres décadas la Asociación Mexicana de Ultrasonido en Medicina (Amusem) se ha comprometido con la enseñanza y formación del ultrasonido a través de diferentes actividades académicas.

Este año la ciudad de Juriquilla, Querétaro, fue la sede del XXXVII Congreso Internacional de Ultrasonido de la Amusem realizado del 3 al 7 de abril, que como cada año reunió a médicos de diferentes regiones de la República

Mexicana interesados en actualizar sus conocimientos en ultrasonografía.

Las actividades iniciaron con el precongreso que estuvo dedicado a la ultrasonografía en obstetricia y diagnóstico prenatal, impartido por los doctores Daniel Cafici y Waldo Sepúlveda. Algunos de los temas vistos fueron: la evaluación de la translucencia nucal y otros marcadores de aneuploidías, malformaciones faciales en el primer trimestre, la utilidad del ultrasonido en el embarazo



▶ ECOGRAFÍA



gemelar del primer trimestre, entre otros.



El congreso contó con la participación de conferencistas nacionales e internacionales que compartieron su experiencia y conocimientos con los asistentes a este evento, entre ellos los doctores: Carlos A. Alarcón, Miguel Rodríguez, Eduardo Sampson, Saul Waisbein, Obdulio A. Domínguez, Raúl Martínez, Patricia Galati, Alejandro González, José de J. Rincón, María Teresa Valadez, Carlos Santillán, Miguel A. Meráz, Carolina Matheus y Edgardo Rubio.



Las sesiones estuvieron divididas en módulos dedicados a temas de obstetricia, urología, abdomen, ginecología, urgencias, pediatría, glándula mamaria y Doppler vascular, que fueron complementados con talleres avanzados de obstetricia y ecocardio.



En el marco de estas actividades académicas la Asociación otorgó la medalla al mérito Amusem a la doctora María Teresa Valadez Reyes, como un reconocimiento a su labor en pediatría en el Departamento de Imagenología del Hospital Infantil de México "Federico Gómez".



Como cada año se realizó el Concurso de trabajos electrónicos, coordinado por la doctora Angélica Téllez, en el que resultaron ganadores los doctores: Jessica A. Pellegrini Delgado, del Hospital 20 de Noviembre, ganadora del primer lugar por su trabajo "Rabdomiomas cardíacos y esclerosis tuberosa".



CONGRESO



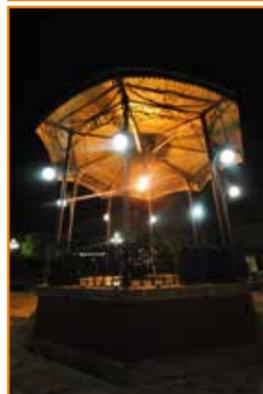
El segundo lugar fue para la doctora Aurora Esmeralda López Reyes, del Hospital 20 de Noviembre, por su trabajo sobre "Cardiopatía de tronco común". El tercer lugar lo obtuvo el doctor Ricardo Cedillo López, del Laboratorio Médico del Chopo, por su investigación "Duplicación de la vesícula biliar".

En la categoría del Concurso de Diagnóstico QUIZ, coordinado por el doctor Raúl Castillo, sólo resultó un ganador: el doctor Valdinni Ocampo Vargas.

APRENDIZAJES Y CONVIVENCIAS

Además de las actividades académicas también se llevó a cabo la exposición comercial en la que participaron diferentes casas comerciales, que presentaron las novedades de sus equipos y productos a los asistentes. Esta exposición sirvió para que los médicos conocieran de cerca la variedad de equipos de ultrasonido y sus funciones.

El congreso de la Amusem fue una oportunidad para la convivencia entre médicos de diferentes regiones del



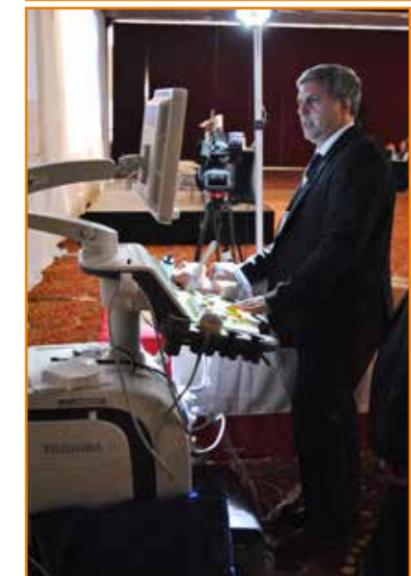
CONGRESO



país y del extranjero, que aprendieron de las conferencias de los profesores y externaron sus dudas para mejorar cada día su práctica ecográfica en beneficio de sus pacientes.

En este evento se realizó el cambio de Mesa Directiva que presidirá la Amusem durante el periodo 2018-2020, integrada por los doctores: David Israel Ojeda Mendoza, presidente; Carlos A. Alarcón Urdaneta, vicepresidente; María Guadalupe Solís Galdámez, secretaria; Obdulio Alberto Domínguez Martínez, tesorero; como vocales de eventos científicos Martha Angélica Téllez Pineda y Marysol Meráz Martínez; como vocales de eventos sociales Yasmín Rocío López Martínez y María Angélica García Burciaga.

De esta manera culminó este magno evento que logró acercar a más médicos a la actualización en ultrasonografía con profesores especialistas en diferentes áreas de estudio. Y es así como la Asociación continúa con su ardua labor de formar médicos ultrasonografistas capacitados en la práctica, pero además comprometidos con su profesión porque "El sonido también se ve". ♦



▶ **ECOGRAFÍA**

ACTUALIZACIÓN EN EL DIAGNÓSTICO PRENATAL DE LAS ANOMALÍAS FETALES

La Asociación Mexicana de Ultrasonido en Medicina (Amusem) realizó el simposio "Actualización en el



diagnóstico prenatal de las anomalías fetales", con el objetivo de aportar herramientas a los médicos para la evaluación fetal que facilite la obtención de diagnósticos de anomalías frecuentes.

En esta actividad académica se impartieron pláticas sobre temas como teratogénesis y malformaciones, expresión fenotípica de las aneuploidías más comunes, tamizaje bioquímico, protocolo de examen sonográfico semana 11-13.5, alteraciones del sistema nervioso y anomalías de cara y cuello, entre otros.

El simposio contó con la participación de los doctores Pablo Hoffman, Iris Tirado, Herbert García, Angélica Téllez, Verónica del Moral, Eduardo Nieto, Milton Lugo, Mónica Leticia Malagón, Jesús Manuel Ortega y Jorge Ortega.

La doctora Iris Tirado, médico genetista, explicó que las aneuploidías son alteraciones en el número cromosómico que no son múltiplo del número haploide (23) y afectan a 5% de todos los embarazos reconocibles, además de que 50% de los embarazos se pierden por esta causa. Las aneuploidías son la causa de 11.6% de las muertes fetales y neonatales.

Para hablar del protocolo de examen sonográfico de la semana 11-13.5, la doctora Angélica Téllez, miembro de la mesa directiva de la Amusem 2018-2020, expuso que los avances tecnológicos, incluyendo la exploración transvaginal de alta frecuencia han permitido una resolución de la ecografía en el primer trimestre, que evoluciona a un nivel donde el desarrollo temprano del feto puede ser evaluado y monitoreado a detalle (sonoembriología).

El objetivo principal de la exploración ecográfica fetal es proporcionar información precisa, que facilite la prestación de la atención prenatal optimizada con los mejores resultados posibles para la madre y el feto.

La especialista destacó que hacia el final del primer trimestre la exploración también ofrece una oportunidad para detectar anomalías fetales graves a través de un cribado de aneuploidías.

Sin embargo, se reconoció que muchas malformaciones graves pueden aparecer más tarde en el embarazo o no ser detectadas, incluso con un equipo adecuado y en las manos más experimentadas. La prevalencia de la mayoría de las alteraciones cromosómicas fetales aumenta en relación directa con la edad materna y disminuye conforme avanza la edad gestacional.

▶ DETECCIÓN DE ALTERACIONES CROMOSÓMICAS

La única forma de descartar la presencia de alteraciones cromosómicas fetales es por medio de un procedimiento invasivo en las embarazadas, tales como: biopsia de vellosidades

ECOGRAFÍA ◀



coriales, amniocentesis o cordocentesis, para corroborar el cariotipo fetal. Sin embargo, en ocasiones esto no es posible debido al riesgo de pérdida del embarazo (1%) y a los costos que implican estos procedimientos.

Por ello, el objetivo de los métodos de screening es identificar mediante métodos no invasivos un grupo de gestaciones de alto riesgo que incluya el mayor porcentaje posible de los casos de alteraciones cromosómicas fetales. Una prueba de screening ofrece una probabilidad estadística personalizada de que el feto pueda tener un defecto cromosómico, como síndrome de Down.

De acuerdo con la doctora Téllez, toda mujer tiene cierto riesgo de tener un hijo con un defecto cromosómico. En la población general de mujeres embarazadas el riesgo de tener un feto con síndrome de Down (trisomía 21) es de 1 en cada 500 embarazos. Y, por tanto, en 100 mil embarazos hay aproximadamente 200 con trisomía 21.

En muchos países desarrollados alrededor de 20% de las mujeres embarazadas tienen 35 años o más. En este grupo de mujeres embarazadas aproximadamente la mitad de los fetos tienen trisomía 21, mientras que la otra mitad se encuentra en el grupo de edad por debajo de los 35 años.



La valoración de varios marcadores mejora los resultados del screening combinado, aumentando la tasa de detección de 90 a 95% y reduciendo el número de pruebas invasivas de 3 a 2.5%.

La doctora Téllez señaló que la realización de los marcadores requiere de un entrenamiento apropiado de los ecografistas, así como de la certificación de su competencia para llevar a cabo este tipo de ecografías. ♦

▶ ECOGRAFÍA

SÍNDROME DE OVARIOS POLIQUÍSTICOS

La Asociación Mexicana de Ultrasonido en Medicina (Amusem) realizó su sesión bimestral, que estuvo inaugurada por el doctor David Israel Ojeda, presidente de la Amusem para el periodo 2018-2020. En esta sesión se contó con la participación del doctor Gustavo Nazik Cadena, especialista en ginecología y obstetricia del Hospital Juárez de México, quien impartió la conferencia “Síndrome de ovarios poliquísticos: nuevos conceptos”.

El especialista explicó que fue en 1953 cuando Stein y Leventhal publicaron la descripción de siete mujeres con hirsutismo, amenorrea, obesidad y ovarios poliquísticos, a partir de estos casos se tomaron en cuenta varios estudios para establecer los criterios diagnósticos para el síndrome de ovarios poliquísticos.

Estos criterios incluyen: ovarios poliquísticos en un ultrasonido endovaginal entre el día dos y cinco del ciclo menstrual de la paciente, hiperandrogenismo clínico o bioquímico y que la paciente tenga alteraciones menstruales (amenorrea u opsomenorrea).

Este síndrome es un trastorno endócrino de carácter heterogéneo que afecta de 6 a 8% de las mujeres en edad reproductiva. En el Hospital Juárez de México se realizó un estudio donde se detectó que el síndrome de ovarios poliquísticos está presente en 20% de las mujeres en edad reproductiva.

De acuerdo con el especialista, el síndrome de ovarios poliquísticos está relacionado con la aparición temprana de diabetes tipo 2, debido a que la piedra angular para el desarrollo de este síndrome es la resistencia a la insulina: “60% de las pacientes con este síndrome de ovarios poliquísticos tienen resistencia a la insulina”, dijo.

La resistencia a la insulina se relaciona con la aparición de dislipidemias, enfermedades cardiovasculares, carcinoma de endometrio, síndrome metabólico e hipertensión.



▶ ECOGRAFÍA

“El 60% de las pacientes con síndrome de ovarios poliquísticos padecen síndrome metabólico, por lo cual tienen el doble de posibilidades de tener todas las complicaciones”, señaló el doctor Gustavo Nazik.

▶ FUNCIONES DE LA INSULINA

El especialista del Hospital Juárez de México explicó que la insulina tiene acciones sobre la glucosa como: el aumento de la utilización de glucosa, el aumento del transporte, el aumento de la síntesis de transportadores y de la glicógeno sintetasa.

La insulina ayuda en la reducción de la producción hepática de glucosa a través de: la inhibición de la gluconeogénesis y la inhibición de la gluconólisis. También la insulina actúa sobre las proteínas al permitir el aumento



de la síntesis proteica y la reducción del catabolismo proteico muscular. Además de desempeñar otra serie de funciones sobre los lípidos y las lipoproteínas.

El doctor Gustavo Nazik señaló que el tratamiento para las pacientes con ovario poliquístico consiste en un cambio de estilo de vida, disminución de peso en el caso de pacientes con obesidad, anticonceptivos orales combinados, esteroides, metformina, Myo-inositol, dieta y ejercicio.

En el marco de esta sesión bimestral también se llevó a cabo la presentación de la tesina del doctor Fidencio Hernández: “Utilidad del ultrasonido transrectal en la detección del cáncer de próstata en comparación con el APE y el tacto rectal”. ♦



▶ ECOGRAFÍA

ULTRASONIDO VASCULAR CEREBRAL

La Asociación Mexicana de Ultrasonido en Medicina (Amusem) llevó a cabo su sesión bimestral, que contó con la participación del doctor Jorge Luis Balderrama, neurorradiólogo y médico adscrito al servicio de Neuroimagen y Terapia Endovascular del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, quien impartió la plática “Neurorradiología intervencionista”.

El doctor Balderrama señaló que algunas ventajas del ultrasonido vascular cerebral con respecto a otros métodos de imagen es que es útil, confiable, reproducible, seguro, más económico y no invasivo.



Destacó que dentro de los alcances que pueden obtenerse con este tipo de ecografía están: la hemodinámica cerebral en tiempo real, las alteraciones transitorias, la oclusión, la colateralidad, el diagnóstico y seguimiento, así como la estenosis.

A través de este método es posible realizar un diagnóstico de una lesión en la carótida, una placa de aterosclerosis y si el paciente es sometido a un tratamiento endovascular o quirúrgico “podemos hacer el seguimiento y valorar el stent”.

Tiene la ventaja de ser un estudio hemodinámico de la circulación cerebral real; sin embargo, también hay algunas limitaciones. Cuando se trata de estudios extracraneales una de las limitantes son las variaciones anatómicas, ya que “por el tipo de cuerpo de los mexicanos en algunos pacientes es complicado alcanzar la parte distal de la carótida”, señaló el especialista.

Mientras que en el estudio transcraneal la gran limitante es que el paciente no tenga una ventana acústica, por ejemplo, en las mujeres mayores de 45 años el hueso es un poco más ancho y más espeso y no permite la visualización. Otras limitantes son la técnica dependiente del operador, la variación anatómica y las características anatómicas.



ECOGRAFÍA ◀



El doctor José Luis Balderrama explicó que el ultrasonido vascular cerebral completo incluye el Doppler transcraneal (para visualizar la circulación intracraneal) y el Doppler carotídeo (para estudiar la circulación extracraneal).

▶ PRESENTACIÓN DEL OPUS VOLUTRACER

Durante esta sesión académica se llevó a cabo la presentación del simulador de ultrasonido por posicionamiento óptico llamado OPUS Volutracer, útil en la educación de

los médicos ultrasonografistas, a cargo del doctor Gustavo Abella.

Se trata del primer sistema de simulación para ultrasonido óptico que ayuda a los alumnos a realizar ecografías como si estuvieran con el paciente. Es un sistema de aprendizaje de ultrasonido personal, de simulación exclusiva por ultrasonido de posicionamiento óptico, con un enfoque exclusivo específico de órgano para una educación efectiva, con navegación gratuita de casos reales de ultrasonidos, que además incluye la supervisión experta del maestro. La tecnología del OPUS Volutracer ya tiene presencia en varias sociedades de ultrasonido de diferentes países, debido a su utilidad en la preparación de los médicos ultrasonografistas.

En el marco de este evento también se impartió una charla dedicada al tema “Deducciones, cómo optimizar tus impuestos”, impartida por Miguel A. Ferriz y Julio Velázquez, con el fin de dar un asesoramiento fiscal a los médicos de la Amusem. ♦



▶ **ECOGRAFÍA**

UN ACERCAMIENTO A LA ECOGRAFÍA PEDIÁTRICA

La Asociación Mexicana de Ultrasonido en Medicina (Amusem) realizó el “Curso internacional de actualización en ultrasonido pediátrico”, los días 1 y 2 de septiembre. Los profesores invitados fueron los doctores Pedro Unshelm,

El doctor Unshelm, miembro de la World Federation Ultrasound in Medicine and Biology, destacó que este curso comprendió un aproximado de 20 conferencias sobre la ecografía Doppler pediátrica, que incluyeron temas de anatomía, técnica,



médico radiólogo especialista en ecografía y Doppler pediátrico y la doctora Tibaire Iturriza, médico radiólogo especialista en ultrasonido y Doppler.

En la inauguración del evento estuvieron presentes parte de la mesa directiva de la Amusem integrada por los doctores: David Israel Ojeda (presidente), María Guadalupe Solís (secretaria) y María Angélica García (vocal de eventos sociales); así como algunos expresidentes de la asociación como Socorro Arteaga, Raúl Castillo y Leopoldo García.



exploración y patología, además de las bondades de la ecografía en niños con respecto a otros estudios de imagen.

Con gran interés los médicos asistentes aprendieron de ecografía pediátrica en cerebro, cadera, columna y patología abdominal. A través de la examinación del área abdominal por ultrasonido se pueden evaluar hígado, bazo, páncreas, vías biliares, riñones y vejiga, entre otros, así como determinar si existe alguna patología.

De acuerdo con el doctor Unshelm, en el área abdominal la patología más común

ECOGRAFÍA ◀



son distintas a las enfermedades de los adultos.

Por ello, este curso es un esfuerzo para acercar a los médicos a la ecografía pediátrica y brindarles un panorama general sobre las patologías que pueden evaluarse en los infantes por medio del ultrasonido.

El doctor Unshelm manifestó su agradecimiento a la Amusem por invitarlo a impartir este curso y dijo “es un gran honor y estamos muy contentos porque la sala está llena y eso nos llena de satisfacción”.♦

está insertada en la parte renal y la manifestación más frecuente es que el paciente tenga infección urinaria. “Cuando se realiza la evaluación por ultrasonido podemos evaluar si hay una obstrucción y si hay una estenosis entre el uréter y la vejiga”, explicó.

Otra patología frecuente en los niños son los cálculos en los riñones –que no son exclusivos de los adultos– y que puede presentarse en los infantes que nacen con alguna predisposición. Cuando hay obstrucciones estos pacientes pueden infectarse y cursar con una inflamación aguda de los riñones llamada pielonefritis, la cual también es evaluada con una ecografía.

El especialista explicó que en el caso del ultrasonido de la columna vertebral es posible ver si existe algún tipo de malformación o patología a nivel de la columna de un bebé. Mientras que una ecografía de cadera permite a los médicos determinar si existe una luxación en la cadera pediátrica.

▶ ENTRENAMIENTO ADECUADO

El doctor Pedro Unshelm señaló que la ecografía pediátrica es una de las áreas olvidadas dentro del ultrasonido, que requiere de especialistas entrenados en la atención y estudio de los niños porque sus patologías



▶ ECOGRAFÍA

AMUSEM INAUGURA OTRA EDICIÓN DEL DIPLOMADO EN ULTRASONOGRAFÍA MÉDICO DIAGNÓSTICA

La Asociación Mexicana de Ultrasonido en Medicina (Amusem) dio la bienvenida a otra generación de alumnos que cursarán el Diplomado en Ultrasonografía Mé-

dico Diagnóstica, que imparte desde 1979 y está dirigido a médicos, radiólogos y otros especialistas interesados en el aprendizaje de la ecografía.



En la inauguración estuvieron presentes los doctores: David Israel Ojeda, presidente de la Amusem; Guadalupe Solís, secretaria; Angélica García, vocal científica y Alfonso Rodríguez.

En este diplomado teórico-práctico avalado por la Universidad Nacional Autónoma de México, los alumnos aprenderán acerca de las bases físicas del ultrasonido, pero también sobre la utilización de la ecografía en diferentes áreas como abdomen, urología, tejidos superficiales, ginecología, obstetricia, pediatría, músculo esquelético y Doppler.



ECOGRAFÍA ◀



A lo largo de un año los médicos recibirán un entrenamiento completo que incorporará rotaciones para la realización de prácticas en sedes hospitalarias del sector público y privado.

Desde su fundación la Amusem ha sido pionera y líder en la formación de varias generaciones de médicos ultrasonografistas, que incluye no sólo a médicos nacionales sino también de la región de Latinoamérica.

La plantilla de profesores que imparten este diplomado son especialistas en ultrasonido diagnóstico con certificación del Consejo Mexicano de Radiología e Imagen (CMRI), la International Certification and Educational Accreditation Foundation (ICEAF) y de la International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology (ISUOG).♦



UTILIDAD DEL ULTRASONIDO EN LA IDENTIFICACIÓN DE ENFERMEDAD HEPÁTICA INDUCIDA POR EL ALCOHOL

Investigadores de la Universidad Autónoma de Barcelona, España y del Centro Municipal de Tratamiento de Abuso de Sustancias, de Badalona, España, realizaron un análisis transversal de 301 pacientes con trastorno por consumo de alcohol (TCA) en desintoxicación.

El 80% de los pacientes eran hombres que en promedio tenían 46 años. Los investigadores analizaron los exámenes

hepática grasa de leve a moderada); 16% de los pacientes tenía una lesión hepática analítica (LHA) y 24% tenía fibrosis hepática avanzada (FHA).

Los hallazgos del ultrasonido revelaron que 57.2% tenía esteatosis, 49.5% sufría de hepatomegalia, 17% tenía un hígado heterogéneo y 16% tenía hipertensión portal. De éstos, 77% tenía al menos una anomalía en el ultrasonido y 45% tenía dos o más. El estudio fue publicado en julio de este año en la revista *Drug and Alcohol Dependence*.

De acuerdo con el estudio se pueden usar los hallazgos del ultrasonido para identificar el daño hepático en pacientes con trastorno por consumo de alcohol, con el fin de que permitan tomar decisiones de tratamiento más informadas.

La enfermedad hepática debido al consumo de alcohol puede manifestarse en una variedad de afecciones

que incluyen: hepatitis alcohólica aguda, esteatosis, esteatohepatitis, cirrosis hepática y hepatocarcinoma. Algunos de éstos pueden revertirse o mitigarse si el paciente deja de beber.

Por ejemplo, la esteatosis sin inflamación se puede revertir si se detiene el consumo de alcohol. Una vez que se ha establecido la esteatohepatitis el daño hepático no se puede revertir completamente, pero si el paciente deja de tomar alcohol puede disminuir la hipertensión portal. Los pacientes alcohólicos también tienden a ser más vulnerables a la hepatitis C. ♦

FUENTE: MedImaging



de ultrasonido abdominal de estos individuos, con el fin de identificar esteatosis (hígado graso), hepatomegalia (agrandamiento hepático), hígado heterogéneo e hipertensión portal.

La lesión hepática analítica se definió como niveles de aspartato aminotransferasa (AST) entre 74 y 300 unidades por litro (U/L), relación AST/alanina aminotransferasa superior a 2 y bilirrubina total de más de 1.2 miligramos por decilitro (mg/dL).

La prevalencia del virus de la hepatitis C fue de 21.2%, los niveles de AST fueron de 42 U/L y los niveles de ALT fueron de 35 U/L (lo que indica agrandamiento hepático o enfermedad



La familia Amusem les desea a todos nuestros alumnos, egresados, profesores, socios y amigos, que esta Navidad sea un motivo para celebrar con sus seres queridos y que el año venidero esté lleno de salud, amor, abundancia, prosperidad y unión.



Dr. David Israel Ojeda Mendoza
 Presidente