

REVISTA Mexicana
de Ultrasonido
en Medicina

Órgano Oficial de Difusión
de la AMUSEM

Año II, No.10, octubre-diciembre 2011

Curso de Ecografía

en Infertilidad y Minicurso de Anomalías Fetales



 Lesiones mamarias atípicas premalignas

 Reporte Ultrasonográfico
de tercera generación

 Evaluación ultrasonográfica de mama
con implantes mamarios



Tercer Simposio de Ultrasonido en Músculo-Esquelético



DC-7

- **Smart OB:**
Mediciones automáticas para Obstetricia
- **Niche:**
Despliega estructuras internas en 3D
- **iPage:**
Despliega en 2D cortes topográficos de imagen en 3D
- **iScape™:**
Reconstrucción en imagen panorámica de barrido en 2D de hasta 1.2m



M7

- **De especialidad múltiple:**
Desde exámenes abdominales a vasculares y hasta cardiacos
- **A cualquier hora y en cualquier lugar:**
Con 2 baterías de litio que proporcionan largo tiempo de escaneo, con carro de transporte disponible y DICOM 3.0



DC-T6

- **iPower:**
solución inteligente y estable que proporciona una fuente de poder con hasta dos hora escaneo continuo y aviso de batería baja



DP-50

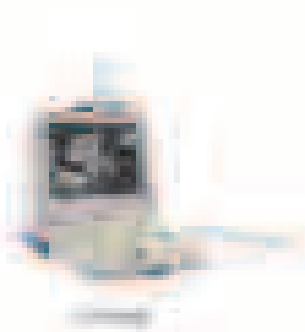
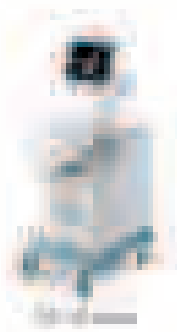
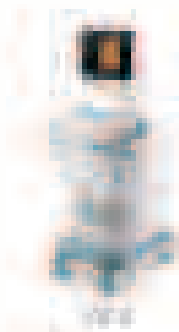
- **Diseño ergonómico excepcional:**
Elegante, compacto y de movilidad mejorada con baterías recargables
Pantalla LCD de alta definición de 15"
- **Flujo de trabajo inteligente:**
Revisión de imágenes en pantalla
- **iStation:** software para gestión de pacientes



mindray
healthcare within reach

Nuestras Tecnologías Doppler

- iBeam (Imagen Espacial Compuesta)
- iClear (Reducción de granulosidad en imagen)
- iTouch (Optimización de Imagen) (inteligente errus solo clic)
- iZoom (Expansión de la imagen en pantalla completa)
- iStation (Sistema de gestión de pacientes)
- Imágenes Armónicas en Fase
- Función completa de Doppler Tisular (TDI)
- Free Xros (Modo M Anatómico)
- Imagen 3D/4D



www.ge.com | www.ge.com/med | www.ge.com/med/ultrasound

© 2011 GE Healthcare

Este documento es una descripción general de las características y funciones de los productos de ultrasonido de GE Healthcare. No se garantiza la exactitud de la información contenida en este documento. GE Healthcare no es responsable de los errores u omisiones que puedan aparecer en este documento. Este documento es propiedad de GE Healthcare y no debe ser reproducido, distribuido o utilizado sin el consentimiento escrito de GE Healthcare.

Este día es tuyo. Y vamos a celebrarlo. No dejes de asistir al...

Día del Asociado.

Con el tema

**“Exploración e Intervencionismo
de la Mama”**

Impartido por las Doctoras

Mirta Lanfranchi y Nina Pustilnik



Asociación Mexicana de Ultrasonido En Medicina, A.C.



· **Sábado 18 de Febrero, 2012 · De 8:00 a 18:00hrs**

· **Entrada Libre para Asociados con membresía 2012 ·**

Eje Central Lázaro Cárdenas N° 555, 4° piso, Col. Narvarte, México, D.F. / Tels: (55) 5639 4447 y 5639 4450

Lada: 01800 2822 205  amusem@amusem.org.mx · www.amusem.org.mx



2 Carta de los directores

Alta Frecuencia

Artículos escritos por el
personal científico
de AMUSEM

- 3 Lesiones mamarias atípicas premalignas
- 5 Reporte Ultrasonográfico de 3ª generación
- 8 Evaluación ultrasonográfica de mama con implantes mamarios

Ecografía

- 12 Curso de Ecografía en Infertilidad y Minicurso de Anomalías Fetales
- 19 14 Simposio de Ultrasonido en Oftalmología
- 22 Tercera Sesión Científica
- 25 Tercer Simposio de Ultrasonido en Músculo-Esquelético
- 29 16 Simposio de Ultrasonido Transvaginal
- 33 Presentación Expocomercial 31 Congreso Nacional 2011

Sonar

- 35 Noticias del mundo de ultrasonido



Cada fin de año se nos presenta la oportunidad de hacer un balance de los logros y pendientes que hemos acumulado en los últimos 365 días. De ahí que con este número, en la revista de AMUSEM veamos hacia atrás y contemplemos cómo hemos cumplido nuestras metas con suficiencia e incluso más allá de lo que nos habíamos propuesto. Sin embargo, esto no significa que debamos sentarnos a contemplar lo bueno y dejar de cosechar en beneficio de nuestros asociados y de la sociedad mexicana en general.

Por lo anterior, en este número nos empeñamos en seguir mostrando los avances en el mundo del ultrasonido, así como en difundir los eventos que en AMUSEM realizamos para mantener actualizados a quienes nos honran con su confianza: los médicos e, indirectamente, los pacientes.

Es así que incluimos un artículo del Dr. Roberto Gori donde expone cómo realizar una correcta evaluación de mama con implantes mamarios, cuáles son los tipos de implantes que existen y cuáles son las manifestaciones ecográficas normales que deben apreciarse al practicarse un estudio ultrasonográfico. Asimismo, el Dr. Alfonso Rodríguez nos comparte cómo realizar un reporte ultrasonográfico de tercera generación, el cual permite tener “una clara y precisa especificación de los datos concernientes: 1) al órgano, 2) a las lesiones y 3) a los linfonodos”.

Por otra parte, como hemos hecho a lo largo de este año, incluimos notas informativas de los eventos que se llevan a cabo en AMUSEM y que nos interesa divulgar, como el 14 Simposio de Ultrasonido en Oftalmología, el Curso de Ecografía en Infertilidad y Minicurso de Anomalías Fetales, y el Tercer Simposio en Ultrasonido en Músculo-Esquelético.

Además, sirva este espacio para desearles el mejor fin de año posible y que el año venidero esté lleno de dicha para ustedes y sus familias.

Atentamente
Dr. Jorge Ortega Vela
Presidente

Dirección general
Dr. Jorge Ortega Vela

Presidente del Comité científico
Dr. Miguel Amado Meraz Concha

Comité científico
Dra. Laura Hernández González
Dr. Arturo Felipe Gutiérrez Galindo
Dr. José Eleazar Olguín Hernández
Dr. Raúl Castillo Flores
Dr. Rafael Jiménez Rivero

Editora, Adriana Salazar
Cuidado Editorial, Miguel A. Hernández
Diseño gráfico, Marco Monter
Fotografía, Carlos Zamora
Publicidad y ventas: Tels. 54406955 y 55384009

ASOCIACIÓN MEXICANA DE ULTRASONIDO EN MEDICINA

Mesa Directiva 2010 – 2012

Presidente
Dr. Jorge Ortega Vela
Vicepresidente
Dr. Miguel Amado Meraz Concha
Secretario
Dra. Norma Lorena Tello Aguilar
Tesorero
Dra. Alicia Araceli Monroy Pérez
Vocales científicos
Dra. Laura Hernández González
Dr. Arturo Felipe Gutiérrez Galindo
Vocal de eventos sociales
Dr. Salvador Gutiérrez Jaimes

Revista Mexicana de Ultrasonido en Medicina, Año II, No. 10, octubre-diciembre 2011, es una publicación trimestral de distribución gratuita, editada por **ASH2 Imagen Global SA de CV.**, Icacos 9-13 col. Narvarte, México D.F., C.P. 03020, Teléfonos 55 38 40 09 y 54 40 69 55, para la **Asociación Mexicana de Ultrasonido en Medicina**, Eje Central Lázaro Cárdenas No. 555, colonia Narvarte, México, D.F., 03020; **Teléfonos 56 39 44 47 y 56 39 44 50**, email: as.imagenglobal@yahoo.com.mx y revista.digital@amusem.org.mx Derechos de autor reservados en forma y concepto, bajo el número de reserva: 04-2009-081010353400-102. ISSN, certificado de licitud de título y de contenido en trámite. Impresión a cargo de Litográfica Jer, Oriente 243 No. 3 Col. Agrícola Oriental, Del. Iztacalco.

La **Revista Mexicana de Ultrasonido en Medicina** acepta anuncios publicitarios con criterio ético; los contenidos de los anuncios publicitarios son responsabilidad de los anunciantes; el contenido de los artículos firmados son responsabilidad exclusiva del autor. Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización por escrito de los editores. Impreso en México.

Lesiones mamarias atípicas premalignas

**Dr. Jiménez, R.
Dra. Rivera, M.¹**

Las lesiones atípicas en la mama indican un riesgo de malignidad estadísticamente muy alta. Además, las lesiones de alto riesgo pueden ser un indicador para desarrollarla en cualquier región de la mama.

Hiperplasia ductal atípica

Comprende desde la hiperplasia ductal común hasta el cáncer invasivo, pasando por las alteraciones hiperplásicas, el epi y mesotelio, y el cáncer in situ. Sin embargo la prevalencia de la hiperplasia ductal atípica (HDA) es baja, aproximadamente 3%. La HDA se considera lesión premaligna. Hallazgos quirúrgicos han demostrado encontrar en ejemplares de resección cáncer hasta en 70 a 80% de HDA.

1. Lesiones de Alto Riesgo

- El epitelio de los ductos normales está formado de 2 capas: epitelio y mioepitelio.
- Hiperplasia ductal atípica.
- Hiperplasia ductal usual.
- Las capas que se vuelven hiperplásicas aumentan a 3 o 4 capas.
- H ductal moderada aumentan a 5 capas.
- Hiperplasia ductal papilar: las capas de epitelio y mioepitelio crecen en forma desordenada, tendiendo a ocupar el lumen, indistinguibles de papiloma.

2. Lesiones sólidas de la mama con alto riesgo de malignidad, pero no estrictamente malignas

a) Atípicas

- Hiperplasia ductal atípica (HDA).
- Hiperplasia lobular atípica (HLA).

b) Premalignas

- HDA y HLA.
- Tumor filoides (TP).
- Papilomatosis juvenil.

3. Indicadores de riesgo de carcinoma de mama invasivo ipsilateral o contralateral

a) Desarrollo de cáncer

b) HDA y HLA

c) Papilomatosis juvenil

d) Fibroadenoma complejo (FAC)

4. Lesiones histológicamente ambiguas o benignas que puedes confundirse con lesiones malignas

a) HDA frente a carcinoma ductal in situ

b) TP benigno frente a TP maligno

c) Cicatriz radial

5. Lesiones benignas localmente agresivas

a) Tumor filoides

6. Lesiones de alto riesgo por asociarse con lesiones atípicas o malignas

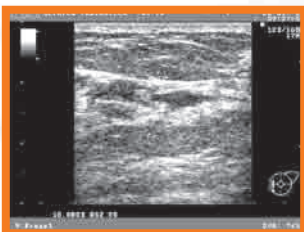


Foto 1.

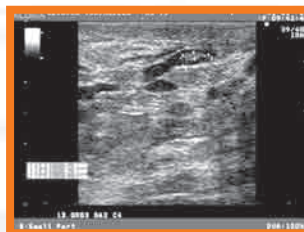


Foto 2.

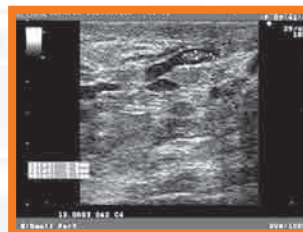


Foto 3.

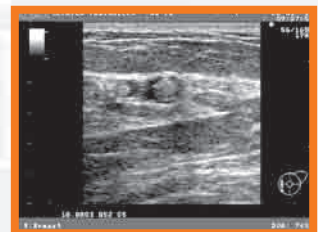


Foto 4.

¹ Dr. Rafael Francisco Jiménez Rivero, Médico Cirujano, profesor titular AMUSEM, UNAM, Certificación internacional ICEAF, expresidente AMUSEM.

Dra. Ma. de Lourdes Rivera Báez, Médico Cirujano, adscrita al Dpto. de Ultrasonido, Clínica de Especialidades Lindavista, México, D.F.

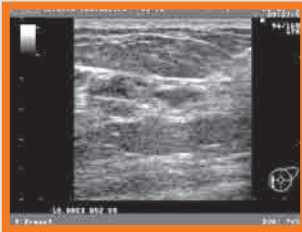


Foto 5.



Foto 6.

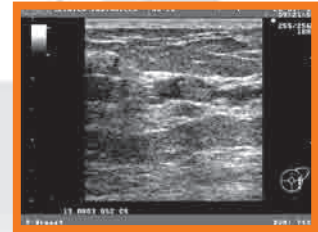


Foto 7.

a) Cicatriz radial y lesión esclerosante compleja (LEC)

7. Hallazgos ecográficos

- Habitualmente muestran la lesión hacia el lumen de la cual se desarrolla la HDA, aumento de tamaño, pérdida de la arquitectura, origen periférico, origen central (papiloma), aspecto ductal sólido, nódulo (foto 1).
- Mientras mayor espesor de la lesión, la probabilidad de Ca invasivo es más grande (bajo grado). La clasificación en este caso indicaría biopsia siendo según la clasificación de Birads IV a mayor. Hallazgos de HDA central (fotos 2, 3 y 4).

En resumen, los hallazgos ecográficos HDA son los procesos proliferativos, adyacentes al interior de los ductos. Las imágenes son sospechosas de malignidad (Birads IV), sugiriendo toma de biopsia.

Hiperplasia lobular atípica

Se define como la presencia de algunas características citológicas del Ca lobular in situ. Afecta mayormente al lóbulo que al ducto. La HDA y HLA se consideran como lesiones premalignas.

La HDA y HLA aumentan hasta en 4 a 5 veces el riesgo de desarrollar Ca ductal o lobular según sea el caso y hasta 8 veces en pacientes con factores de riesgo familiar de Ca.

1. Hallazgos ecográficos

- Son incidentales en pacientes que fueron sometidos a biopsia.
- Aumento de tamaño, suele presentarse al interior de los FA (no se detecta).

a) *Tumor Philoides* (filodes, filoides): Son por definición tumores benignos que se malignizan rápidamente. Son aproximadamente 2% de todas las tumoraciones mamarias. El pico de edad se encuentra

entre los 45 a 49 años. Son mas frecuentes en mujeres mexicanas, lo que sugiere influencia ambiental (foto 5).

2. Hallazgos ecográficos (foto 6)

- Masas sólidas bien definidas, contornos irregulares.
- Fina cápsula ecogénica.
- Heterogéneos, hipocogénicos.
- Reforzamiento con sombras.

a) *Papilomatosis juvenil*: Edad de presentación entre los 20 a 30 años. Hallazgos clínicos muy parecidos al FA, habitualmente es lesión única, unilateral y palpable. Poco frecuente.

3. Hallazgos ecográficos

- Masa sólida, definida, con múltiples quistes periféricos de pequeño tamaño.

a) *Cicatrices radiales y lesiones esclerosantes*: La importancia radica en su capacidad de simular Ca especulado. Tanto en la pieza macroscópica, mastografía y ultrasonido, son lesiones premalignas. ■

Referencias

- Afek, A.; Shibi, R. & Kopolovitz, G. (1997), "Benign and premalignant breast lesions-clinico-pathological correlation", *Harefuah*, 133 (9), pp. 375-378.
- Arthur, J. E. *et al.* (1990), "The relationship of 'high risk' mammographic patterns to histological risk factors for development of cancer in the human breast", *Br J Radiol*, 63 (755), pp. 845-849.
- Bodian, C. A. *et al.* (1993), "Pognostic significance of benign proliferative breast disease", *Cancer*, 71 (12), pp. 3896-3907.
- _____ (1993), "Reproducibility and validity of pathologic classifications of benign breast disease and implications for clinical applications", *Cancer*, 71 (12), pp. 3908-3913.
- Contesso, G. *et al.* (1994), "Anatomopathological problems of mastopathies at risk", *Arch Anat Cytol Pathol*, 42 (5), pp. 211-216.

Reporte ultrasonográfico de 3^a generación

ULTRASONOLOGÍA

Dr. Rodríguez, A.¹

Abstract

Perhaps for some physicians and sonographers are not common 2nd and 3rd generation sonographic documentation, caused by technological and scientific advances occurred, that today demands more precise information about above data useful to the clinician, for an easier decision making. It is no longer enough to report "normal findings". If the 2nd generation documentation was characterized by the application of national and international recommendations, the 3rd generation now makes a clear and precise specification of data concerning: 1) to organ, 2) to injury and 3) to lymph nodes. By emphasizing and abounding on the sonographic characteristics of lesions, based on the experts recommendations.

Key words: sonographic documentation.

Resumen

Quizás para algunos sonólogos o sonografistas no sean comunes los reportes sonográficos de 2^a y 3^a generación, debidos al avance tecnológico y científico ocurrido, que demanda ahora información más precisa respecto sobre todo a datos de utilidad para el clínico, para una más fácil toma de decisiones. No es suficiente con reportar "hallazgos normales". Si la 2^a generación se caracterizó por la aplicación de recomendaciones nacionales e internacionales, la 3^a generación lo hace ahora por una clara y precisa especificación de los datos concernientes: 1) al órgano, 2) a las lesiones y 3) a los linfonodos. Haciendo énfasis y abundando en las características sonográficas



de las lesiones, basados en las recomendaciones de los expertos.

Palabras clave: reporte ultrasonográfico.

Algunos ultrasonografistas no conocen los reportes ultrasonográficos de 2^a generación, ni los de 3^a. En la Ultrasonografía el avance tecnológico ha sido claro y contundente desde hace muchos años, primero con el desarrollo del tiempo real, la escala de grises en los monitores, pasando por las modalidades Doppler, las armónicas y los ecorrealzadores, hasta llegar a las sondas de banda ancha, el barrido extendido, la 3^a dimensión y la reconstrucción.

Por otro lado la gama de aplicaciones también se ha incrementado enormemente, realizándose ahora ultrasonido desde el mítico tracto gastrointestinal, hasta afecciones de la córnea, nevus en piel, el interior de los vasos sanguíneos, los músculos, los linfonodos y los nervios.

Así, atendiendo esta realidad en esta disciplina diagnóstica, los reportes deben ir acordes con las necesidades clínicas de las diferentes especialidades que hacen uso de ellos y no ser

¹ Dr. Alfonso Rodríguez Rangel, Médico Cirujano (UNAM), Ultrasonólogo (AMUSEM/UNAM), con certificaciones Nacional por el CMRI e Internacional por el ICEAF. Coordinador académico y profesor de AMUSEM. E-mail: alfonso.rodriguez@amusem.org.mx



los mismos de hace 20 años. Los clínicos ahora necesitan información más amplia, precisa y específica de lo observado en los órganos estudiados para un manejo más profesional, oportuno y preciso de las afecciones.

Dos de las áreas donde podemos ver el avance de las necesidades en información son en el estudio de las afecciones de mama y en el estudio de las afecciones del tiroides. En mama, ante la presencia tan elevada de cáncer, es justificable que si hay un dato, por mínimo que sea, que indique la etiología, pronóstico o malignidad de una lesión o imagen observada, se estudie e informe del mismo en los estudios cotidianos, no sólo en los de investigación. De hecho, para eso se publican las investigaciones: para aprovechar los descubrimientos en la práctica diaria.

En un reporte ultrasonográfico no basta con referir “órgano de características ecográficas normales”. Hay datos precisos que incluir para que el clínico sepa que fueron revisados y la condición que guardan, aún cuando sean de normalidad. Sin embargo, hay reportes que no los incluyen y sólo reportan, por ejemplo: “riñón derecho con medidas similares al izquierdo”. ¿Es muy difícil anotarlas otra vez aunque sean las mismas?

La 2ª generación de reportes se caracterizó por el cumplimiento de pautas o recomendaciones de agrupaciones nacionales o internacionales avezadas en la materia que pretendían unificar los conceptos y contenidos de los reportes. También lo fue **por la referencia de valores normales y sus autores correspondientes**, como se hace en los estudios de laboratorio donde aparecen columnas de valores normales para edad y sexo, pudiendo el clínico comparar, por su propia mano, la normalidad o no de las cifras encontradas.

La 3ª generación se caracteriza ahora por la clara y precisa especificación en cuanto a los datos a consignar: 1) del órgano en estudio (propia mente), **2) de la (s) lesión (es)** y **3) de los linfonodos** de la región. Esto abre “VENTANAS o SECCIONES ESPECIALES” para cada una de estos apartados (preferentemente recogiendo o atendiendo recomendaciones de organismos o agrupaciones nacionales o internacionales líderes en el estudio de las afecciones de los órganos a estudiar).

Veamos un ejemplo del reporte ultrasonográfico de tiroides:

Ventana 1. Del órgano

Presencia
Situación
Forma
Contorno
Dimensiones
Ecogenicidad
Patrón ecográfico
Desplazamiento

Ventana 2. De las lesiones

Localización
Número
Forma
Dimensiones
Contorno
Uniformidad
Sobresaliente
Halo
Ecogenicidad
Consistencia
Eje predominante
Calcificaciones
Otras características

Teniendo que repetir esta ventana para la descripción de las características de las lesiones en los casos de lesiones múltiples, sobretodo si son de diverso tipo como (quistes y/o nódulos y/o mixtas).

Ventana 3. De los linfonodos

Forma
Localización
Contorno
Hilo
Consistencia
Calcificaciones
Relación con otras estructuras
Impacto sobre estructura



Esquema 1. Ejemplo de una hoja de reporte sonográfico, donde aparecen las tres secciones mencionadas.

Órgano
Lesiones
Linfonodos

En la información presentada atendemos algunas de las recomendaciones de Manfred Blum (Professor of

Clinical Medicine and Radiology, New York University School of Medicine), publicadas en *Thyroid Disease Manager*, donde se apunta que la ultrasonografía es una herramienta útil para valorar la tiroides, como lo reconocen las guías de la American Thyroid Association, pero que los reportes sonográficos proporcionan información sobre todo de tipo anatómico, pero poca de tipo clínico, la cual es muy necesaria para la toma de decisiones por parte de los especialistas, sobre todo en lo referente a los hallazgos que sugieren o indican malignidad.

Por lo anterior, ésta debe ser la tendencia y ocupación actual del ultrasonólogo, y del ultrasonografista si es posible.

Este es un inmejorable ejemplo de la diferencia entre lo que es ultrasonología y ultrasonografía. ■

Referencias

Blum, Manfred, "Ultrasonography of the Thyroid" en *Thyroid Disease manager*, Chapter 6c, consultado en http://www.thyroidmanager.org/Chapter6c/chapter6c_frame.htm



Evaluación ultrasonográfica de mama con implantes mamarios

Dr. Gori, R.¹

Generalidades y manifestaciones normales

1. Tipos de prótesis mamarias

Las prótesis mamarias podemos clasificarlas inicialmente en dos grupos: las prótesis, propiamente dichas, y los expansores mamarios. Además, podemos dividirlos según su contenido y las características de las membranas.

a) Por contenido

- Salinas: contienen solución salina.
- Siliconas: contienen un gel de siliconas aprobadas por la FDA.
- Combinadas: son bicamerales: la cámara interna es de gel de silicona y una externa de solución salina.

Existen otras en estudio, como las de aceite de soya o aceite de maní, pero aún no se encuentran aprobadas. Las que tenían agregado poliuretano fueron retiradas del mercado porque éste se transformaba en 2-4 toluendiamina, que es oncogénica.

b) Membranas

- Lisas, que son las primeras en ser utilizadas, pero se encontraron dos problemas que debieron solucionarse: la permeabilidad de la misma (libera una pequeña cantidad del contenido al medio), y la disminución de la resistencia a los traumas menores, engrosamien-

to y contractura capsular. Por ello se modificó la misma agregándole un componente rugoso o marcándola con fluorosilicona.

- Los expansores son implantes bicamerales con cámara externa de gel de silicona y la interna de solución fisiológica, la que será llenada por un puerto de manera paulatina. Estos son de uso casi exclusivo en las pacientes mastectomizadas.

2. Modificaciones de la mama implantada

Todas las prótesis mamarias utilizadas al ser implantadas producen una reacción fisiológica por anticuerpos, generando el cuerpo una capa reaccional llamada *cápsula*. Entre la membrana de la prótesis y la cápsula existe un espacio en el cual se encuentra líquido seroso con linfocitos y una pequeña cantidad de contenido (salino o gel de silicona) que se va perdiendo por la extravasación que genera la permeabilidad de la cápsula.

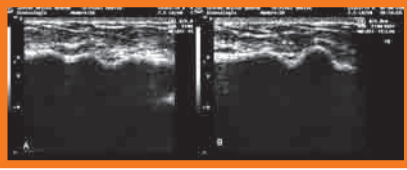
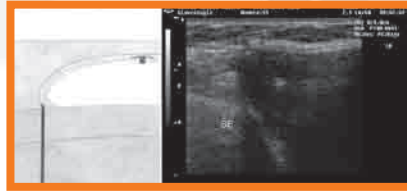
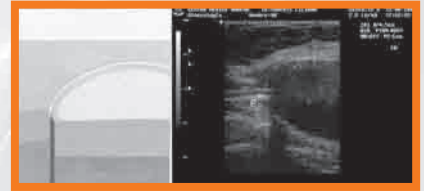
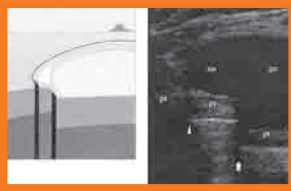
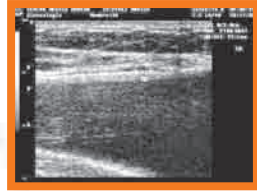
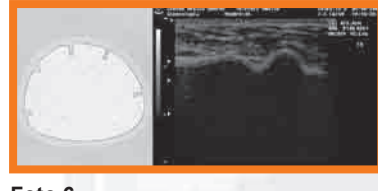
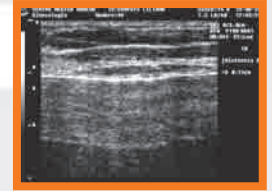
3. ¿Por qué es importante conocer el tipo de prótesis?

Cada tipo de prótesis produce modificaciones y alteraciones dependiendo de su membrana y contenido. A continuación enumeramos los más importantes para el ultrasonografista.

a) Unicamerales de silicona

- Membrana lisa: Aumenta la cantidad de permeabilidad de silicona produciendo un au-

¹ Roberto Gori, Docente SAUMB, Centro Médico Moreno, Quilmes, Buenos Aires. E-mail: robertogori@saumb.org.ar

**Foto 1.****Foto 2.****Foto 3.****Foto 4.****Foto 5.****Foto 6.****Foto 7.**

mento de “exudado de silicona”, produciendo un engrosamiento de la cápsula (encapsulamiento) y retracción de ésta (contractura).

- Adición de fluorosilicona: disminuye la extravasación y contractura.
- Implante unicameral rugoso: produce menos grosor capsular y menor retracción por la menor extravasación.

b) Unicamerales de solución salina

Son menos propensos a la contractura capsular. Al ser menos densos son menos radio lúcidos en las mamografías y son más propensos a la rotura ante traumatismos menores. Es frecuente encontrar una imagen ecogénica que corresponde a la válvula de llenado.

c) Implantes bicamerales

Al ser la cámara externa con solución salina tiene las mismas ventajas que éstas. En caso de ruptura de la cámara externa no modifica el volumen mamario por la silicona y, en caso de ruptura inversa, la cámara de solución salina contiene al gel.

4. Tipos de implantes

Los tipos de implantes son dos: el subglandular, que es colocado por detrás de la glándula y por delante del músculo pectoral (el más frecuentemente utilizado), y el retropectoral, colocado por detrás del pectoral mayor.

5. Examen ecográfico

El examen de la mama implantada consta de dos partes: la primera es la inspección del implante y la otra es el control de la mama. Con respecto a esto último es similar al de la mama no implantada. Con respecto al examen del implante debemos tener en cuenta diferentes consideraciones:

- Frecuencia a utilizar: para hacer una correcta evaluación del complejo “cápsula-espacio-membrana (CEC)” sería necesario trabajar con el máximo aumento proporcionado por el equipo como así también de ser posible con la máxima frecuencia. Aquellos equipos que posean frecuencia variable sería aconsejable utilizar 5 a 7.5 mHz para ver por completo al implante (cara anterior y posterior) y aumentar a 10-12 mHz para el complejo CEC (recordando que para esta parte del examen debemos usar el máximo aumento).
- Posición para el examen: se deberá examinar en posición decúbito dorsal de igual manera que el examen clínico. Pero se debe añadir la necesidad del examen sentada con las manos igual que la anterior. Esto se debe a que en esta posición los pliegues radiales aumentan sus ondulaciones y así pueden aparecer nódulos mamarios palpables que corresponden a exacerbaciones de los pliegues (nódulos falsos) (foto 1).
- Técnica del barrido: se debe realizar la misma técnica descrita para toda exploración de

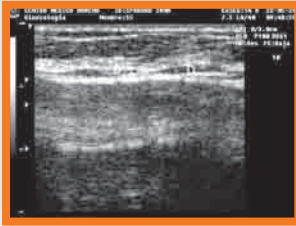


Foto 8.

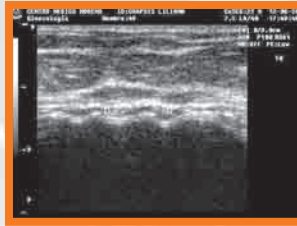


Foto 9.

la mama. Pero se debe sumar el examen de los bordes de la prótesis de manera radial y perpendicular a la parrilla costal.

6. Manifestaciones ecográficas normales

a) Localización del implante: como se dijo anteriormente, puede ser subglandular y retropectoral. Los *subglandulares* son de fácil identificación, pudiendo evaluarlo en toda su extensión. Los *retropectorales* en la parte superior del implante están recubiertos por el músculo. En los casos de grandes volúmenes adelgaza tanto el pectoral que dificulta su visualización, por ello es necesario revisar la zona cercana a la axila para identificar el tipo de localización. La parte inferior se encuentra cubierta por la aponeurosis pudiendo dar una falsa imagen de engrosamiento de la cápsula.

b) Ecogenicidad de los contenidos del implante: son ecogénicos y presentan artefactos (reverberancia y cola de cometa) que pueden dificultar la visualización del complejo CEC. Si la paciente no conoce el tipo de implante, hay que revisar la periferia del mismo ya que por un efecto del ultrasonido podremos ver que en el implante salino la parrilla costal se mantiene continua (foto 2). En cambio, en la de silicona la diferencia de velocidad de propagación en el gel genera el signo del escalón (foto 3), pero cuando sean bicamerales producirán una combinación de ambos (foto 4). Debemos recordar que en todos los casos tendremos una sombra posterior por efecto de borde. Recordar: **NO HAY QUE BASARSE EN LOS ARTEFACTOS SI NO EN LOS BORDES.**

c) Aspecto de la membrana del implante: la visualización de la membrana depende del tipo de ésta, la frecuencia y el ángulo de incidencia.

- Con frecuencia de 5 a 7.5 mHz y una profundidad de 7cm: se ve como una línea única que aumenta su ecogenicidad dependiendo si es lisa o rugosa.

- Con frecuencias de 10 a 12 mHz, profundidad de 5 cm y magnificación: se visualiza como dos líneas ecogénicas separadas por una pequeña línea anecoica (espesor de la membrana). A esto se le llama *signo de la galletita oreo invertida* (foto 5). En las rugosas la capa interna de la membrana (en contacto con gel) será ecogénica y fina, mientras la capa externa (que es la rugosa) se verá más ecogénica y mal definida.

- Con frecuencias de más de 12 mHz: en estas frecuencias la capa externa rugosa se visualiza como una membrana bien delimitada (línea ecogénica) y el aditivo como algo ecogénico y difuso. A éstas frecuencias si no se las incide a 90° los artefactos que producen los aditivos rugosos no permite la visualización del implante.

d) Pliegues y lobulaciones de la membrana: las lobulaciones son normales y su cantidad depende del tipo de contenido del implante, siendo más frecuentes en los de siliconas. Asimismo, la cápsula se mantiene paralela a la membrana.

Existen otros pliegues llamados radiales (foto 6), son más profundos y los diferentes autores no están de acuerdo en cuanto a su importancia. Algunos informan que su presencia es signo de retracción capsular (encapsulamiento) y otros dicen que son normales, pero todos están de acuerdo en que su presencia aumenta el riesgo de rotura de membrana y herniación.

Los de cara anterior pueden ser palpables y eventualmente simular un nódulo, los de cara posterior no son palpables. En los pliegues radiales la membrana se invagina pero la cápsula se mantiene paralela al resto del implante produciendo un espacio ocupado por derrame fisiológico.

e) Aspecto de la cápsula: al igual que con la membrana del implante, su visualización depende de la frecuencia, la magnificación y el ángulo de insonación. Con baja frecuencia se ve como una línea ecogénica. Con alta frecuencia se ve como dos líneas con una pequeña separación (espesor de la cápsula) (foto 7). El espesor total de toda la cápsula debe ser menor a 1.5 mm. En caso de haber un derrame se verá un total de tres líneas: la primera

Línea es la capa externa de la cápsula (ecogénica y fina), la segunda es la suma de la capa interna de la cápsula más la capa externa de la membrana del implante (ecogénica y gruesa) y la tercera línea es la capa interna del implante de igual características que la primera.

En los implantes retropectorales es difícil identificar la cápsula ya que se confunde con las fibras longitudinales del músculo.

Con respecto a las calcificaciones de la cápsula se suelen producir en la cara interna de la misma. Las microcalcificaciones son variantes de la normalidad y no dificultan al examen, pero cuando son grandes, los artefactos de sombra sónica posterior no permiten la evaluación del implante.

f) Derrame del implante: como se dijo anteriormente, se encuentran entre la membrana y cápsula, son fisiológicos y anecoicos (foto 8 y 9). En el caso de las membranas rugosas el derrame será mayor. El derrame puede ser ecogénico inmediatamente posterior a la cirugía por un hematoma fisiológico, pero luego de este periodo será por la extravasación del gel de silicona. Puede ocurrir que al examinar la periferia del implante podamos observar un acumulo mayor de derrame y en este caso es fisiológico (foto 10). En el caso de las prótesis bicamerales para hacer diagnóstico diferencial con un derrame es necesario observar la periferia de las mismas buscando los signos de escalón y doble sombra por efecto de borde. ■

Referencias

1. Lanfranchi, M. (1997), *Ecografía Mamaria*, Buenos Aires, Marban.
2. Rumack, C.; Wilson, S. & Charboneau, J. M. (1999), *Diagnóstico por Ecografía*, 2a ed., Madrid, Marban.
3. Stavros, A.; Rapp, C. & Parker, S. (2006), *Ecografía Mamaria*, Madrid. Marban.
4. Apesteguía, L.; Miranda, L. & Arteché, E. (2005), "Control radiológico tras cirugía reconstructiva mamaria", *Anales Sis San Navarra*, v. 28, supl. 2, consultado en www.scielo.isciii.es/scielo.php el 17 de mayo de 2007.
5. Marotta, J. S. *et al.* (2002), "Silicone gel breast implant failure: evaluation of properties of shells and gels for ex-

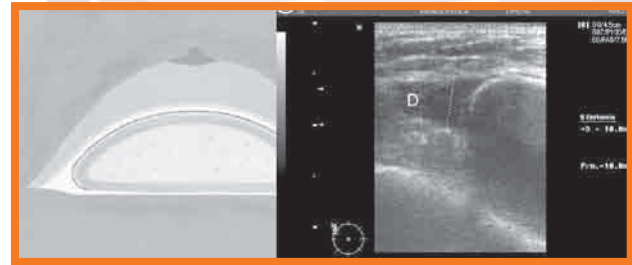


Foto 10.

planted prostheses and meta-analysis of literature rupture", *Ann Plast Surg*, Sep, 49 (3), pp. 227-242.

6. Brown, S.L.; Silverman, B. G. & Berg, W. A. (1997), "Rupture of silicone-gel breast implants: causes, sequelae and diagnosis", *Lancet*, 22, 350 (9090), pp. 1531-1537.

7. Peters, W. *et al.* (1998), "Capsular calcification associated with silicone breast implants: incidence, determinants, and characterization", *Ann Plast Surg.*, Oct, 41 (4), pp. 348-360.

8. Thomas, W. O. *et al.* (1997), "Explantation of silicone breast implants", *Am Surg.*, May, 63 (5), pp. 421-429.

9. García-Soto, G.; Castaño, J. & Meneses, R. S. (2006), "Linfadenopatía por silicona en una paciente con prótesis mamarias", *Rev Colomb Obstet Ginecol*, v. 57, n. 2, pp. 112-115.

10. Berg, W. A. *et al.* (1995), "Single-and double-lumen silicone breast implant integrity: prospective evaluation of MR and US criteria", *Radiology*, 197, pp. 45-52.

11. Heywang-Köbrunner, S. H. *et al.* (2001), "International investigation of breast MRI: results of a multicentric study (11 sites) concerning diagnostic parameters for contrast-enhanced MRI based on 519 histopathologically correlated lesions", *Eur Radiol*, 11, pp. 531-546.

12. Azavedo, E. & Bone, B. (1999), "Imaging breasts with silicone implants", *Eur Radiol*, 9, pp. 349-355.

14. Ikeda, D. M. *et al.* (1999), "Silicone breast implant rupture: pitfalls of magnetic resonance imaging and relative efficacies of magnetic resonance, mammography and ultrasound", *Plast Reconstr Surg*, 104, pp. 2054-2062.

15. Gabriel, S. E. *et al.* (1994), "Risk of connective-tissue diseases and other disorders after breast implantation", *N Engl J Med*, 330 (24), pp. 1679-1702.

Curso de Ecografía en Infertilidad y Minicurso de Anomalías Fetales



Por Carlos Zamora

Del 15 al 17 de septiembre de 2011 la ciudad de Pachuca, Hidalgo, fue sede del Curso de ecografía en infertilidad y Minicurso de anomalías fetales organizado por el Colegio de Médicos Ultrasonografistas (CMU), el cual preside la Dra. Socorro Arteaga. Dicho curso contó con grandes representantes del medio, ya que entre sus ponentes participaron expresidentes de AMUSEM y expresidentes del CMU, además que incluyó ponencias de expertos internacionales y nacionales, lo cual convirtió el evento en uno de talla internacional.

La Ciudad Minera de Pachuca, ubicada al centro del país, mostró que está lista para albergar eventos de este tipo, pues cuenta con una gran infraestructura. Para este curso se contó con el apoyo institucional de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) y de la Secretaría de Salud del estado; mismas que se mostraron orgullosas de que en la entidad se pudiera contar con cursos de tal magnitud.

El jueves 15 de septiembre, en punto de las 9 de la mañana, comenzó la inauguración del Curso de ecografía en infertilidad y Minicurso de anomalías fetales. A la mesa de honor acudieron el Dr. Carlos Santillán del Río, presidente electo del CMU; el Dr. Jorge Ortega Vela, presidente de AMUSEM; la Dra. Socorro Arteaga Rodríguez, presidente del CMU; el Dr. José María Busto Villarreal, Director del Instituto de Ciencias de la Salud de la UAEH, y el Dr. Luis Carlos Romero Quezada, Jefe del Área Académica de Medicina de dicha universidad. El maestro de ceremonias, por su parte, fue el Dr. Arturo Gutiérrez Galindo, quien se desempeña como vocal científico de AMUSEM.

La Dra. Socorro Arteaga comentó: "Para la gestación de este evento tuvimos varias alternativas, desde la planeación armamos un programa muy atractivo y hoy contamos con un número muy importante de asistencia y participación por parte de los médicos. Nos basamos en el tema de la infertilidad; este tema se abordó desde diferentes perspectivas como la infertilidad

Entrevista con el Dr. Sergio Romero Tovar, médico ginecobstetra con diplomado en medicina reproductiva y técnicas de reproducción asistida. Director Médica Fértil, unidad Querétaro

¿Puede comentarnos acerca de la infertilidad en nuestro país?

El nivel de la reproducción en México es alto y podemos compararla con otros países, incluso de primer mundo. En Médica Fértil siempre tenemos el objetivo de incrementar las tasas de embarazo, empleando tecnología de vanguardia con una atención de calidez y ética, y proyectando a futuro una medicina personalizada con una base genética. Sin embargo es necesaria una regulación constante de todos los centros de reproducción asistida que pudiera darse a través de la Red Latinoamericana de Medicina Reproductiva a fin de evitar una mala práctica.

Se necesita también que la infertilidad sea reconocida como una enfermedad por los gobernantes y reciba todo el apoyo estatal y federal para el estudio y tratamiento de estas parejas, tanto a nivel de salud pública como privada, y que la ley general de salud que está por promulgarse y que intenta regular la reproducción asistida en México se base en la opinión científica de expertos y no intente imponer una ideología. Posiblemente esto último no suceda, ya que México se ha mostrado como un país que respeta la libertad de pensamiento, como ejemplos está la ley que autoriza el aborto o el



matrimonio de personas del mismo sexo. Así, con mayor razón esperamos se respete el derecho de una pareja infértil de tener diferentes alternativas de tratamiento a fin de lograr el maravilloso don de ser padres.

masculina y femenina... También nos abocamos en diseñar un temario que ayudara a detectar los principales motivos de la infertilidad y cómo ayudar mediante el ultrasonido”.

Terminada la ceremonia de inauguración el Dr. Juan Carlos Aguilar García, quien fue profesor titular del curso, abordó el tema Ecohistofisiología ovárica. La actual mesa directiva de AMUSEM también se hizo presente en las ponencias, ya que el Dr. Jorge Ortega Vela se encargó del tema Ciclo ovárico folicular, en tanto el Dr. Arturo Gutiérrez Galindo habló sobre Foliculogénesis anormal. Además de contar con temas relevantes, un extra de este curso fue que estuvo impartido por médicos que han desarrollado e investiga-

do dichos temas por un periodo de 15 años aproximadamente.

Por otra parte, el presidente de AMUSEM y la presidenta del CMU agradecieron la hospitalidad y colaboración del estado de Hidalgo y el apoyo de sus instituciones de salud y educativas, lo que sin duda es un antecedente para continuar trabajando juntos en distintos proyectos tales como seminarios y diplomados.

Durante el curso se pudo encontrar una gran participación de la comunidad médica debido a que la infertilidad es un tema muy interesante dada la alta frecuencia de esta patología, así lo comentó el Dr. Sergio Romero Tovar, quién fungió como profesor del curso.



La ventaja de realizar y asistir a congresos de talla internacional es que se pueden obtener diferentes puntos de vista sobre un mismo tema. Esto fue pensado por los organizadores del curso, ya que como nos comenta la Dra. Arteaga: “Para el tema de infertilidad el curso contó con las ponencias del Dr. Miguel Dolz, quien vino de España donde trabaja junto al Dr. Fernando Bonilla-Musoles, experto en el tema de infertilidad.

El Dr. Miguel Dolz labora en Valencia, España, y colaboró en el Curso de ecografía en infertilidad y Minicurso de anomalías fetales con las ponencias “Valoración

ecográfica de la reserva ovárica”, “Estudio ecográfico de la receptividad uterina” y “Valoración ecográfica actual del SOP”. Con estas ponencias mostró a los asistentes los procedimientos y técnicas realizadas en otras latitudes del mundo y además las comparó con las empleadas en el país.

Para finalizar las actividades del primer día se realizó una sesión de preguntas y respuestas en donde participaron el Dr. Miguel Dolz Arroyo, el Dr. Sergio Romero Tovar y el Dr. Manuel Cal y Mayor Villalobos. Dicha mesa de discusión fue moderada por el Dr. Juan

Entrevista con el Dr. Miguel Dolz, Jefe de servicio de la Unidad de reproducción asistida, Hospital Clínico Universitario de Valencia. Director FI Valencia (centro de reproducción)

¿Cómo diseñó el material para estas ponencias?

Tengo la fortuna de colaborar en un hospital a nivel público y al mismo tiempo en uno privado. Lo que intentamos en ambos sitios es ayudar a la pareja estéril a tener hijos utilizando técnicas de reproducción asistida (inseminación artificial, fecundación in vitro).

¿Hacia dónde va el tema de la infertilidad?

Hoy la incidencia de las parejas estériles va en aumento. Hace diez años la prevalencia de la pareja estéril era 10%, actualmente llegamos a 20%. Para ello contribuye desde el tipo de vida actual, estrés, contaminación, etc., hasta el retraso de la maternidad; donde la mujer tarda más en la búsqueda de la descendencia y biológicamente está menos preparada para conseguirlo. Sumando todas las consecuencias, al final hay más parejas que tienen problemas para tener hijos. Por lo tanto la solución al problema de base viene con una educación social sanitaria. En segundo lugar creo que en lo que sí se está avanzando



muchísimo es a la hora de ocasionar problemas secundarios como la ovulación múltiple, ya que se está seleccionando mejor los embriones, se está empezando a transferir un único embrión para conseguir embarazos con único feto, que lógicamente ocasionan menos problemas obstétricos. Creo que, fundamentalmente, lo que intentamos es la transferencia de un único embrión que llegue a ser un niño sano en casa, eso es lo que hacemos actualmente.

Desde su punto de vista, ¿cómo se da el avance de las técnicas de reproducción asistida en España?

Es España somos pioneros con estos tratamientos. El Hospital Clínico de Valencia fue el primer centro español donde se consiguió un embarazo de fecundación in vitro; no así el primer nacido vivo ya que no finalizó con el nacimiento del niño sino con un aborto. Actualmente somos pioneros en la investigación y en los tratamientos, sobre todo Valencia que debe tomarse como referente.

Carlos Aguilar. Fue así como el primer día del curso finalizó, cumpliendo con ser un espacio donde convergieron ponentes extranjeros y nacionales con gran autoridad sobre los temas desarrollados y quienes además discutieron e intercambiaron puntos de vista con los asistentes.

Sin olvidar que el 15 de septiembre se conmemora la Independencia de México y aprovechando la reunión de la comunidad médica, el CMU organizó una noche mexicana animada por mariachi y con toritos pirotécnicos, con lo cual se celebró el tradicional Grito de Dolores.

El segundo día del curso continuó con el ánimo y una alta participación de los médicos asistentes, quienes comenzaron actividades en punto de las 9:00 de la mañana con la conferencia "2D y 3D de las anomalías uterinas", impartida por el Dr. Eleazar Olguín Hernández, al igual que el Dr. Mario Alberto Alcántar Mendoza, quien presentó el tema Pérdida gestacional de repetición.

El Dr. Alcántar, quien se desempeña como médico ginecobstetra dedicado al diagnóstico prenatal y a la biología de la reproducción en la ciudad de Pachuca, comentó sobre el problema de la infertilidad en dicha

Entrevista con el Dr. Octavio Sosa Palavacini, especialista en diagnóstico prenatal de malformaciones fetales

¿Cuáles son las malformaciones fetales más frecuentes y mediante que procedimiento se detectan?

Las más frecuentes anomalías fetales no son las más detectables, las más frecuentes son la del tubo neural, como las hidrocefalias; las urinarias; las cardiopatías. Toda malformación que signifique el atascamiento de líquido y su acumulación va a permitir fácilmente identificarla; una vez que el líquido haya alcanzado cierto nivel de atascamiento, por ejemplo en el intestino donde éste se dilata.

Quienes acudieron a este minicurso, ¿qué conocimientos obtuvieron?

Los asistentes se llevan tips de diagnóstico temprano, así como facilidades de trabajo, por ejemplo a donde ir en el feto cuando se consigue algo: cuando uno consigue en el estómago dos burbujas ya sabes que hay que descartar un (síndrome de) Down; si ves que una pierna no se mueve o el pie está doblado, hay que buscar hidrocefalia; si hay pocos líquidos, mal funcionamiento renal.

También incluyo temas poco frecuentes, para que al salir de aquí no pasen desagradables sorpresas teniendo enfrente algo que nunca hayan visto. El curso se trata de mostrar lo esencial y también lo complicado. Son apenas cuatro horas que vamos a conversar y mostrar alrededor de 800 láminas, por lo que trato de que no sea un tema tan duro.



Las veces que he venido, el público ha mostrado interés.

¿Cuál es la mayor importancia de esta visita para usted?

Esta visita es muy importante por las relaciones con el CMU y que tiene mucho peso en México, sus directivos están muy preparados científicamente. Además es notorio que el CMU quiere que el médico nacional esté lo más preparado y para ello realizan cursos de manera continua. Los doctores van respondiendo, como ejemplo la asistencia de este curso, lo que deja ver que existe una toma de conciencia del médico ultrasonografista.



Dra. Socorro Arteaga, expresidenta AMUSEM (2004-2005), miembro AMUSEM, expresidenta CMU (2009-2011)

¿Por qué despedirse como presidenta del CMU con un curso de talla internacional?

El objetivo general de nuestra gestión ha sido fortalecer al colegio mediante un curso con impacto nacional e internacional. Además, la comunidad médica siempre aprovecha estos espacios para estrechar lazos. En esta ocasión fortalecemos nuestra amistad con el extranjero.

En AMUSEM somos una gran familia y estamos abiertos a interactuar con otras sociedades médicas, universidades y casas comerciales, así son nuestros eventos. Lo que tratamos de hacer es que todos los consultorios se nutran y aprendan de los avances científicos y tecnológicos, así como de las técnicas de reproducción asistida mostrados en este Curso de ecografía en infertilidad y en el minicurso de anomalías fetales, con la meta de poderlas llevar a nuestros pacientes.

¿De su periodo como presidente del CMU, con qué se queda?

Aparte de la amistad, me llevo la satisfacción de todos estos logros, de ver el esfuerzo y la satisfacción en el rostro de los doctores por haber aprendido mucho. Ahora cuando nosotros regresemos a trabajar y estemos en la práctica será totalmente distinto. Agradezco a las casas comerciales y veo todo lo que hemos innovado. Para este curso en específico la Secretaría de Salud del estado de Hi-



dalgo nos hizo un gran apoyo; también agradezco a la Universidad Autónoma de Hidalgo, por medio del Instituto de Ciencias de la Salud, así como al director del Área Académica de Medicina por habernos abierto las puertas.

Con este curso me despidió, es la sesión final de mi periodo como presidente del Colegio de Médicos Ultrasonografistas. Invito a todos a seguir actualizándonos para poderle brindar a todos nuestros pacientes una calidad en los diagnósticos inmejorable.

ciudad: "La infertilidad es cada vez un problema mayor por que muchas parejas deciden posponer el embarazo. La edad óptima es considerada entre los 20 y 28 años. Al sobrepasar esa etapa las enfermedades en la mujer empiezan a ser más frecuente. Y se dificulta lograr un embarazo adecuado. Debido a mi profesión trato con pacientes de edad mayor a la convencional o de alto riesgo. Las mujeres que se embarazan después de los 35 años incrementan algunos riesgos, especialmente la patología malformativa.

"Actualmente bajo los lineamientos de la fundación de medicina fetal hemos establecido la detección de mar-

cadores de aneuploidia entre las 11 y 13.6 semanas, ecografía a las 18 y 20 semanas y, finalmente, la ecocardiografía fetal a las 20-22 semanas".

Con el punto de vista local, nacional e internacional, se obtuvo un panorama global sobre la infertilidad y sus métodos de investigación en este caso empleando el diagnóstico por la ultrasonografía, el cual ha sido muy útil para establecer los parámetros actuales en pacientes con la patología de infertilidad.

Asimismo, el Dr. Juan Carlos Aguilar García añadió que "durante este curso hemos visto que las técnicas



realizadas en Europa no distan tanto con lo realizado en nuestro país. Gracias al fenómeno de la globalización podemos tomar cursos en línea de gran calidad y estar al pendiente de las últimas investigaciones por Internet. En el caso de la tecnología empleamos los mismos equipos que en los países de primer mundo y eso se puede comprobar en los diferentes gabinetes de los médicos de distintas ciudades del país, incluso la Dra. Arteaga realiza sus diagnósticos con equipo de vanguardia”.

El Dr. Aguilar, quien es especialista en ecografía materno-fetal, participó de manera muy activa para el Curso de ecografía en infertilidad y Minicurso de anomalías fetales, ya que impartió varias ponencias médicas como “Ecografía Doppler en el estudio de infertilidad”, “Datos ecográficos de pobre pronóstico en el embarazo temprano”, “Utilidad del estudio Doppler en el embarazo temprano con alto riesgo y más allá de la ecografía de screening de la semana 11-14”.

Además, comentó: “La infertilidad es un área de la medicina de la rama ginecológica. Ha sufrido cambios sustanciales a través de una serie de investigaciones que se han hecho en el mundo con el desarrollo de la

tecnología. Con esto se ha dado una mejor comprensión de las patologías que pueden influir en la fertilidad de los pacientes”.

Asimismo, recordó que “el estudio de la fertilidad nunca se hace exclusivamente a la mujer, sino que es un estudio en pareja y la ultrasonografía es un método de primera elección en muchas de estas condiciones patológicas que de manera franca influyen sobre el diagnóstico y tratamiento”.

La tarde del segundo día, la Dra. Socorro Arteaga presentó al Dr. Miguel Octavio Sosa Palavicini, quien llegó de Venezuela y se encargó de abordar el tema de malformaciones congénitas. La presidenta del CMU comentó que se fijaron en él debido a que cuenta con gran experiencia y una amplia cantidad de casos para exponer, además de que los temas abordados son excelentes.

Así, el Minicurso de malformaciones fetales tuvo una duración de 4 horas y abordó los temas de anomalías de la cabeza y cara, anomalías del abdomen y pared interior, anomalías urogenitales y anomalías esqueléticas.



Dentro de la ponencia del Dr. Sosa los médicos aprendieron a detectar e identificar estas patologías y además se llevaron conocimiento en la parte social para identificar actores que provocan malformaciones en los bebés, las cuales son muy variables. En el caso de las malformaciones de cabeza, el Dr. Sosa comentó: “estas malformaciones se deben a la ingesta de verduras o legumbres que no estén bien lavadas, ya que pueden tener restos de insecticida. También se producen por comer papas, los tubérculos, que en lugar de tener la concha marrón (cascara café) la tenga de color verde, pues las papas color verde contienen la sustancia alfa chaconina”.

”La papa se pone verde por la exposición a la luz; yo recomiendo al público que las papas que no va a consumir inmediatamente las cubra con un plástico azul o tela para evitar esta coloración. Las papas verdes en los supermercados deben ser prohibidas

Con el tercer día, el Curso de ecografía en infertilidad y Minicurso de anomalías fetales llegaba al final y con éste la gestión de la Dra. Socorro Arteaga como presidenta del CMU. Así, tras la clausura del curso, el avance en conocimientos entre sus asistentes fue notorio. Por lo anterior puede concluirse que la infertilidad es un problema de salud mundial, ocurrido por circunstancias sociales de una era moderna, que va en au-

mento y que afecta a ambos sexos. Para su tratamiento se emplean técnicas avanzadas en el mejoramiento de la implantación y la investigación avanza por el lado genético y el diagnóstico preimplantación, ambas con el objetivo de lograr mejores tasas de implantación.

En palabras de la presidenta del CMU, la Dra. Socorro Arteaga, los ponentes internacionales y nacionales, así como los asistentes de otras unidades de reproducción, dejaron un excelente sabor de boca: “Para este curso nos enfocamos en traer lo mejor y los conocimientos más actuales en el manejo de la infertilidad. Nuestros cursos reflejan siempre una gran calidad y nuestra asociación es llena de calidez, por eso hoy hemos visto que llenamos las expectativas y en la evaluación de los asistentes recibimos una respuesta muy buena”.

Fue así como durante tres días más de un centenar de médicos asistieron a ponencias y se dieron cita para aprender sobre diferentes patologías de la infertilidad y la forma como el ultrasonido, herramienta de diagnóstico, permite ver y con ello detectar las malformaciones conforme el avance del embarazo y de este modo se logra ayudar a la paciente. De esta manera universidades, médicos profesionistas y casas comerciales compartieron el mismo espacio a favor de la salud y el conocimiento médico. ■

14 Simposio de Ultrasonido en Oftalmología

Por Carlos Zamora



El presidente de AMUSEM, Dr. Jorge Ortega Vela, en las instalaciones del Instituto de Oftalmología Fundación Conde de Valenciana.

El 14 Simposio de Ultrasonido en Oftalmología, que se desarrolló el pasado 8 de octubre como parte de los cursos académicos que de manera constante ofrece AMUSEM a la comunidad médica, es una muestra del trabajo solidario y de la colaboración y disposición a trabajar en equipo.

Este simposio se impartió en las instalaciones del Instituto de Oftalmología Fundación Conde de Valenciana y fue inaugurado por el Presidente de AMUSEM, el Dr. Jorge



Ortega Vela, quien junto con el Dr. Gilberto Islas de la Vega, dio la bienvenida a los asistentes al evento, el cual tuvo una duración de 8 horas y contó con el aval de la FES Zaragoza de la UNAM.

El profesor titular, como cada año desde su creación, fue el Dr. Islas de la Vega quien señaló que el objetivo del curso era compartir los conocimientos y

El Dr. Jorge Ortega Vela junto con el Dr. Gilberto Islas, titular del Simposio de Ultrasonido en Oftalmología.

Entrevista al Dr. Gilberto Islas, titular del 14 Simposio de Ultrasonido en Oftalmología, expresidente AMUSEM y expresidente CMU

¿Cómo llega al 14 Simposio de Ultrasonido en Oftalmología?

Estoy por cumplir 25 años como miembro titular de AMUSEM y, antes de que fuera su presidente (1997-1998), comenzamos este curso con el objetivo de enseñar a la gente que esta iniciándose en el ultrasonido y a quienes ya tiene experiencia, para así contribuir a que reafirmen sus conocimientos. Como el nombre lo dice, llevamos 14 años ininterrumpidos de impartirlo y desde entonces se ha dirigido a médicos generales, así como a ultrasonografistas, radiólogos y oftalmólogos.

¿Qué beneficios tiene un oftalmólogo al manejar el ultrasonido?

Ante todo saber los beneficios que brinda conocer mejor un aparato de diagnóstico por ultrasonido, pero también entender sus limitaciones y la manera en la cual puede beneficiar a sus pacientes.

¿Cuál fue la metodología planeada para llevar a cabo estas ponencias?

Incluir a los médicos con mayor experiencia en cada área iniciando por los residentes, quienes han adquirido una experiencia en técnicas básicas, hasta llegar a los grandes especialistas en glaucoma, en córnea... para así aprender todos en el curso.

¿Como es la relación entre AMUSEM y el Instituto de Oftalmología Fundación Conde de Valenciana?

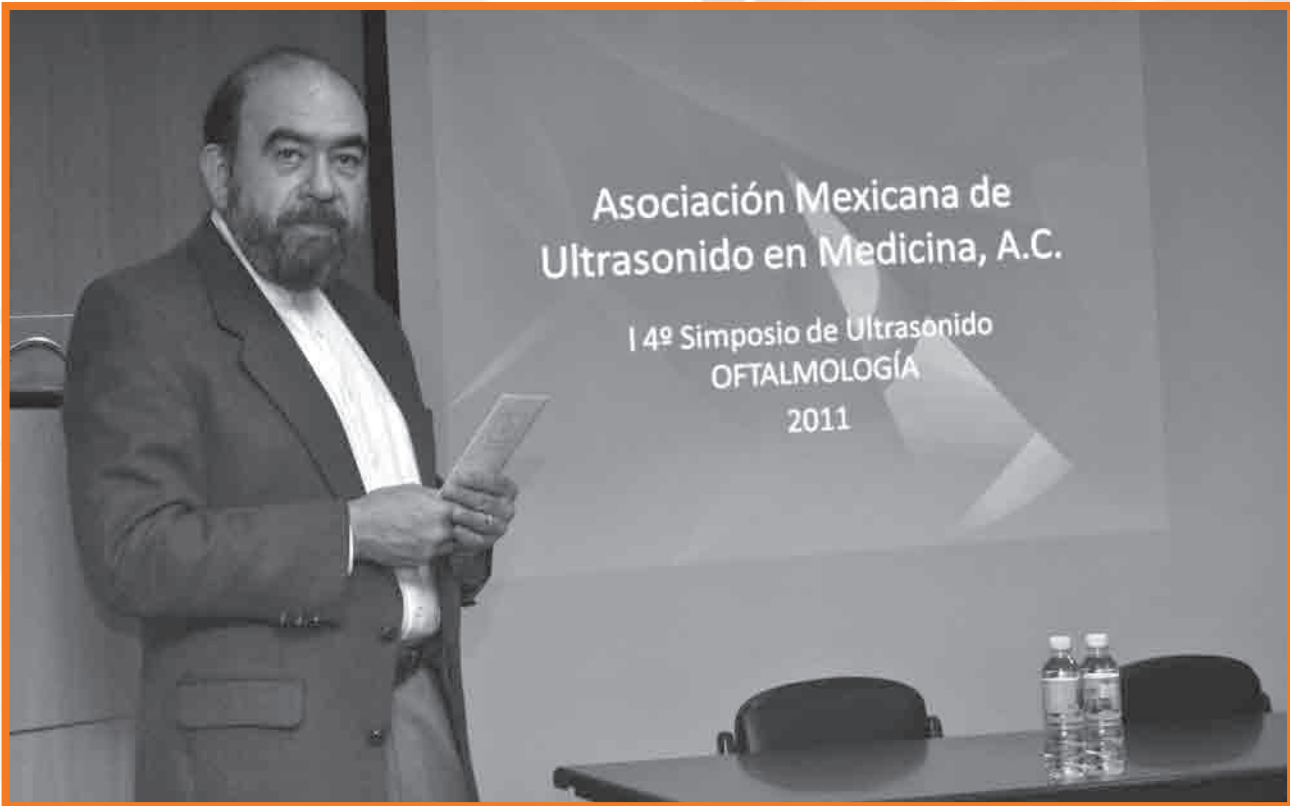
La relación ha sido magnífica, desde hace casi 25 años somos sede de entrenamiento de alumnos de AMUSEM donde se les enseña todo lo que pueden y lo que no deben hacer con respecto al ultrasonido. Se les enseña desde anatomía, fisiología, patología hasta los métodos modernos y la aplicación directa del ultrasonido, ya que es un mundo muy diferente al que se ve en otras áreas. Cabe recordar que una de las primeras aplicaciones del ultrasonido fue para atender los ojos, mu-



Dr. Gilberto Islas.

cho antes que para el vientre o el cerebro, pues el ojo facilita la exploración por la acústica natural.

En lo particular me siento muy orgulloso de pertenecer a este gremio, tanto en AMUSEM como en el Hospital Conde de Valenciana, además de que estamos apoyados por la UNAM, la cual siempre ha estado dispuesta a colaborar. Por eso invitamos a los médicos a que sigan actualizando sus conocimientos de ultrasonido, que nos visiten, somos una casa abierta a la enseñanza todo el tiempo.



El Dr. Islas al dar la bienvenida a los asistentes al Simposio de Ultrasonido en Oftalmología.

habilidades de equipos de ultrasonido diagnóstico en la oftalmología. Además de enseñar desde las bases del ultrasonido hasta las técnicas más avanzadas, como lo son el ultrasonido de alta frecuencia (UBM), sin olvidar el principio del ultrasonido, sobre todo, para quienes están iniciando.

Dicho simposio contó con la asistencia de decenas de médicos oftalmólogos interesados en aprender la utilización del ultrasonido en la zona ocular.

El Simposio de Ultrasonido en Oftalmología contó con ponencias que eran parte de los 18 módulos que se impartieron. Se inició con "Historia y bases físicas del ultrasonido", impartida por la Dra. Johanny Vargas Céspedes, y el último módulo fue una mesa redonda, misma que sirvió como preámbulo para la clausura del evento.

Algunas otras de las pláticas que se ofrecieron fueron "UBM: principios y exploración", a cargo de la Dra. Suheidy Gutiérrez; "Patología de glaucoma", impartida por el Dr. Wilson Koga Nakamura, y "Lesiones vasculares y tumores de la órbita", del Dr. Ariel Prado.



El Dr. Gilberto Islas acompañado de los ponentes del Simposio.

Asimismo, el Dr. Islas agradeció el apoyo del Instituto de Oftalmología y de las casas médicas y concluyó que el simposio fue todo un éxito. "Quedo satisfecho porque los asistentes se llevan los conocimientos frescos, la experiencia acumulada por muchos años y ante todos las ganas por superarse cada día". ■

Tercera Sesión Científica

Por Carlos Zamora



La Tercera Sesión Científica bimestral fue inaugurada por el Dr. Arturo Gutiérrez Galindo, Vocal científico de AMUSEM.

La Asociación Mexicana de Ultrasonido en Medicina A.C. (AMUSEM) es una agrupación médica comprometida con el desarrollo, investigación y enseñanza de la ciencia. Ejemplo de ello son las sesiones científicas que de manera periódica se desarrollan en su auditorio.

Así, el 20 de octubre de 2011 se desarrolló la Tercera Sesión Científica, la cual abordó el tema "Ultrasonido de Transplante Renal", mismo que fue impartido por la Dra. Verónica Espinoza Cruz, médico especialista en Radiología e Imagen, con subespecialidad en Barcelona y Houston. Ella enfatizó la importancia de que las personas tomen conciencia sobre la dona-

ción de órganos, que permite salvar vidas. Además, durante su conferencia, señaló que en comparación con otros países la donación proveniente de donador cadavérico sigue siendo baja en México.

La Dra. Espinoza Cruz, adscrita al Servicio de Radiología de Médica Sur y profesora adjunta a la Especialidad de Radiología en el mismo hospital, comentó: "En México cada hospital tiene su lista de espera, no es lo mismo que en Europa o Estados Unidos, donde existen listas generales. Además de los recursos, en nuestro país sería un problema el traslado de pacientes debido al recorrido. Suponiendo que debiera de atravesar el territorio de Norte a Sur. Entonces existen hospitales como el General, el Hospital Juárez, el

Entrevista con la Dra. Verónica Espinoza Cruz

¿Qué recomienda para los mexicanos donantes?

Que tengan un cuidado más estricto. Hay que estar monitorizando constantemente. Un ejemplo son las personas que se quedan con un riñón, no es lo mismo que cuando se tenía los dos. Se debe tener mucho cuidado y atención médica.

En los trasplante, ¿cómo se utiliza el ultrasonido?

Es una herramienta muy útil para la monitorización de los pacientes, para observar la morfología y con el ultrasonido Doppler podemos ver la funcionalidad del órgano.

Por último quiero agregar mi agradecimiento a AMUSEM. Ha sido muy bueno conocerlos ya que lo importante de esta relación es compartir parte del conocimiento, la experiencia de los casos clínicos que brindan los hospitales grandes y que quienes asisten a estas sesiones puedan identificar en sus gabinetes o consultorios casos con sus pacientes.



La Dra. Verónica Espinoza Cruz recibió un reconocimiento por parte de la mesa directiva AMUSEM, tras su participación en la sesión científica.



El Dr. Jorge Ortega, presidente de AMUSEM, y el Dr. Arturo Gutiérrez Galindo, Vocal científico, muy contentos de compartir espacio con compañeros.



El Dr. Arturo Rodríguez Gaona, estudiante de la sociedad, quien desarrolló un caso clínico bajo el tema de Síndrome de Edwards, junto con la mesa directiva de AMUSEM.



El apoyo en AMUSEM a los estudiantes es notorio, prueba de ello es el acercamiento a los estudiantes para que expongan sus casos clínicos.

Instituto de Nutrición, el Centro Médico Nacional Siglo XXI o el Hospital de La Raza, donde se llevan a cabo los transplantes y ellos cuentan con su propia lista de espera. Ya sea de donador cadavérico o de donador vivo relacionado, que puede o no tener parentesco”.

Durante la Sesión el Dr. Gutiérrez Galindo, vocal científico de AMUSEM, presentó al Dr. Arturo Rodríguez Gaona, actual estudiante de la Asociación, quien desarrolló un caso clínico bajo el tema de Síndrome de Edwards, también conocido como Síndrome cromosómico trisomía 18 (por estar relacionado al cromosoma 18).

De esta forma, presentar casos clínicos de estudiantes de la Asociación y la presentación de un tema por médicos invitados se va convirtiendo en una tradición dentro de AMUSEM que aprovecha estos espacios de intercambio para difundir el trabajo de los médicos ultrasonografistas que forja.

Vale la pena recordar que las reuniones son planeadas bimestralmente y también cumplen el objetivo de involucrar a la comunidad médica científica de AMUSEM.

En esta ocasión, además de exponer temas de importancia médica, también se aprovechó el espacio para realizar un brindis por el día del médico. Antes de finalizar la reunión el Dr. Jorge Ortega Vela, presidente de AMUSEM, encabezó el brindis y celebró por tan loable profesión que desempeñan diariamente. ■

Tercer Simposio de Ultrasonido en Músculo-Esquelético

Por Carlos Zamora



El Dr. Rafael Jiménez Rivero al comienzo del Simposio, del cual es profesor titular.

En los últimos años el músculo-esquelético ha sido tema de estudio constante para la rama de la medicina dedicada a la imagen. El interés en él abarca áreas específicas del cuerpo desarrollados en los temarios de múltiples congresos. Por tal motivo en AMUSEM el Simposio de Músculo-Esquelético se ha vuelto constante dentro de la oferta educativa ofrecida a médicos ultrasonografistas, radiólogos y ortopedistas, entre otros, que desean mantenerse actualizados en temas médicos de vanguardia y en conocer la aplicación del ultrasonido en dicha área.

Además que redunda en el conocimiento de nuevos conceptos sobre la patología y exploración mediante el uso del ultrasonido.

El Tercer Simposio de Ultrasonido en Músculo-Esquelético fue encabezado por el Dr. Rafael Jiménez Rivero, quién además de desempeñarse como profesor titular del simposio es médico cirujano por la UNAM y ultrasonografista en AMUSEM. En ambas instituciones se desempeña como profesor titular y además cuenta con la Certificación de ICEAF (International Certification and Education Accreditation Foundation).



El Simposio en Músculo-Esquelético contó con asistentes interesados en esta rama del ultrasonido.

El sábado 24 de septiembre se declaró inaugurado el Simposio en las instalaciones de AMUSEM, mismo que comenzó en punto de las nueve de la mañana, con la plática "Apariencia sonográfica músculo-esquelética" impartida por el Dr. Jiménez Rivero.

Al término de ésta se contó con la participación de la Dra. Guadalupe Colunga Guillén, quien fue la encargada de impartir la plática sobre fisiopatología músculo-esquelética. Además, el Dr. Antonio Quezada Hernández, especialista en ortopedia y traumatología, se encargó de exponer a lo largo del curso la técnica exploratoria en hombro, codo y rodilla.



Por su ponencia "Fisiopatología Músculo-Esquelética", la Dra. Guadalupe Colunga Guillén recibió un reconocimiento por parte del Dr. Jiménez Rivero.

Entrevista con el Dr. Rafael Jiménez Rivero

¿Cuál es el beneficio que obtienen los asistentes del Simposio de Ultrasonido en Músculo-Esquelético?

Los asistentes adquieren nuevos conocimientos dentro de este campo, el cual ha tomado relevancia debido a que es la mejor opción dentro de los métodos diagnósticos de imagen. Además, en relación con la Resonancia Magnética (RM) es más económico, de mejor accesibilidad, dinámico y, sobre todo, muy confiable. El ultrasonido músculo-esquelético nos provee de diagnósticos seguros, libres de radiación y, por su seguridad, es repetible en cualquier circunstancia.

¿Cómo desarrolló el temario de este simposio?

Lo desarrollé tomando como base la fisiopatología; los patrones ecográficos de los músculos, tendones, ligamentos y nervios; la anatomía y patología de las distintas estructuras como son hombro, codo, rodilla, etcétera, y de esta forma podemos introducirnos en el conocimiento de esta

herramienta diagnóstica.

¿Hacia quienes fue dirigido y con qué objetivo?

Fue dirigido a médicos ecografistas, radiólogos, ortopedistas, traumatólogos, médicos que trabajan con la imagen y quienes por su especialidad tienen interés, ya que el método nos permite establecer de manera confiable el diagnóstico, pronóstico y tratamiento.

En este simposio se incluyeron talleres al finalizar cada módulo teórico, ¿qué experiencias encuentran los estudiantes en ellos?

Básicamente el método es operador-dependiente, de tal forma la práctica en este tipo de simposios es básica para la comprensión de la teoría que se expuso previamente. Además, la práctica es el momento cuando el alumno, al trabajar con el paciente, puede disipar sus dudas y aprender la posición y el corte adecuado para la mejor realización del estudio.





El Dr. Antonio Quezada Hernández, especialista en ortopedia y traumatología, enseñó las técnicas de exploración en hombro, codo y rodilla.

El Simposio incluyó talleres que reforzaron la enseñanza en el aula y motivaron la participación de los alumnos.

De esta manera los médicos asistentes obtuvieron los conocimientos e idearon el método de implementar la ecografía de músculos, tendones, ligamentos,

articulaciones y tejidos blandos de todo el cuerpo. Cabe destacar que el simposio contó con el reconocimiento y validez de la FES Zaragoza de la UNAM. ■

16 Simposio de Ultrasonido Transvaginal

Por Carlos Zamora



El Auditorio AMUSEM lució desde muy temprano lleno, señal de la buena respuesta que el 16° Simposio de Ultrasonido Transvaginal tiene entre la comunidad médica.

La actividad y opciones para la actualización y el continuo interés en el área médica son notables dentro de AMUSEM. Prueba de ello es la realización de simposios. Así, uno de los eventos mejor recibidos dentro de la comunidad médica y asociados ocurrió el 12 y 13 de noviembre, es decir, el 16 Simposio de Ultrasonido Transvaginal, mismo que contó con la asistencia de 80 médicos interesados en su aprendizaje, además que se tuvo la presencia de la casa comercial Medison, quien apoyó el desarrollo del taller.

Al respecto, el Dr. Salvador Gutiérrez, titular del simposio, comentó: “Este evento llega a su edición 16. Aunque fue iniciado por la Dra. Maricela Campos Solórzano, desde hace 5 años funjo como su profesor titular, años en los cuales he acumulado experiencia para la realización del mismo. Cada año he tratado de incluir nuevos temas de actualidad para que aquellos que ya asistieron a alguna edición de Ultrasonido Transvaginal descubran que se ha renovado tanto en

profesores como en conferencias y decidan acudir nuevamente”.

La primer plática, “¿Cuál equipo de ultrasonido necesita para hacer un rastreo adecuado?”, fue impartida por los ingenieros de Medison, quienes describieron las cualidades de sus equipos de ultrasonido. Esta charla fue de utilidad porque explicaron las facilidades y opciones que brinda cada equipo.

Una vez que los asistentes se familiarizaron con los equipos de vanguardia empleados para el diagnóstico por ultrasonido, el Dr. Miguel Amado Meraz Concha, Vicepresidente de AMUSEM, abordó el tema “Cómo hacer un rastreo: técnica endovaginal transperineal, intorital y transrectal”, en la cual explicó la técnica y cuidados necesarios a la hora de tener un paciente en el gabinete.

Sobre ello, el Dr. Meraz apuntó: “El estudio transvaginal es una herramienta muy importante para la en-



Entrevista al Dr. Salvador Gutiérrez, titular del Simposio

¿Puede comentarnos algo sobre la inclusión de talleres?

Todos los cursos que se brindan en AMUSEM intentan cubrir el perfil teórico práctico. Para nosotros es muy importante la práctica ya que creemos que al ver cómo se hacen los estudios y al estar presentes los alumnos logran convivir con los profesores e interactuar con ellos, además que les demuestra cuánto interés existe en que ellos obtengan conocimiento y aprendizaje.

Vemos que el taller se imparte con equipos de Medison...

Sí, Medison nos ha apoyado desde varios años con el préstamo de equipos para demostraciones. Los talleres en esta edición se aplican con su tecnología de vanguardia y además demuestran su buena voluntad, ya que realizan una comida para los médicos asistentes. Para esta ocasión presentan equipos de varios precios, los cuales satisfacen las diferentes necesidades de los médicos dedicados a la ecografía.

Por último quiero agradecer a la Revista de AMUSEM por difundir este tipo de cursos, lo cual contribuye a su crecimiento.



Dr. Salvador Gutiérrez Jaimes. Profesor titular del 16 Simposio de Ultrasonido Transvaginal.



El profesor titular fue el encargado de implementar el taller sobre un equipo de vanguardia propiedad de Medison.

fermedad pélvica y eso hace que cada año se vayan implementando nuevos temas y la innovación de técnicas como lo son translabial, transperineal y que los doctores sepan cuándo aplicarlas. O, en su defecto, si se trata de confirmar alguna situación de pacientes prepúberes, queda la vía transrectal. De lo que se trata es de irse actualizando y no quedarse con los mismos conocimientos de hace años”.

Después continuó la ponencia del Dr. Salvador Gutiérrez Jaimes, “Anatomía de la pelvis femenina: músculos, tendones, arterias, venas y asas intestinales”. Cabe destacar que él se encargó del diseño y desarrollo del curso, es decir de la elaboración y

orden de las pláticas. Por lo anterior, expuso: “Contamos con notables profesores en la impartición de las ponencias. Son profesores nacionales que en su campo realizan una labor distinguida. Puedo mencionar que dentro de las áreas de ponentes el curso cuenta con biólogos de la reproducción, genetistas, ultrasonografistas, radiólogos y ginecólogos, con lo cual hemos conformado una gama de profesionistas con diversas especialidades con el objetivo de aportar y enriquecer el simposio”.

Además, dijo que si este simposio es uno de los más concurridos y exitosos de AMUSEM se debe a que han notado un gran interés por estos temas, “sobre todo en

Entrevista con el Dr. Miguel Amado Meraz, Vicepresidente de AMUSEM

En su opinión, ¿por qué es conveniente este simposio?

Lo que puede aportar, en primer lugar, es la innovación de esta vía, que no está peleada con la suprapúbica, pero que es complementaria. De este modo, en AMUSEM apoyamos a la comunidad médica que no emplea esta técnica y hace conciencia en ellos, ya que no se puede hacer un estudio adecuado de primer trimestre si no es por la vía transvaginal.

Muchas veces algunos doctores expertos en ultrasonido no conocen la técnica transvaginal o no saben cómo aplicarla. De ahí la utilidad de este simposio cuya selección de temas es excelente. Es decir, deja enseñanza que se aplica directo al paciente.

Sobre los temas desarrollados, ¿cuál es su opinión?

La inclusión de temas en cada simposio esta basado en un curso monotemático. En este caso es un simposio transvaginal, por lo tanto tratamos de hacer un recuento de las sugerencias que hacen los propios alumnos o exalumnos que acuden al simposio. Lo que hacemos es tratar de incluir esos temas sugeridos sin salirnos mucho de los



Dr. Miguel Amado Meraz Concha, momentos antes de presentar su ponencia.

temas básicos. Además, este evento tiene una trayectoria de años con muy buena aceptación.

Quiero aprovechar para invitarlos a todos los simposios que tiene AMUSEM, ya que son de muy alta calidad y aquí se cumplen todas las expectativas para quienes quieran prepararse en esta área. Además, desde mi punto de vista, somos la mejor opción y estamos con los brazos abiertos para recibir a nuevos socios.



El simposio contó con cerca de 80 asistentes, quienes se mostraron participativos e interesados en los temas.

las novedades, por ejemplo el uso del ultrasonido en la incontinencia urinaria; la uroginecología es un tema relativamente reciente. También va a haber temas muy interesantes, por ejemplo el espectro de la arteria ovárica en diferentes etapas del ciclo menstrual, el espectro de la arteria uterina en el embarazo y cómo ayuda a la predicción de la preclampsia. Son temas de actualidad y además muy interesantes, los cuales motivan la participación de los asistentes y la resolución de dudas”.

De esta manera los asistentes miembros y asociados de AMUSEM continúan adquiriendo un alto nivel en cuanto a la actualización de los conocimientos para la aplicación del ultrasonido. A manera de conclusión quedan las palabras del Dr. Arturo Gutiérrez, Vocal

Entrevista con el Dr. Arturo Gutiérrez

¿Cómo se da el vínculo para su participación en este simposio?

Me invitó el Dr. Salvador Gutiérrez. Generalmente yo abordo el área de Doppler en Ginecología Obstetricia, esa fue la razón de su invitación. Desde mi perspectiva como Vocal científico de AMUSEM, calificaría este curso como bastante bueno, no sólo en su organización, sino en la elección de los ponentes adecuados para cada uno de los temas y por eso la respuesta de los asistentes. Sin duda, la correcta estructura y el interés para la comunidad médica cautiva de AMUSEM es la clave de su éxito.

¿Cuál es el interés de las arterias?

A través de la evaluación de las arterias, tanto uterina como ovárica, como médicos sonografistas podemos evaluar qué tan bien o qué tan mal



están funcionando los ovarios durante el periodo menstrual y así saber si están funcionando bien y en qué etapa del ciclo menstrual vamos a encontrar al ovario. De esta manera no sólo es para evaluar una patología, sino también para evaluar el ciclo del periodo menstrual.



Ultrasonido 3D en la patología del útero y el ovario explicada por el Dr. Juan Carlos Aguilar García.

científico en la actual mesa directiva y profesor del 16 Simposio de Ultrasonido Transvaginal: “Es un curso que muchos médicos que hacen ultrasonido, sobre todo los ginecólogos, no manejan. El ultrasoni-

do transvaginal es una variante relativamente nueva, por lo tanto hay mucho interés en aprender a hacerlo. No tanto convencional sino como rama. Y ese es el interés que tiene AMUSEM”. ■

Presentación Expocomercial 31 Congreso Nacional 2011



El 11 de noviembre la mesa directiva de AMUSEM se reunió con representantes de casas médicas, a quienes considera sus amigos, para realizar un preinforme sobre las expectativas del 31 Congreso Nacional e Internacional de Ultrasonido AMUSEM que se realizará en Guadalajara. La cita cumplió el objetivo de presentar el temario y mostrar el diseño de la zona comercial.

Dicha reunión se llevó a cabo en el restaurante Sun-tory de la ciudad de México, donde poco a poco fueron llegando los embajadores de la tecnología quienes manifestaron gran interés en el diseño, temario y ponentes del próximo congreso, además que se dijeron muy optimistas por el congreso venidero.

Dr. Ricardo Ortega, Medison

Desde sus primeros congresos AMUSEM contó con la participación de Medison: somos colaboradores y mantenemos una relación excelente. Como casa

médica hemos proporcionado, sin costo, equipos médicos para que los egresados y alumnos de AMUSEM puedan practicar con nuestra tecnología de vanguardia.



Para Guadalajara estamos listos, nos hemos preparado muy bien y tenemos muchas sorpresas, entre ellas la presentación de una nueva línea y las novedades de una marca líder.

Ing. Guadalupe Landaverde, Electrónica y Medicina (EYMSA)

Desde mi punto de vista AMUSEM es una de las asociaciones con más reconocimiento a nivel nacional.



Además, hoy agrupa y prepara a excelentes ultrasonografistas.

EYMSA tiene más de una década trabajando con AMUSEM y nuestra relación es magnífica. Su congreso anual es bien organizado, con buenos profesores, con grandes novedades y uno de los de mayor asistencia.

Nosotros buscaremos en Guadalajara promover nuestros equipos, ya que en AMUSEM siempre han mostrado ser imparciales con las casas comerciales. Eso es un punto muy bueno. Los profesores han tenido relación a fondo con nosotros y mi principal expectativa es que nos permitan seguir mostrando nuestra tecnología muy de cerca a los médicos que ellos preparan.

Úrsula Netel Rueda, General Electric

Lo que nos interesa de AMUSEM va más allá de la parte comercial. En GE estamos interesados en la parte educativa. Por eso, General Electric año con año ha participado en los congresos anuales de AMUSEM; ya sea de forma directa o mediante un distribuidor mantenemos presencia. Nuestra participación no se queda en el stand sino que apoyamos en los simposios, cursos y precongresos; además hemos colaborado de manera directa trayendo ponentes.

A lo largo de estos años establecimos vínculos excelentes. El día de hoy puedo decir que los doctores son nuestros amigos.

Ing. Carla Martínez, REMSA

Somos una casa comercial con 25 años en el mercado, que en el pasado manejó equipos de radiología (rayos X, mastógrafos), pero hoy en día incluye los equipos de ultrasonido. Por ello, para nosotros



ha sido súper importante realizar una alianza con AMUSEM ya que es una Asociación con un gran número de médicos ultrasonografistas.

Actualmente tenemos la marca Kontron Medical, de origen francés, y gran presencia en el mercado. Esta marca, con 23 años, no había entrado a México, por lo tanto estamos realizando la presentación de los equipos, para que los alumnos de AMUSEM lo prueben en talleres.

Nuestra relación con la mesa directiva de AMUSEM es excelente y nos preocupamos por que en sus cursos cuenten con equipo desde uso para gabinete y para uso con alumnos.

Ing. Gerardo Hernández, Suministro Médico y Hospitalario (SMH)



Junto con AMUSEM hemos ido creciendo gracias a la participación continua, cursos y conferencias; llevamos una relación muy cordial. En la empresa estamos por cumplir 23 años, pero desde hace 30 años, cuando los socios trabajamos en una empresa ya extinta, tenemos relación con ellos.

En lo personal soy maestro de AMUSEM en materias como Física de ultrasonido, Física de Doppler y modalidad de equipos de US; estos son básicamente los temas que año con año imparto.

En SMH estamos con muchas ganas para asistir al 31 Congreso de AMUSEM, iremos a Guadalajara con todo, pues Hitachi compró la marca Aloka y con ello se crea, prácticamente, la empresa más grande de ultrasonido a nivel mundial. Como todos saben Hitachi es el padre de la ecografía, que es de las tecnologías más recientes de ultrasonido para la valoración de masas benignas o malignas. Ahora nos mantenemos como líderes en tecnología y deseamos tener la aceptación de los asistentes. ■

Ultrasonido apoya el tratamiento de fracturas

El potencial del ultrasonido ahora es utilizado por ortopedistas para tratar fracturas pues ofrece al paciente un procedimiento simple e inodoro. Así, los médicos encabezados por Angus MacLean están utilizando la técnica en la clínica de fracturas del Hospital Royal Infirmery de Glasgow, con resultados exitosos. De esta forma, han comprobado que el ultrasonido puede acelerar en más de 30% el tiempo de recuperación de los pacientes con fracturas severas. De acuerdo a su investigación, la técnica logra que se promueva la producción de nuevas células óseas y las estimula para madurar más rápido.

“La utilizamos para fracturas difíciles, las que muestran problemas con la curación. Se trata de un avance científico muy interesante donde se utilizan ondas de ultra-

sonido a una frecuencia y con un pulso ligeramente diferentes y tenemos evidencia firme de que únicamente hace vibrar a las células, un poco estimula la curación y la regeneración del hueso.” afirma el doctor MacLean.

El equipo de médicos involucrados argumenta que una vez que los costos de la tecnología para tratar fracturas se reduzca, se podrá utilizar tanto en la recuperación de fracturas comunes como de las más complejas

“La evidencia sugiere que el ultrasonido acelera en casi 40% la recuperación. Pero mi principal interés es utilizarlo para asegurar que el hueso está sano y no para ver que la rotura ha vuelto a ‘tejerse’ lo cual, si no ocurre, puede conducir a problemas graves”, finaliza.

Fuente: *BBC Salud*



POR PRIMERA VEZ EN MÉXICO



Profesor Stuart Campbell, MD

- Facultad de Medicina, Universidad de Glasgow
- Trabajó con el Dr. Ian Donald en el uso de la ultrasonografía en obstetricia
- Pionero de la biometría fetal con el desarrollo del DBP, Circunferencia Cefálica y fórmulas de estimación del peso fetal, y en el uso del ultrasonido para diagnósticos de anomalías fetales, así como de la Ecografía Doppler
- Presidente Fundador de la ISUOG
- Primer editor de *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology* (Revista Blanca), de la ISUOG
- En 1992 fue galardonado con la "Medalla de Oro-Ian Donald", ISUOG
- Fundó el Centro de Investigación en Medicina Fetal en el Hospital King College
- Ha continuado trabajando como supervisor de la UKCTOCS (Ovarian Cancer Screening)

¡TE ESPERAMOS!

SIUI

Ultrasonido de Diagnóstico por Imágenes Digital

CTS-8800

4D

4D de Fácil Manejo con Doppler Blanco y Negro



Económico! Como a precio de un coche

SUPER PRECIO:

CON MESA-CARRO ORIGINAL
CON UN TRANSDUCTOR VOLUMETRICO

1 PROBE FINANCIADO : \$ 15,016.00 USD MAS I.V.A.
DE CONTADO : \$ 13,214.00 USD MAS I.V.A.

CON MESA-CARRO ORIGINAL
CON UN TRANSDUCTOR VOLUMETRICO
Y UN TRANSDUCTOR ENDOCAVITARIO

2 PROBES FINANCIADO : \$ 18,210.00 USD MAS I.V.A.
DE CONTADO : \$ 16,025.00 USD MAS I.V.A.

CON MESA-CARRO ORIGINAL
CON UN TRANSDUCTOR VOLUMETRICO
UN ENDOCAVITARIO Y CONVEXO (O LINEAL)

3 PROBES FINANCIADO : \$ 20,765.00 USD MAS I.V.A.
DE CONTADO : \$ 18,273.00 USD MAS I.V.A.

CON MESA-CARRO ORIGINAL
CON UN TRANSDUCTOR VOLUMETRICO
UN ENDOCAVITARIO, UN CONVEXO Y UN LINEAL

4 PROBES FINANCIADO : \$ 24,765.00 USD MAS I.V.A.
DE CONTADO : \$ 21,798.00 USD MAS I.V.A.



MONITOR EXTERNO OPCIONAL

APOGEE 1100

4D

Equipo de mayor Costo - Efectividad



SUPER PRECIO:

CON MESA-CARRO ORIGINAL
CON UN TRANSDUCTOR VOLUMETRICO

1 PROBE FINANCIADO : \$ 23,084.00 USD MAS I.V.A.
DE CONTADO : \$ 19,967.00 USD MAS I.V.A.

CON MESA-CARRO ORIGINAL
CON UN TRANSDUCTOR VOLUMETRICO
Y UN TRANSDUCTOR ENDOCAVITARIO

2 PROBES FINANCIADO : \$ 26,278.00 USD MAS I.V.A.
DE CONTADO : \$ 22,730.00 USD MAS I.V.A.

CON MESA-CARRO ORIGINAL
CON UN TRANSDUCTOR VOLUMETRICO
UN ENDOCAVITARIO Y CONVEXO (O LINEAL)

3 PROBES FINANCIADO : \$ 28,833.00 USD MAS I.V.A.
DE CONTADO : \$ 24,940.00 USD MAS I.V.A.

CON MESA-CARRO ORIGINAL
CON UN TRANSDUCTOR VOLUMETRICO
UN ENDOCAVITARIO, UN CONVEXO Y UN LINEAL

4 PROBES FINANCIADO : \$ 31,388.00 USD MAS I.V.A.
DE CONTADO : \$ 27,150.00 USD MAS I.V.A.

Medical Sunshine Cottage, S.A. de C.V.

www.medsunshine.com.mx

con Doppler Color

Ultrasonido Digital 4D Color Doppler

SIUI

Digital Color Doppler Ultrasound Imaging System

Fácil y Rápido 3D / 4D

Imagen Multi Planar

Portátil / Fijo

Doppler Color

Tecnología de reducción de artefactos

Imagenología Harmonica de tejido



APOGEE 1100

OPCIONES

- Imagenología Panorámica
- Elastografía
- Imagen Compuesta (Compound Image)
- Imagen de Corte Multi Slice
- Conectividad WiFi

Equipo de mayor Costo - Efectividad



Medical Sunshine Cottage, S.A. de C.V.

<http://www.medsunshine.com.mx>
e-mail: info@medsunshine.com.mx

ALFONSO XIII # 85-3A, COL. ALAMOS
MEXICO, D.F., C.P.: 03400
TEL: (55) 5519-6678 FAX: (55) 5519-6681
R.F.C.: MSC-111114-DJ8

SIUI

CTS-8800

Ultrasonido Digital 4D B&W Doppler Pulsado

Portátil / Fijo



- TECNOLOGÍA DE IMAGEN DIGITAL DE ALTA PRECISIÓN
- EXCELENTE IMAGEN 3D EN VIVO
- IMAGEN 2D DE ALTA CALIDAD
- DOPPLER DE ONDA PULSADA
- FÁCIL MODO DE OPERACIÓN

Económico!
Como a precio de un coche



FDA 510K Cleared



Remsa

Vanguardia, experiencia y servicio
en equipo de radiología y diagnóstico

*Presentamos nuestra
nueva gama de ultrasonidos*

 **KONTRON
MEDICAL**



modelo **Imagic Maestro**

Ultrasonido de gabinete 3D-4D alto rendimiento



modelo **Imagic Agile**

Ultrasonido portátil 3D-4D alto rendimiento

Remsa y Distribución de México S de RL
Carretera al Aeropuerto, Toluca, 19000, México DF
T. 01 (81) 02901 911 | 0290 1000 - ext.
F. 01 (81) 02901 911 | ventas@remsa.com.mx
www.remsa.com.mx

Ultrasonidos fabricados en Francia

Conoce nuestra gama de ultrasonidos **SonoScape**



modelo **SSI-6000**

Ultrasonido doppler color 3D



modelo **S6**

Ultrasonido doppler color 3D tipo laptop



modelo **A6**

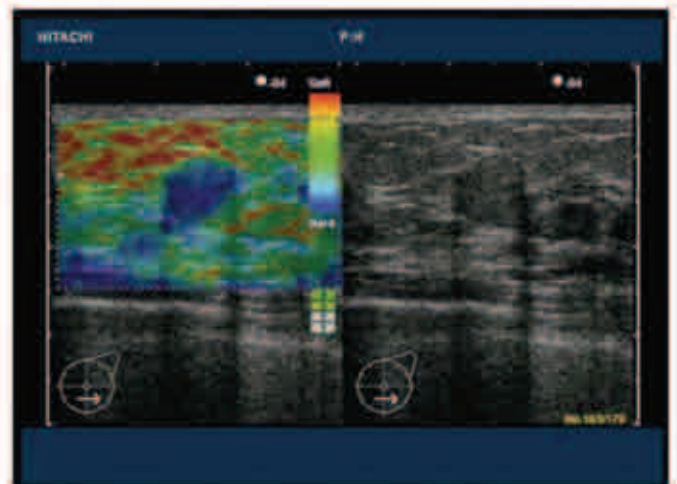
Ultrasonido digital b/n tipo laptop

Hitachi Aloka Medical, Ltd.



Hitachi Hi — RTE

- **Elastografía en tiempo real** para aplicaciones en mama, tiroides, hígado, próstata, páncreas, nódulos linfáticos y otros órganos



2010

red dot award
product design



SUMINISTRO PARA USO MÉDICO Y
HOSPITALARIO, S.A. DE C.V.

www.smh.com.mx

ventas@smh.com.mx; (+52 55) 5687 8720