

REVISTA Mexicana de Ultrasonido en Medicina




@Imagen_Global
www.imagenglobal.org


<https://www.facebook.com/ImagenGlobalComunicacionYRelacionesPublicas>

Pseudolitiasis biliar asintomática en un lactante



 Inapam sede del VIII
Simposio de Ultrasonido
Musculo-esquelético



 AMUSEM inaugura XXIX
Diplomado en Ultrasono-
grafía Médico Diagnóstico



Inicia diplomado semipresencial

ALPINION
 MEDICAL SYSTEMS

E-CUBE 7, la siguiente etapa en diagnóstico seguro con una excelente calidad de la imagen

ECUBE 7

4D PRO
ECUBE 7

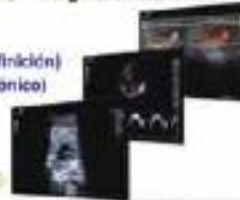
Reg.: 1570E2013 SSA

ALPINION
 MEDICAL SYSTEMS



- * 16.6 LED WIDE (1500X900)
- * Inclinación: 0 - 170°
- * 7 Kg con batería
- * 8-17 Mhz Probe (Alta definición)
- * 120 GB SSD (Disco Electrónico)

Reg.: 0937E2016 SSA



- Rápido e intuitivo 3D/4D
 Magnífica imagen 2D:
- FSRI (Imagen de espectro completo)
 - Full SRI (ALTA + SRI) Reducción de artefactos)
 - SCI (Imagen de Composición Espacial)
 - FCI (Imagen de Composición de frecuencia) (opción)
 - FTHI (Filtro en Imagen Armónica de Tejido)
 - Xpeed B/CFM/PW (optimización con un botón)
 - Imagen Trapezoidal (Transductor Lineal)
 - Zoom de alta resolución
 - Auto trazo PW
 - Alta Sensibilidad de Flujo Color
 - PTHI (Imagen Armónica por Inversión de pulso)
 - Color Doppler / Power Doppler / PW Doppler
 - con angulación de Color

- Convex probe
- Single Crystal
- FullSR

Funciones estándar

- FSRI (Reducción de artefactos)
- SCI (Composición Espacial)
- FTHI (Filtro en Imagen Armónica de Tejido)
- PTHI (Imagen por inversión de fase)
- Xpeed (optimización de imagen)



Funciones opcionales

- TDI (Tissue Doppler Image)
- ECG (cardiology functions)
- DICOM 3.0
- AUTO Intima Media (opción)
- Vista Panorámica (opción)

Transductor lineal mejorado de alta frecuencia
IO8-17T
 El IO8-17T es ideal para obtener imágenes en procedimientos superficiales, vasculares y en bloqueos nerviosos.



4D STD
ECUBE 7

Económico, Poderoso
 Ergonómico e Innovador
 Alta calidad de imagen

- SRI (Reducción de artefactos en la imagen)
- Xpeed
- SCI Composición Espacial
- Imagen Trapezoidal
- Composición de frecuencia
- FTHI (Filtro en Imagen Armónica de Tejido)
- CW Doppler
- PTHI (Imagen Armónica por Inversión de pulso)
- Auto trazo PW
- Auto IMT (opcional)

- Opciones:
- Panoramic (C/CFM)
 - CW Doppler
 - Auto IMT
 - DICOM 3.0
- | | |
|---------------------------------|------------------|
| SCI, SRI & Full SRI™ | |
| Diferentes niveles de Ajuste | |
| SCI | 0, 1, 2, 3 |
| FullSRI | 0, 1, 2, 3, 4, 5 |
| SRI | on / off |



ECUBE 15

4D

Reg.: 2502E2013 SSA

Live HQ
 (paquete 3D/4D
 Alta Calidad)

- Doppler de alto desempeño
 Color / PW / CW 3Di4D
- Xpeed, FullSRI,
 PTHI, FTHI
 (Opcionales) TDI
- AutoIMT, Anatomic M Mode
 Panoramic Mode
 Stress Echo,

**Transductores de
 192 o 256 elementos**



Diamond
ECUBE 9

4D

Reg.: 2493E2013 SSA

Live HQ
 (paquete 3D/4D
 Alta Calidad)

- § Calidad de imagen superior
 - Crystal Signatures™ ;
 Tecnología mono-cristal
 innovadora (convexo,
 volumétrico, arreglo en fase)
- § Uniformidad de imagen y
 excelente penetración
- § Xpeed™ 2D, color y Doppler
- § Tecnología de filtrado
 de imagen para
 optimización (FullSRI™)
- § DICOM 3.0 / DICOM SR



ECUBE 5

2D

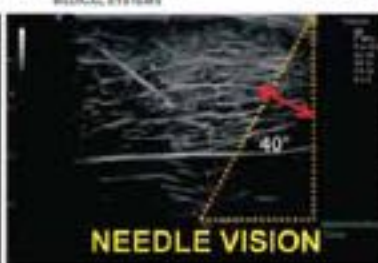
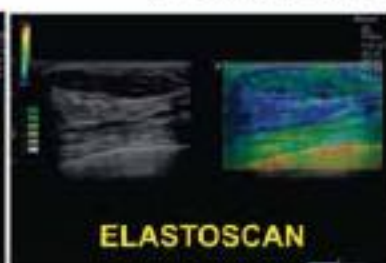
Reg.: 0293E2015 SSA

ALPINION
 MEDICAL SYSTEMS
Excelente Doppler
 Con 2 o 3 puertos
 para transductores

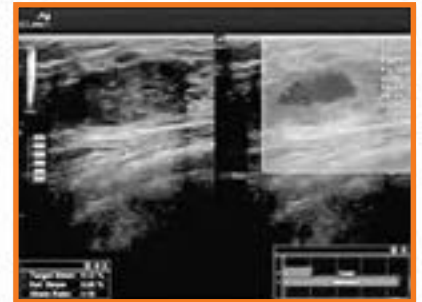
E-Cube 5 PRO
 FSRI, SCI, XPEED, FTHI, PTHI,
 incluido

E-Cube 5 STD
 SRI, SCI, XPEED, FTHI, PTHI,
 incluido

- SRI (Reducción de artefactos)
- SCI (Composición Espacial)
- FTHI (Filtro en Imagen Armónica de Tejido)
- Xpeed (optimización de imagen)
- CD/DVD integrado



Marque la Diferencia



Elastografía semicuantitativa



IDDP (Imagen de Doppler direccional de potencia)



CALENTADOR DE GEL: 31°, 34° 37°



3D/4D AVANZADO, LIVE HQ, CUBE CT Multiplanar, corte tomográfico



DISCO DURO DE ESTADO SOLIDO DE 512 GB. MAYOR RAPIDEZ, MAYOR DESEMPEÑO, MEJOR FLUJO DE TRABAJO



Stress Echo / CUBE Strain™ / Auto IMT



OPERACIÓN POR CONTROL SENSITIVO AL TACTO control sensitivo al tacto control por presión



MENSAJE DE LA PRESIDENTA

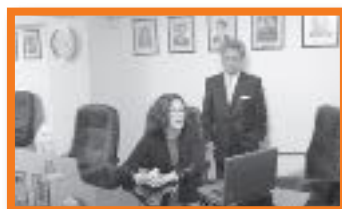
5

ALTA FRECUENCIA



- 6 Malformaciones Müllerianas / Segunda parte
- 13 Pseudolitiasis biliar asintomática secundaria al uso de Ceftriaxona en un lactante: Reporte de caso
- 16 Ictericia tardía como manifestación secundaria a infección por rotavirus: Reporte de caso

ECOGRAFÍA



- 20 CMU realiza VII Reunión Internacional de Ultrasonido
- 22 AMUSEM celebra el Día del Médico
- 24 Inapam sede del VIII Simposio de Ultrasonido Musculoesquelético
- 26 AMUSEM inaugura XXIX Diplomado en Ultrasonografía Médico Diagnóstico
- 27 Inicia diplomado semipresencial
- 28 Exposición comercial: Innovaciones en ultrasonido
- 29 Diagnóstico de lesiones deportivas a través de la ecografía
- 30 Brindis de fin de año en AMUSEM
- 31 Patologías pediátricas y diagnóstico por imagen
- 32 AMUSEM cosecha los frutos de su Curso de Profesores
- 33 Actualización en ultrasonido transvaginal
- 34 Demuestran eficacia del MRgFUS para manejo de dolor en cáncer

SONAR

En la Asociación Mexicana de Ultrasonido en Medicina (AMUSEM) tenemos como objetivo proporcionar información actualizada y relevante de la especialidad y áreas afines. Por eso, hemos emprendido acciones que tienen que ver con la prevención, mejora y refuerzo de diferentes capacidades que redundan en el beneficio de nuestros pacientes.

Los principales retos que presenta la AMUSEM es favorecer tanto la generación de grandes alumnos como el intercambio con especialistas nacionales e internacionales, de ello, hemos dado fe en la Revista Mexicana de Ultrasonido en Medicina; mediante talleres, cursos y congresos de actualización, pero sobre todo en el constante aporte que cada uno de los socios ha dado para hacer de nuestra Asociación, un referente a nivel nacional.

Esta edición tiene como intención dar a ustedes una panorámica del pensamiento y visión que tenemos sobre lo que la AMUSEM debe significar para los socios.

Como Presidenta me siento muy orgullosa de poner en práctica ideas y proyectos que están pensados en hacer de la AMUSEM la casa social y académica de nuestros socios.

El equipo agrupado a mi alrededor para dar cauce a estas ideas y proyectos es lo más valioso que he tenido en mi gestión. Sin duda, ellos han contribuido decidida y exitosamente a llevar a cabo todos los propósitos de esta gestión.

M. C. Norma Lorena Tello Aguilar
Presidenta AMUSEM



REVISTA Mexicana
de Ultrasonido
en Medicina

Dirección General

Dra. Norma Lorena Tello Aguilar

Editora, Adriana Salazar

Cuidado Editorial, Berenice Torruco

Reportera, Jessica Guzmán

Diseño gráfico, Marco Monter

Fotografía, Ignacio Salazar

Publicidad y ventas: Tels. 54406955 y 55384009

**ASOCIACIÓN MEXICANA DE ULTRASONIDO
EN MEDICINA**

Mesa Directiva 2016-2018

Presidente

Dra. Norma Lorena Tello Aguilar

Vicepresidente

Dr. David Israel Ojeda Mendoza

Secretaria

Dra. Angélica Téllez Pineda

Tesorero

Dr. Carlos Alejandro Alarcón Urdaneta

Vocal Científico

Dra. Yasmín Rocío López Martínez

Dra. Guadalupe Sólís Galdámez

Vocal Social

Dra. Tania Canseco Zepeda

REVISTA MEXICANA DE ULTRASONIDO EN MEDICINA. Año IX. No. 29, octubre-marzo 2017,

es una publicación trimestral de distribución gratuita. Editor Responsable: Adriana Salazar Juárez. Número de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor 04-2014-100809514100-101. 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 indizada en internet: Índice Mexicano de Revistas Biomédicas (IMBIOMED) www.biomed.com. Esta edición se terminó de imprimir en México en marzo de 2017.

Malformaciones Müllerianas

SEGUNDA PARTE

DIAGNÓSTICO ECOGRÁFICO BIDIMENSIONAL Y COMPARACIÓN CON OTROS MÉTODOS DE IMAGEN CASO CLÍNICO #3

La Figura 18 muestra un útero unicorne, ante el hallazgo radiológico de anomalía uterina, se debe categorizar. El ultrasonido transvaginal es el estudio más rápido, económico e inocuo que no requiere preparación adicional (Figuras 19 y 20).



Figura 18. Mi diagnóstico fue "útero unicorne".

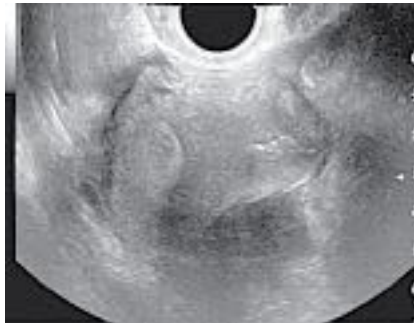


Figura 19. US transvaginal transversal cefalo-caudal donde demuestro "dos cuernos" (flechas amarillas), o mejor dicho, un septo uterino (flecha azul).

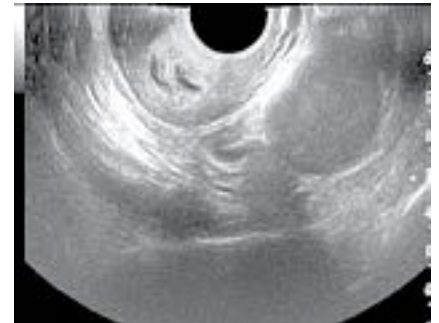


Figura 20. US transvaginal transversal cefalo-caudal donde demuestro "dos cérvix" (flechas amarillas), o mejor dicho, un septo cervical (flecha azul).

Al explorar nuevamente a la paciente, "encontré" un septo vaginal sagital, donde la misma paciente, su pareja y médico tratante desconocían (Figuras 21, 22 y 23). Ante el hallazgo, la primera acción fue leer información al respecto en el libro MRI and CT of the Female Pelvis⁶ para tomar acción.



Figura 21. La aplicación de tampón vaginal previa examinación en la RM, ayuda a delimitar el lumen vaginal⁶

CARACTERÍSTICA	BICORNE (B)	SEPTADO (S)
Ángulo del cuerno anterior del fondo uterino	130°	Plano o Curvado 2-8 mm
Distancia intercervical	1.5 cm	< 4 mm
Aplicación de los cuernos uterinos	135°	33°
Septo uterino	Pared del BC = Bicolica (completa o incompleta)	
Septo vaginal	Septo anterior (completa o incompleta) Septo posterior (completa o incompleta) Septo cervicovaginal (completa o incompleta)	

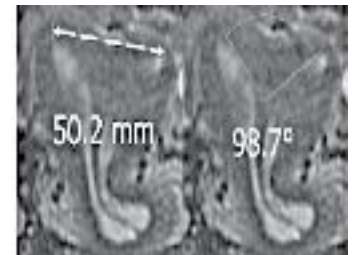


Figura 23. La categorización por resonancia magnética del Caso clínico # 3 es "útero bicorne con septo utero-cervico-vaginal".



Figura 22. Correlación de imágenes clínico-radiológicas respecto a los tampones vaginales.

Al analizar las imágenes anteriores **descubrí** que los tampones pueden oscurecer el detalle de la mucosa vaginal, para demostrarlo sin interferir con el estudio del resto de la vagina es hacer uso de la vaginografía, se debe utilizar una solución salina u otro material de contraste positivo.⁷

CASO CLÍNICO #4

La secuencia de las Figuras 24 a 28 señalan notas importantes para el diagnóstico de un septo vaginal.

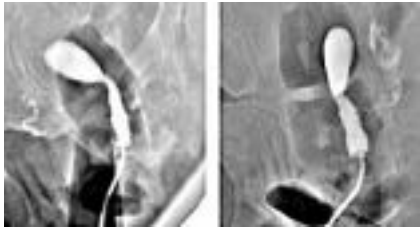


Figura 24. Por falta de insumo (sonda Foley 6 Fr) utilicé la única sonda que tenía para canalizar un orificio cervical por vez.

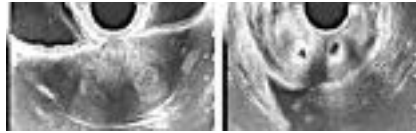
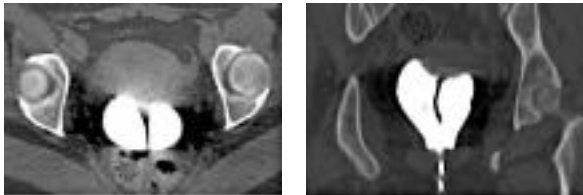


Figura 25. De tres cosas estoy seguro:
 1. Usted ya es capaz de identificar al **septo cervico uterino completo** (“dos cuernos y dos cervix”).
 2. Ante este hallazgo, revisará la vagina a sus pacientes en busca de **septo**.
 3. **No** utilizará tampones en la RM.



Figura 26. En RM, la vaginografía supone ser la mejor alternativa para demostrar el tabique⁷. Aplique este mismo principio en la fluoroscopia demostrando un septo longitudinal que se extiende al tercio medio de la vagina (flechas azules).

1. No existe la “duplicidad vaginal”, es UNA sola vagina dividida por un septo.
2. El septo vaginal longitudinal puede ser la causa de dispareunia y/o leucorrea.
3. El septo transversal completo pueden originar hematometra/hemartocolpos/hematosápinx.



TC corte axial TC reconstrucción coronal
Figura 27. Por sus altas cantidades de radiación, la TC **no** debe de ser utilizada como complemento diagnóstico.
 - Inyectar medio de contraste a la vagina sin diluir, impide la adecuada valoración uterina.
 - Por someter a la paciente a dos vaginografías (fluoroscopia/TC) no se realizó la RM.

CARACTERÍSTICA	BICORNE (IV)	SEPTADO (V)
Ápex del contorno exterior del fondo uterino	Cóncavo	Convexo o Cóncavo
Distancia intercornual	> 4 cm	< 4 cm
Angulación de los cuernos uterinos	> 105°	< 105°
Septo uterino	Hasta el OCI o Únicornio (completo o comunicante)	Parcial Hasta el OCI o Únicornio (completo o comunicante)
Septo vaginal	Septo unilateral (transversal) completo Septo unilateral (transversal) con fimbria vagino-vaginal (completo/parcial)	Septo cervico-vaginal sagital (completo/parcial)

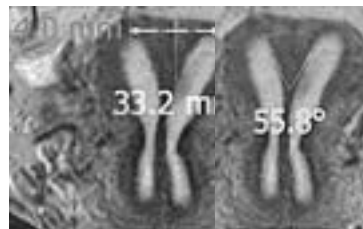


Figura 28. La categorización por resonancia magnética del Caso clínico # 4 es “útero septado con septo utero-cervico-vaginal”.

CASO CLÍNICO #5

LECCIÓN APRENDIDA Y APREHENDIDA

No realice TC como complemento.

La inspección es suficiente para demostrar el septo vaginal; sin embargo, la mejor vaginografía posible de realizar es en la RM.

No fue necesario someter a la paciente a la vaginografía en al fluoroscopia; sin embargo, es posible realizarla al final de la histerosalpingografía si no se cuenta con el recurso de RM.



Figura 29. Septo vaginal longitudinal.



Figura 30. Septo en RM- Vaginografía.

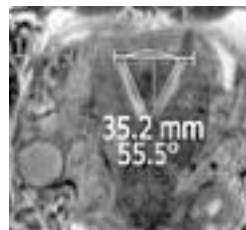


Figura 31. Útero septado con septo utero-cervico-vaginal.

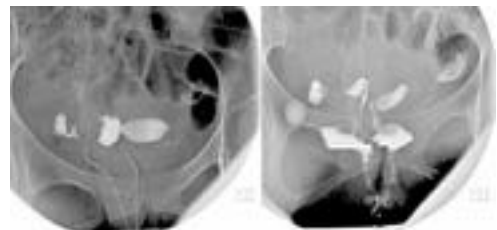


Figura 32. Oclusión tubárica distal derecha.

CASO CLÍNICO #6

METROPLASTIA

Intervención quirúrgica realizada sobre el útero para extirpar tumores benignos (miomas) o para corregir malformaciones congénitas (tabiques o septos) [Figura 33].



Figura 33. Metroplastia.

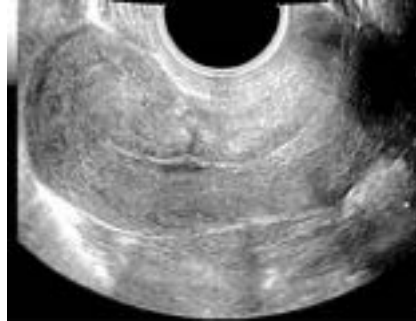


Figura 34. US sagital que demuestra cicatriz por metroplastia en mayo de 2003.



Figura 35. Histerosalpingografía que demuestra septo cervical y vaginal con oclusión tubárica bilateral proximal.

Existen muchas series que demuestran un éxito elevado posterior a la corrección quirúrgica, con una disminución importante de pérdidas fetales al comparar pacientes sin tratamiento quirúrgico (70-96%) con mujeres que se sometieron a metroplastia (8-12%) [Figuras 34 y 35].⁸

Los intentos por unificar la duplicación cervical no se recomiendan debido a la posibilidad de causar incompetencia cervical.⁹

Foley en la mitad izquierda del cérvix

Debí canalizar al mismo tiempo ambos lados para intentar recanalizar una o ambas tubas con una presión constante (ver ejemplo de recanalización tubárica).

EJEMPLO RECANALIZACIÓN TUBÁRICA TROMPA DERECHA RECANALIZADA

Esta paciente presentó importante cólico al empezar la inyección del medio de contraste; le mostramos las imágenes obtenidas y sugerimos la posibilidad de intentar recanalizar la tuba ocluida inyectando el medio de contraste con mayor presión/volumen (Figura 36). La paciente aceptó, presentó un cólico intenso y al momento de la desoclusión el cólico disminuyó considerablemente.

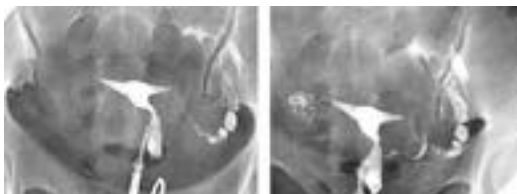
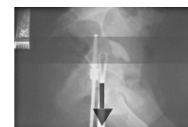
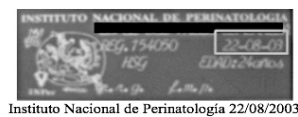


Figura 36. Imágenes de una recanalización tubárica de la trompa derecha.

APREHENDA DEL ERROR AJENO

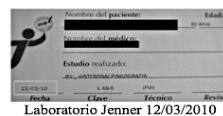


Tubo sin angulación

De manera ideal debieron dar angulación al tubo de RX y retraer (flecha) la pinza Pozzi para enderezar el cuerpo uterino y obtener una adecuada proyección AP.



AP inadecuada

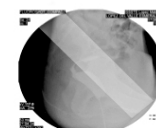


Mismos errores que en estudio previo + espejo vaginal.



AP correcta

De manera ideal debí canalizar al mismo tiempo ambos cérvix para intentar recanalizar una o ambas tubas con una presión constante (ver ejemplo de recanalización tubárica).



Tubo con angulación



Figura 37. Si bien es cierto que la posición de la paciente y el equipo de RX son errores que le corresponden al "técnico", es obligación del médico estar presente y verificar que se realicen apropiadamente.

ERRORES RELACIONADOS

Las Figuras 38 a 40 muestran la correcta posición del espejo vaginal para observar el DIU.

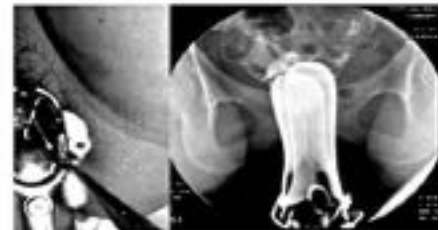


Figura 38. Idealmente, el espejo vaginal se debe colocar con el mango del espejo hacia arriba para evitar la contaminación de los guantes con el periné.

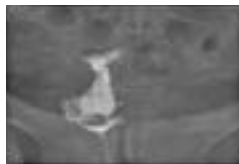
Figura 39. Cuando existe incompetencia cervical al globo Foley, generalmente basta con utilizar una cánula rígida + pinza Pozzi. También se puede dejar el espejo de plástico para mantener una inspección y control fluoroscópico constante.



RX simple que demuestra DIU en hueco pélvico



Al finalizar el procedimiento (previo consentimiento informado) retire el DIU. Lo debí hacer desde que demostré que se encontraba en cérvix



Incompetencia cervical al globo Foley



Cánula rígida con reflujo del medio de contraste hacia la vagina



Globo Foley en orificio cervical interno que demuestra adecuada distensión uterina y **oclusión tubárica distal**

Figura 40. DIU dislocado en cérvix que impide una adecuada distensión útero-tubárica.

CASO CLÍNICO #7

LECCIÓN APRENDIDA Y APREHENDIDA



Incompetencia cervical al globo Foley



Globo Foley en orificio cervical interno que demuestra adecuada distensión uterina y **oclusión tubárica distal**



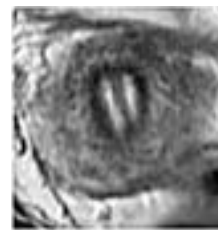
Cánula rígida con reflujo del medio de contraste hacia la vagina



Septo cervical



Cérvix en "RIEL"



Septo cervical demostrado por RM

Figura 41. Incompetencia cervical al globo Foley y a la cánula rígida que requirió introducir el globo hasta el orificio cervical interno para comprobar el estatus de la trompa.

CASO CLÍNICO # 8

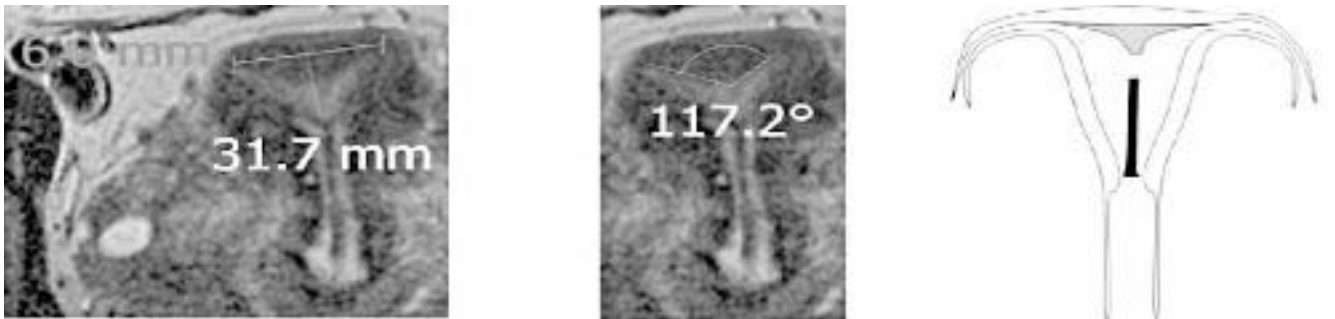


Figura 42. Es muy común que las solicitudes de radiodiagnóstico sean tan escuetas como “sangrado uterino disfuncional” sin ningún dato adicional. Con tan poca información y sin otro estudio previo, estas imágenes en la RM pudieran simular un “septo uterino comunicante unicollis”. Sin embargo, se trata de un útero con septo uterino parcial + DIU descendido.

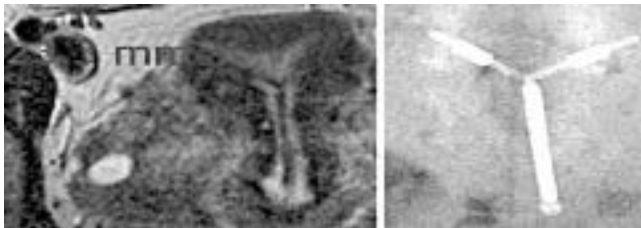


Figura 43. Se considera que un DIU entre 20-30 mm del fondo ejerce su función anticonceptiva aunque clásicamente se considera **descendido**¹⁰ = puede dejarse en vigilancia.



Figura 44. Dislocación¹¹ es el término médico correcto para referir el diagnóstico de sospecha o de certeza del cambio de lugar o desplazamiento del dispositivo intrauterino más allá de los 3 cm del fondo uterino = se debe retirar.

CASO CLÍNICO # 9

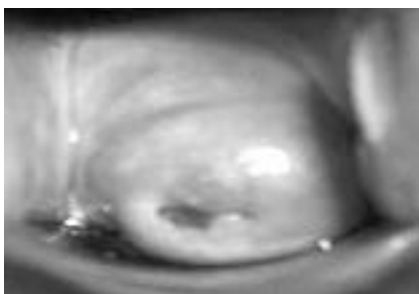


Figura 45. En la especuloscopia se observó un cérvix pequeño con un orificio permeable y otro ocluido.



Figura 46. En la radiografía inicial demostré un conducto cervical filiforme (flechas azules).



Figura 47. Posteriormente, demostré un llenado retrógrado compatible con **septo cervical comunicante**.

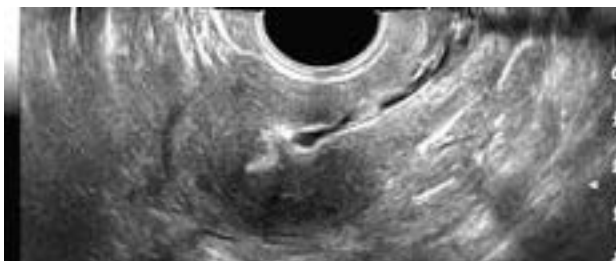


Figura 48. Sonohisterografía. El corte sagital **no** demuestra con claridad el septo.

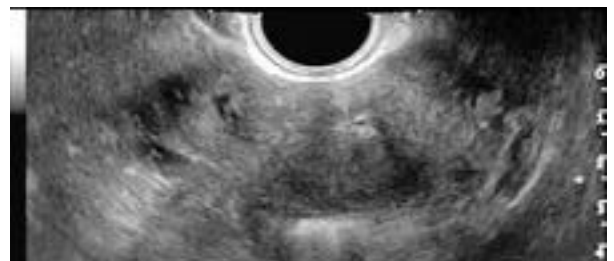


Figura 49. Sonohisterografía. El corte transversal sí demuestra con claridad el septo.

CASO CLÍNICO #10

Son varias las etiologías que se deben considerar ante el hallazgo de hematosalpinx, hematómetra, hematocolpos (Figura 50).

ETIOLOGÍAS

- Septo transversal completo
- Agenesia vaginal
- Himen imperforado
- Estenosis cervical (radiación / cirugía / crioterapia / electroterapia / neoplasia)

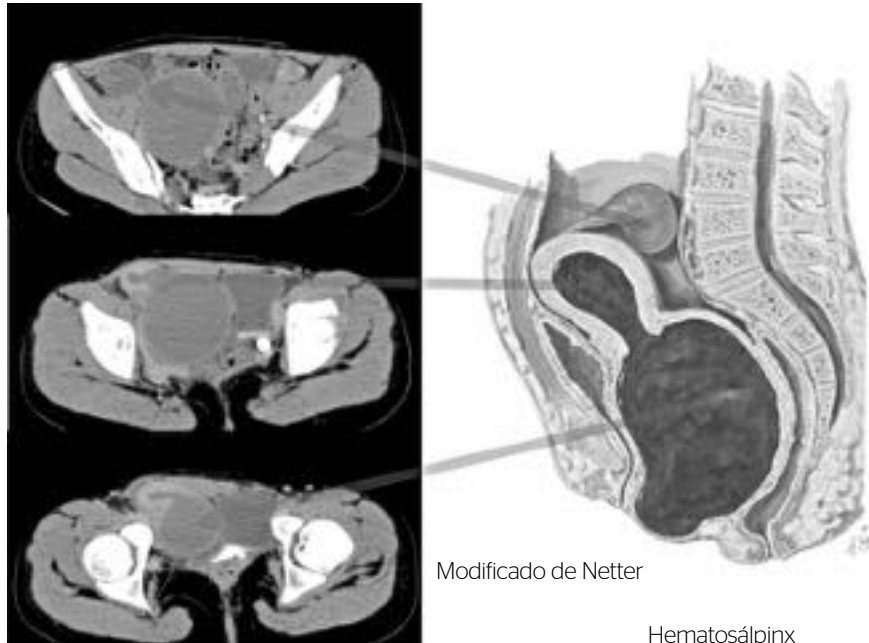


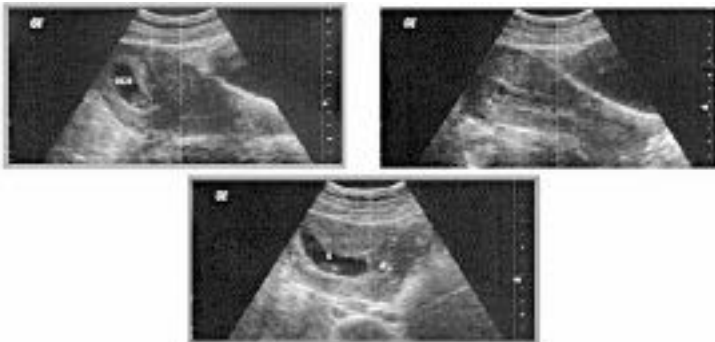
Figura 50. Etiologías a considerar en hematosalpinx, hematómetra, hematocolpos.

CASO CLÍNICO #11

Cuando una paciente con útero anómalo, queda embarazada, debe ser observada de cerca por la evidencia de la incompetencia cervical, especialmente si existen antecedentes de pérdida reproductiva anterior lo que sugiere incompetencia cervical.⁹



Modificado de Netter



Heinonen y asociados han mejorado la tasa de supervivencia fetal del 57% al 92% en el cerclaje cervical. El cerclaje fue utilizado sobre todo en pacientes con útero bicorne parcial. En estos pacientes, la tasa de rescate fetal mejoró de un 53% antes del cerclaje al 100% después. La prematuridad también se redujo, del 53% al 3%. Los autores subrayan que la incompetencia cervical y no la anomalía uterina, es la indicación adecuada para el cerclaje en estos pacientes. Sin embargo, la frecuencia con la que estos problemas se encuentran juntos sugiere la importancia de hacer una evaluación cuidadosa para ambos problemas. Algunas pérdidas reproductivas de una anomalía uterina podrían ser impedidas por el cerclaje de cuello uterino incompetente durante metroplastia. Sin embargo, el cerclaje de rutina en el momento de metroplastia no se recomienda.⁹

CASO CLÍNICO #12

La asociación entre pérdida gestacional recurrente y útero subsepto se ha atribuido a la disminución en la cantidad de tejido conectivo en el tabique relativamente avascular, lo que resulta en decidualización pobre y placentación.



Imágenes cortesía de la Dra. Karla Ivonne Osorio López.

Además, la mayor cantidad de tejido muscular en el septo puede causar aborto involuntario por la producción local de contractilidad del miometrio no coordinada.¹²

El punto de vista de que, el suministro inadecuado de sangre a las cuentas de embriones en desarrollo para las pérdidas fetales, es apoyada por evaluación histológica del tabique que muestra una relación significativamente reducida del suministro vascular al resto del útero.¹²

CONCLUSIONES

1. La clasificación de malformación uterina-cervical-vaginal perfecta no existe.
2. Si no cuenta con la herramienta de 3D, el ultrasonido bidimensional con barrido transversal cefalo-caudal y sagital latero-lateral así como realizar mediciones adecuadas nos permite llegar a excelentes aproximaciones diagnósticas respecto a las malformaciones cervico-uterinas.
3. La RM es el estándar de oro seguido de cerca por el US 3D en la categorización de las malformaciones Mullerianas. Sin embargo, por sí misma no es suficiente para categorizar todos los hallazgos posibles de encontrar.
4. Aprender (tomar) los errores ajenos como propios debe ser un

hábito fundamental para mejorar nuestra práctica clínico-radiológica.

5. El DIU dislocado o el antecedente de pérdida gestacional recurrente son excelentes indicios para la búsqueda intencionada de una malformación uterina.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sadler, T. W. (2015). *Langman's Medical Embryology*, Thirteenth Edition.
2. Rumack, Carol M. (2011) *Diagnostic ultrasound*. Fourth Edition, 556 pp.
3. Imaoka, Izumi. (2003). "MR Imaging of Disorders Associated with Female Infertility: Use in Diagnosis, Treatment, and Management". *RadioGraphics*. 23:1401-1421.
4. Howard, J.A. (2008). "Recurrent Pregnancy Loss". *Taylor & Francis e-Library*, p.149.
5. Robbins, Jessica B. (2012). "MRI of Pregnancy-Related Issues: Müllerian Duct

Anomalies". *AJR*; 198: 302-310.

6. Hamm, B. (2007). "MRI and CT of the Female Pelvis". *Springer-Verlag*. Berlin Heidelberg, p. 52.
7. Dunitz, Martin. (2004). "MRI Manual of Pelvic Cancer". *Taylor & Francis Group*.
8. Alfaro, AJ. y cols. (2003). "Metroplastia de Strassman para útero didelfo". *An Med Asoc Med Hosp ABC*. 48 (1): 48-52.
9. Rock, John A. *Te Linde's Operative Gynecology*, 10th Edition. Lippincott Williams & Wilkins.
10. *Berek & Novak's Gynecology* (2007). 14th Edition. Lippincott Williams & Wilkins.
11. *Diccionario terminológico de ciencias médicas*. Undécima edición. Salvat
12. Howard, JA Carp. (2015). *Recurrent Pregnancy Loss Causes, Controversies and Treatment*. *informa healthcare*. Second Edition.

Pseudolitiasis biliar asintomática secundaria al uso de Ceftriaxona en un lactante: Reporte de caso

Autores: Dr. NIÑO ROMÁN M.* Dr. TORRES RODRÍGUEZ S.* Dr. REYES HERNÁNDEZ U.** Dr. REYES HERNÁNDEZ K.*** Dr. REYES GÓMEZ U.**** Dr. SANDOVAL G. TRAVESI F. A.** Dr. LÓPEZ CRUZ G.**** Dr. QUERO HERNÁNDEZ A.**** Dr. ECHEVERRÍA MAYREN C.*

RESUMEN

La ceftriaxona es una cefalosporina de tercera generación, sus reacciones secundarias comunes en Pediatría varían desde diarrea hasta hemólisis, así como raramente se ha documentado la formación de litiasis vesicular que, generalmente, se presenta después de un uso mayor de 72 horas, inicialmente es asintomática y ocurre por las concentraciones que el fármaco alcanza a nivel vesicular que son hasta 150 veces más altas que en el plasma y por su alta afinidad por el calcio.

Se reporta el caso de lactante masculino de 1 año 4 meses, quien recibió ceftriaxona parenteral por bacteriemia secundaria a infección urinaria grave. El descubrimiento al realizar un ultrasonido renal complementario mostró como un hallazgo en el área vesicular a la pseudolitiasis, lo cual obligó al cambio de la terapéutica. Ocho semanas después se realizó un ultrasonido de control que documentó una vesícula biliar normal. El ultrasonido es un método no invasivo y de alta confiabilidad para el diagnóstico temprano de pseudolitiasis biliar secundaria a ceftriaxona, así como para su seguimiento, el diagnóstico

se solventa en la desaparición de ésta, semanas después.

Palabras clave: Ceftriaxona, niños, Pseudolitiasis biliar asintomático, ultrasonido.

Asymptomatic biliary pseudolithiasis secondary to the use of ceftriaxone in an infant: Case report

SUMMARY

Ceftriaxone is a third generation cephalosporin, present common side effects in pediatrics ranging from diarrhea to hemolysis and rarely documented gallstone formation that usually occurs after a major use of 72 hours. Initially it is asymptomatic and occurs concentrations vesicular drug level reaches that are up to 150 times higher than in plasma and its high affinity for calcium.

It is reported a male infant of 1 year 4 months, who received parenteral ceftriaxone bacteremia secondary to severe gastroenteral and urinary tract infection. The detection by performing a complementary renal ultrasound showed as a finding in the gallbladder bile area's was pseudolithiasis which forced the change of therapy. Eight weeks after

an ultrasound documented control standard gallbladder. Ultrasound is a noninvasive and highly reliable method for early diagnosis of biliary pseudolithiasis secondary to ceftriaxone as well as for monitoring, diagnosis is solved in the disappearance of this weeks later.

Key words: Ceftriaxone, children, asymptomatic biliary pseudolithiasis, ultrasound.

INTRODUCCIÓN

La litiasis biliar o colelitiasis se define como la presencia de cálculos en la luz de las vías biliares, su incidencia en niños menores de 18 años se encuentra entre 0.15% a 0.22%, su diagnóstico en la infancia es cada vez más frecuente por las siguientes circunstancias: un mayor índice de sospecha por parte del Pediatra, la identificación de factores de riesgo de litiasis, una mayor supervivencia de niños con patologías que predisponen a la litiasis biliar, pero sobre todo por la generalización del uso de la ecografía como técnica de estudio en el dolor abdominal y como técnica de detección en los niños con factores de riesgo (enfermedad hemolítica, obesidad, fibrosis quística, colestasis,

* Departamento de ultrasonido y de investigación Clínica Diana de Especialidades, Oaxaca, México.

** Unidad Materno Fetal, Centro Médico la Raza, D.F., México.

*** Unidad de Investigación en Pediatría, Instituto San Rafael, San Luis Potosí, México.

**** Academia Mexicana de Pediatría, Capítulo Centro.

Correspondencia: Dr. Ulises Reyes Gómez, Dirección Médica, Clínica Diana de Especialidades, Símbolos Patrios 747, Col. Reforma Agraria, Oaxaca. Telefax (0195151) 4 36 90. Correo electrónico: reyes_gu@yahoo.com.

Este artículo debe citarse como: Niño, Reyes y colaboradores. Pseudolitiasis biliar asintomática secundaria al uso de Ceftriaxona en un lactante: Reporte de caso

nutrición parenteral, hepatopatía crónica, síndrome de Down, hipercolesterolemia, enfermedad o resección de ileon, síndrome de malabsorción, prematuridad, deshidratación, tratamiento antitumoral y tratamiento con ceftriaxona³, de este último factor de riesgo cada vez, con mayor frecuencia, se reportan casos en la literatura de niños que han recibido como terapéutica antimicrobiana esta cefalosporina de tercera generación, de uso, por demás, común en pediatría, dado su amplio espectro. Los cuales presentan pseudolitiasis biliar que inicialmente es asintomática para posteriormente cursar con un cuadro clínico caracterizado por vómitos hepatalgia y anorexia marcada.²

Esta patología biliar originada por fármacos ocurre por precipitación del calcio (sobre todo de aquellos que alcanzan concentraciones muy altas en la vía biliar), particularmente; la ceftriaxona, la cual se administra en forma parenteral debido a que no se absorbe por vía digestiva, aproximadamente 35 a 65% se elimina en la orina, primordialmente, por filtración glomerular. El resto que se trata de 40 a 50% se excreta por la bilis. A continuación, reportamos un caso de pseudolitiasis biliar asintomática secundaria por el uso de ceftriaxona.

CASO CLÍNICO

Masculino de un año y cuatro meses de edad hospitalizado por gastroenteritis mixta e infección de vías urinarias. En la historia clínica a su ingreso se refirieron en las últimas 24 horas evacuaciones líquidas fétidas en más de 20 ocasiones, fiebre alta no cuantificada, un vómito de contenido alimenticio abundante. A la exploración física se tiene un peso de 10 kg con 700 g (P50), talla 77 cm (P25), frecuencia cardíaca 161 por min, frecuencia respiratoria 42 por min, temperatura de 36.4°C, tensión arterial 80/60 mmHg, SpO₂ 99%, irritable, fontanela anterior ya no valorable, mucosa oral seca +++, ojos hundidos, llanto sin lágrimas,



Fotografía 1. Ultrasonido realizado el 16 de abril de 2016. Se destaca: litos en la vesícula biliar que muestran sombra sónica.

cardiopulmonar sin compromiso, abdomen timpánico +++, peristalsis aumentada, genitales: testículos descendidos, fimosis importante, meato apenas visible, a nivel malleolar se documenta signo de lienzo húmedo, llenado capilar de más de 3 segundos. Reflejos osteotendinosos disminuidos.

La citometría hemática mostró leucocitos de $10\ 800 \times \text{mm}^3$, neutrófilos segmentados 48%, plaquetas $397\ 000 \times \text{mm}^3$, el coprológico con pH de 7.0, grasas neutras ++, leucocitos incontables, quistes y trofozoitos de *Entamoeba Histolytica* +++. Proteína C reactiva de 15.0, electrolíticos séricos; cloro 1090 mEq/L, sodio 149 mEq/L, potasio 3.1 mEq/L. En el examen general de orina: cuerpos cetónicos ++, sedimento urinario leucocitos 200 por campo. Con todo ello se integran los siguientes diagnósticos: deshidratación severa secundaria a gastroenteritis infecciosa mixta (bacteriana y parasitaria), infección urinaria, fimosis. Se inició hidratación parenteral rápida con solución Hartman 40 mL \times kg en 2 h y posteriormente, 60 mL \times kg en 4 h. La terapéutica antimicrobiana empírica fue a base de ceftriaxona (100 mg/k/día), metronidazol (30 mg/k/día), probióticos y antisecretorios. El urocultivo reportado 72 h después mostró 150 000 colonias de *E. coli* sensible a amikacina, cefamandol, ceftriaxona, nitrofurantoina, norfloxacin, imipenem y ciprofloxacino.

Se realizó ultrasonografía con aparato portátil minilaptop Leo sistema con transductor convexo con frecuencia de 3.5 M. A nivel renal y de vejiga



Fotografía 2. Ultrasonido de misma fecha, en otra toma que muestra de igual forma litos vesiculares con sombra sónica.

mostrando dilatación de pelvecillas bilateral y cistitis, como hallazgo la presencia de litiasis vesicular, (Fotografía 1 y 2). Pese a cursar el paciente asintomático de dicha litiasis, se considero que ésta pudiera ser secundaria al uso de ceftriaxona por lo que se cambió a amikacina 20 mg/ k/día. Su evolución fue hacia la mejoría egresándose 72 horas después. En consulta externa de control se realiza sinequiometría. Un ultrasonido de control realizado nueve semanas después mostró: ausencia de la litiasis vesicular, con el cual se llegó al diagnóstico de pseudolitiasis vesicular asintomática por la desaparición de los litos en forma espontánea sin tratamiento adicional (Fotografía 3).

DISCUSIÓN

Inicialmente, la ecografía fue considerada como una técnica diagnóstica, desarrollada y utilizada por radiólogos; sin embargo, actualmente se aplica cada vez más en otras especialidades médicas como herramienta diagnóstica en casi todas las áreas clínicas incluida la Pediatría, se trata de un método que se caracteriza con una técnica diagnóstica de imagen no ionizante, inocua, indolora, bien tolerada que favorece la adhesión y que es inofensiva para nuestros pequeños pacientes. Asimismo, permite controles repetidos, dinámicos, rápidos y de accesibilidad inmediata, reproducibles (distintos exploradores encontrarán los mismos hallazgos), al mismo tiempo que es económica, con mayor calidad de imagen y aplicable en punciones dirigidas, etcétera. Por



Fotografía 3. Ultrasonido de control realizado nueve semanas después. Los kistos han desaparecido, lo que solventa el diagnóstico de pseudolitiasis secundaria a ceftriaxona.

ello, este método está presente con mayor frecuencia en el área Pediátrica, tal como lo muestra este caso reportado.³ Sin este método, tan importante, cuatro décadas atrás hubiera sido prácticamente imposible llegar a estos diagnósticos como la pseudolitiasis asintomática.

A tres décadas que Schaad y cols.⁴ documentaron la pseudolitiasis biliar secundaria a ceftriaxona se siguen reportando casos ocasionales. Por tanto, no es una reacción secundaria poco frecuente, el problema se presenta, realmente, cuando ésta se torna sintomática. Nuestro grupo ha reportado dos casos.⁵ La ceftriaxona como se ha mencionado, es una cefalosporina de tercera generación. Su uso en pediatría está solventada por una vida media adecuada que permite utilizarla cada 24 h amen de ser un fármaco con una cobertura importante para bacterias sobre todo gram negativas y por su alcance de amplio espectro. Aun cuando la pseudolitiasis biliar asociada a ceftriaxona en niños es un evento frecuente, es subdiagnóstica, pues ocurre en 15 a 57% de los que la reciben esta pseudolitiasis, en la mayoría de los casos cursa asintomática y autorresolutiva. Un estudio español que buscó intencionadamente pseudolitiasis en niños que recibieron ceftriaxona (73 pacientes) reveló que se presentó pseudolitiasis en 31 pacientes (42.5%) y en este grupo, se documentó en el día 5 en el 96.8% (n = 30). El 22.6% (n = 7) presen-

tó síntomas. El análisis multivariado el lactato de Ringer como líquido de dilución tuvo 1.86 veces más riesgo ($p = 0.019$). No se encontró relación con la edad, duración ni dosis del antibiótico, ayuno, uso de suplementos de calcio, nutrición parental o uso de otros antibióticos. Dicho estudio concluyó que la pseudolitiasis asociada a ceftriaxona se presentó en 4 de cada 10 casos.⁶ Para el reporte de este caso, la dosis utilizada fue de 100 mg/k/día. Pero, los casos pueden presentarse incluso con 50 mg/k/día. Es importante comentar que en infecciones severas sobre todo del sistema nervioso central o sepsis, la dosis utilizada puede ser en un máximo de 2 g, por tanto, la pseudolitiasis no está relacionada con la dosis.⁷ También, se han reportado casos de hepatitis colestásica por amoxicilina asociada a ácido clavulánico, ésta es de evolución tórpida, con daño hepático, dicha colestasis se resuelve tras la supresión del fármaco, pero ocasionalmente, a pesar de retirar el fármaco dicha colestasis puede persistir, cuyo tratamiento farmacológico es con esteroides y en casos de mayor persistencia puede ameritar tratamiento quirúrgico.⁸

PREVENCIÓN

Cuando el tiempo de infusión del fármaco es corto (3 a 5 min) los resultados muestran que parece tener relación con la ocurrencia o no, de colestasis, la posibilidad se presenta en 55% de los pacientes y cuando se infunde de 30 min o más se presenta en 29%,⁹ por ello, una recomendación especial es infundir el fármaco diluido en agua estéril en un lapso no menor de una hora.

CONCLUSIÓN

La pseudolitiasis biliar secundaria al uso de ceftriaxona, en general, se presenta entre el día 5 y 9 de tratamiento. Inicialmente, es asintomática y solo 20% de los casos cursará con cuadro sintomático. El ultrasonido es un método inocuo, no invasivo, que

dado su alto rendimiento es el seleccionado tanto para el diagnóstico de la pseudolitiasis como para su seguimiento y hasta su resolución.¹⁰

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wesdorp I, Bosman D, de Graaff A, Aronson D, van der Blij F, Taminiau J, *Clinical presentations and predisposing factors of cholelithiasis and sludge in children*, Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition 2000; 31(4): 411-7.
2. Carbajo F. A., *Litiasis biliar*, http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/8-litiasis_biliar.pdf.
3. Fernández Merchán J. A., *¿Qué utilidad tiene la ecografía para el pediatra de Atención Primaria?* Revista Pediatría de Atención Primaria 2014; (23): 29-35.
4. Schaad U. B., Tschappeler H., Lentze M. J., *Transient formation of precipitations in the gallbladder associated with ceftriaxone therapy*. Pediatric Infectious Disease 1986; 5(6): 708-710.
5. Reyes H. D., Reyes H. K., Reyes G. U., Toledo R. M., Reyes H. K., Cruz G. L., Quero H. A., *Dos casos de pseudolitiasis biliar en niños asociada a la ceftriaxona*, Revista Mexicana de Pediatría 2012; 79(5): 236-9.
6. Rodríguez R. D., Pinilla O., Bustacara D. M., Henao G. L., López C. A., Montoya C. R., Moreno L. A., *Anales de Pediatría (Barcelona)* 2014; 80(2): 77-80.
7. García J. I., Rentería C. A., Palacios S. G., Ávila C. F., *Prontuario de Infectología Clínica Pediátrica*, Asociación Mexicana de Infectología Pediátrica, 5ª edición. Editorial Universitaria Potosina, México, 2016: 37-60.
8. Álvarez Otero J., Lucía González González, Héctor Enriquez Gómez y Javier de la Fuente Aguado *Hepatitis colestásica por amoxicilina clavulánico de evolución tórpida*, Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica 2015. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2015.06.004>
9. Ceran C., Oztoprak I., Cankorkmaz L., Gumus C., Yildiz T. K. G., *Ceftriaxone-associated biliary pseudolithiasis in paediatric surgical patient*, International Journal of Antimicrobial Agents 2005; 25: 256-9.
10. Bostanciog M., Karasalihog S., Tunc N., Gu A., *Ceftriaxone-associated biliary pseudolithiasis in children*, Journal of Clinical Ultrasound 2006; 34: 217-22.

Ictericia tardía como manifestación secundaria a infección por rotavirus: Reporte de caso

Autores: DR. REYES HERNANDEZ K,* DR. REYES GOMEZ U,** DRA. GARCIA ORTIZ K,**
DRA. HERNANDEZ LIRA I,*** DRA. REYES HERNANDEZ D,* DR. COBON BLAS J.****

RESUMEN

La ictericia tardía es una entidad relativamente frecuente que conlleva a diferentes retos y diagnósticos bien determinados como: hipotiroidismo, ictericia a la leche materna, infección y problemas congénitos de la vía biliar. Su asociación a rotavirus es muy rara.

Reportamos el caso de un recién nacido que inicia con cuadro clínico de gastroenteritis por rotavirus a las 3 semanas de edad con progresión de la ictericia que cede una vez instalado el tratamiento específico con antisecretores, terapia de hidratación oral y fórmula libre de lactosa. El ultrasonido inicial documentó gran congestión hepática y pobre visualización de la vía biliar, una vez superado el cuadro clínico, los parámetros bioquímicos y de ultrasonido se reportaron normales. Habrá de considerarse en ictericia tardía la presencia de rotavirus ante un cuadro clínico asociado a gran distensión abdominal, cólicos y ocasionalmente vómitos.

Palabras clave: colangitis, hepatitis reactiva, ictericia tardía, rotavirus, neonato.

Jaundice of late appearance associated to rotavirus infection: Case report

SUMMARY

The Jaundice of late appearance is a

relatively common disorder that involves different diagnostic challenges clearly defined as hypothyroidism, breast milk jaundice, infection and congenital problems of the bile duct. It is very rare to Rotavirus association.

We report the case of a newborn that starts with clinical picture of rotavirus gastroenteritis at 3 weeks of age with progression of jaundice yielding once installed specific treatment with antisecretory, oral rehydration therapy and lactose-free formula. The initial ultrasound documented large liver congestion and poor visualization of the bile duct, once passed the clinical and biochemical parameters were reported normal ultrasound. It will be considered rotavirus infection like differential diagnosis in Jaundice of late appearance before clinical symptoms associated with large bloating, cramping and occasional vomiting.

Keywords: cholangitis, reactive hepatitis, Jaundice of late appearance, rotavirus, neonate.

INTRODUCCIÓN

La investigación de la presencia de virus en los alimentos se convirtió en una necesidad de salud pública a raíz de la aparición de epidemias víricas que comenzaron en los años cuarenta y se intensificaron en los ochenta, claramente relacionadas con el consumo de

frutas y vegetales, leche, carnes, agua y pescados contaminados¹ En la contaminación que se produce por vía fecal u oral, los alimentos desempeñan un papel ocasional, pues la transmisión directa es más importante. El rotavirus es la causa más común de gastroenteritis severa en niños pequeños, pero la patogénesis e inmunidad de esta enfermedad no es completamente conocida.² Datos recientes indican que es responsable, aproximadamente, de 800 mil casos al año y del 27 a 38% de todas las gastroenteritis adquiridas en la comunidad.³ Hoy se sabe, a través de un meta-análisis que incluyó 26 estudios que el rotavirus responde a cambios climáticos, con un mayor número de infecciones en épocas frías del año,⁴ se transmite comúnmente por vía fecal-oral aunque se ha reportado la presencia de este agente en secreciones respiratorias y otros fluidos corporales.⁵ La transmisión nosocomial por contacto directo o indirecto tiene mayor importancia en niños en periodo neonatal. El principal vector son los trabajadores de la salud, según un reporte de la OMS, este virus se encuentra en el 76 a 78% de los trabajadores sanitarios encargados de niños con brotes por rotavirus.⁵ La sintomatología típica de la infección por rotavirus es diarrea severa (más de ocho evacuaciones al día) acompañada de vómito y puede o no cursar con fie-

* Unidad de Investigación en Pediatría, Instituto San Rafael, San Luis Potosí, México.

** Departamento de investigación Clínica Diana de especialidades, Oaxaca, México.

*** Residente de medicina familiar IMSS, México.

**** Facultad de medicina de la Universidad Regional del Sureste, Oaxaca, México.

Correspondencia: Dr. Ulises Reyes Gómez, Dirección Médica Clínica Diana de especialidades, Símbolos Patrios 747, Col. Reforma Agraria, Oaxaca, México. Telefax (0195151) 4 36 90. Correo electrónico: reyes_gu@yahoo.com.

Este artículo debe citarse como: Reyes, Reyes y colaboradores. Ictericia tardía como manifestación secundaria a infección por rotavirus: Reporte de caso

bre (37.8°C a 39.0°C). Ésta es una enfermedad autolimitada, con una duración promedio de, aproximadamente, cinco días. Las manifestaciones clínicas de la infección por rotavirus no son suficientes para permitir un diagnóstico inequívoco, por lo que se requiere de la detección directa del virus o del antígeno viral para obtener un diagnóstico preciso. Durante la infección los rotavirus se excretan en grandes cantidades durante los episodios diarreicos, por lo que se pueden detectar fácilmente por inmunoensayos o por electroforesis del genoma viral.³ En cuanto a la infección en neonatos se han reportado síntomas más específicos, tales como: ictericia, vómito, fiebre, irritabilidad, apnea, convulsiones, quejidos y evacuaciones muco-sanguinolentas.⁵ Un estudio reportado en 2012 por nuestro grupo muestra que los resultados reflejados en los estudios de complementación diagnóstica en la biometría hemática reportan leucocitosis con bandemia en cuatro, todos presentaron linfocitosis, siete (66%) eran del grupo A Rh+, su hemoglobina en promedio fue de 11.8 g/dL, la proteína C reactiva fue positiva en cuatro (entre 4 y 36 mg/L). La prueba para rotavirus en látex fue positiva en los 12 casos. En 11 niños en el coprológico se encontró un pH de 5 y grasas de +++ a ++++ cruces. La detección del antígeno vírico excretado por vía fecal es el método de elección diagnóstica, debido a que gran cantidad de partículas virales son excretadas por vía fecal.⁶ El cultivo del virus es otro método con baja significación clínica debido, sobre todo, a su complejidad y tardanza. La ictericia tardía puede presentarse en forma leve en un 25 a 40% de los casos y en forma grave en 0.5 a 25% de los neonatos alimentados al seno materno, otros diagnósticos a considerar son: el complejo TORCH, hipotiroidismo, infección sobre todo urinaria y raramente, sepsis; así como, defectos congénitos de la vía biliar. A continuación, reportamos el caso de recién nacido quien durante un cuadro de rotavirus presentó ictericia por hepatitis reactiva y colangitis que cedió una vez superado el cuadro.



Fotografía 1. Vesícula biliar atrófica: corte transversal y longitudinal de la vesícula biliar, con el paciente en ayuno, la cual muestra disminución en su tamaño rodeado por un halo hipoeicoico parece delinear la vesícula biliar.

CASO CLÍNICO

Se trata de un neonato masculino de 25 días de vida, con los siguientes antecedentes prenatales: producto de madre de 31 años, grupo sanguíneo O positivo, padre A positivo, embarazo planeado, bajo control prenatal, a los 4 meses de gestación cursa con diabetes gestacional manejada con dieta exclusiva, a los 6 meses amenaza de parto prematuro manejado con reposo y medicamentos, es obtenido por medio de cesárea por hipomotilidad a las 40 semanas de gestación en hospital comunitario, cuenta también con los siguientes antecedentes al nacimiento: peso 3 360 g, talla 52 cm, valoración de Apgar 8.9, alimentado con leche materna exclusivamente, caída del muñón umbilical a la semana.

En cuanto a su padecimiento actual: inicia a las 2 semanas con ictericia, cólicos y llanto frecuente, 5 días después se agregan vómitos, con gran distensión abdominal. Incrementa la ictericia, fue visto por varios médicos quienes prescriben antiespasmódicos, anticolinérgico, fórmulas deslactosadas, supresión de lácteos en la madre con sospecha de alergia a las proteínas de la leche de vaca, todo este cuadro persiste por 12 días aproximadamente. Las heces se refieren con restos lácteos. Acude a la consulta externa de pediatría, al mes con seis días de vida, la madre refería 2 semanas de



Fotografía 2. Corte longitudinal de la vesícula biliar la cual muestra una disminución de su tamaño con la presencia de un halo hipoeicoico que corresponde a edema de la pared.

evacuaciones con restos de leche y moco con una frecuencia de 3 veces por día. A la ef: peso de 4 200 g, talla 53 cm, fc 132 x min, fr 38 x min, bien hidratado, con ictericia ++, cardiopulmonar normal, solo distensión abdominal, peristalsis aumentada, no visceromegalias.

El perfil tiroideo mostró T3 2.1 ng mL, t4 11.31 ug mL, tsh 1.77, grupo sanguíneo O RH positivo, PCR 8, pruebas de función hepática con bilirrubinas directa 3.04 mg/dL, bilirrubina indirecta 6.54 mg/dL, bilirrubinas totales 9.58 mg%; examen general de orina, ph 5, densidad 1.012 urobilinogeno 0.2 e. U dL, COPROLOGICO, ph 5, grasas **** leucos Oxc, ROTAVIRUS en heces por prueba de latex: POSITIVO, HB 10.4 linfo 6.5 hb 10.4 plaquetas 406 000 k/uL, bandas 4%, linfocitos 51%, monocitos 3%, segmentados 42%, neutrófilos totales 46%, el ultrasonido abdominal reportó; vesícula con disminución en su tamaño 7 x 1 mm longitudinal y 2 mm trasversal pared regular delgada bien definida grosor de 1 mm. Aneicoico colédoco no valorable, hígado tamaño y forma normal. No se logra visualizar las vías biliares intrahepáticas y extrahepáticas. (Fotografías 1 y 2).

El manejo se inicio con suspensión del seno materno seno materno por 72 h. Y tratamiento enzimático con fenobarbital, trimebutina y racecadotril.



Fotografía 3. Se observa en un corte longitudinal y transversal a la vesícula biliar de forma normal. Y al Hígado con una ecogenicidad normal.



Fotografía 4. Vesícula biliar normal. Corte longitudinal de la vesícula biliar donde se muestra su forma ovalada o semejante a un calabacín.

Se cita dos días posteriores realizándole ultrasonido en donde se sospecha de atresia de vías biliares, continúa mismo manejo reiniciando nuevamente seno materno, cuatro días, después se toman estudios de control encontrando; bilirrubinas 1.5, indirecta 2.8, bilirrubina total 4.3, tp 12 segundos, protrombina 100%, tpt 38 s (normal 35.45 s), hb 9.3, plaquetas 249 000 mm³, leucocitos 8 200, linfocitos 48 (20 a 30), neutrófilos 49 (60-70). A los 3 meses de edad se continúa seguimiento encontrando; Hb: 10.6, Hto: 294, Ptas: 469 000, leucocitos 8 500 mL/mm³, bandas: 4, segmentados: 50%, linfocitos: 42%, monocitos, 3%, basofilos: 1%, neutrofilos: 54%, bilirrubina directa: 0.62 mg%, bilirrubina indirecta: 0.48 mg%, bilirrubina total: 1.10 mg%, fosfatasa alcalina 459 U/L, AST 42.0 U, ALT: 51.0 U, PROTEINAS TOTALES: 6.8 g%, ALBUMINA: 4.3 mg%, GLOBULINA: 2.5 mg%, RELACIÓN A/G: 1.7 g%.

Posterior al tratamiento se realiza el día 18 de octubre de 2013 un ultrasonido abdominal de control, en el que el resultado mostró un hígado de ecogenicidad normal y una vesícula de forma, tamaño y situación normal. La vía biliar mostró un calibre normal. (Fotografías 3 y 4).

DISCUSIÓN

El cuadro clínico de gastroenteritis por rotavirus en el recién nacido es diferente al que presentan los lactantes;

en neonatos, predominan el dolor y la distensión abdominal, seguido de vómitos y diarrea, que por lo general, se confunden con intolerancia a la lactosa, reflujo gastroesofágico, alergia a las proteínas de la leche de vaca. Se puede sospechar rotavirus con un estudio simple: el coprológico que muestre grasas en heces de +++ a ++++ cruces y un pH de 5 o menor, en este caso se realizaron varios estudios de complementación diagnóstica encontrando la elevación de la bilirrubina directa lo cual en el algoritmo de estudio nos obliga a realizar ecografía abdominal para descartar enfermedad del tracto biliar en donde se destaca el diagnóstico de probable atresia de vías biliares, lo cual constituye un diagnóstico diferencial ya que se manifiesta en forma de ictericia tardía, generalmente después de dos semanas de vida. Sin embargo, se descartó ya que si el diagnóstico y restablecimiento del flujo biliar no es precoz, se presenta una marcada disfunción hepática y progresión a cirrosis.⁸ La mayoría de los autores coinciden en que no existe un examen que certifique por sí solo el diagnóstico de atresia de vías biliares, pero existen tanto datos de laboratorios como imagenológicos que nos aproximan a él, y, entre ellos, la ecotomografía abdominal, que ha adquirido mayor importancia en los últimos años.⁷ En cuanto a los exámenes de laboratorio, en la etapa que se inició el estudio de la paciente se destaca principalmente la hiperbilirrubinemia di-

recta, lo cual nos llevó a pensar en múltiples diagnósticos diferenciales entre ellos: hepatitis víricas, de las más comunes, cytomegalovirus, herpes, adenovirus, hepatitis idiopática neonatal, hepatopatía hipóxico isquémica, ictericia por afección de la vía biliar lo que nos condujo imprescindiblemente a pensar en la piedra angular del diagnóstico de México, la anamnesis y la exploración física para descartar cada uno de los padecimientos ya mencionados. Como en muchas ocasiones trabajamos con población que difícilmente tiene acceso a estudios inmediatos de diagnóstico complementario, no debemos descartar al rotavirus como causa de ictericia tardía. A pesar de que gracias a la vacunación anti rotavirus el número total de infecciones y hospitalizaciones por esta patología ha disminuido de manera notable,⁸ es importante pensar en la posibilidad de su diagnóstico en neonatos, la ictericia tardía producida por este virus aún no ha sido documentada de manera significativa, es por eso que consideramos importante este reporte de caso, dado que este virus se destaca con un porcentaje nada despreciable de morbimortalidad a nivel mundial. Por ello, es necesario el reporte de casos clínicos y ensayos referentes a su cuadro clínico que incluyan sintomatología (poco reportada) como la encontrada en este caso para lograr un verdadero impacto en su diagnóstico precoz.

Entre las causas de diarrea, el rotavirus presenta fuerte asociación con la enfermedad grave, principalmente, entre los 6 y los 24 meses de edad. (2). La mayoría de las infecciones por rotavirus se debe a los serotipos P y G del grupo A (2-6). En la región de América, los serotipos más frecuentes son G1 y G2, seguidos de G3 y G4; con menor frecuencia circulan G9, G5 y G10. La causa de ictericia persistente en el neonato es a menudo difícil de definir por ecografía debido a los hallazgos clínicos y analíticos que pueden ser similares tanto en la ictericia hepatocelular como en la obstructiva. La ecografía desempeña un papel muy importante en la definición de las cau-

sas de obstrucción extrahepática del flujo biliar, quiste del colédoco, atresia biliar y perforación espontánea de los conductos biliares. De las causas intrahepáticas de ictericia neonatal incluyen hepatitis bacteriana, viral y parasitaria y enfermedades metabólicas (tirosinemia, galactosemia, fibrosis quísticas y otras).⁹


La ecografía normal de la vía biliar principal nos marca la medición a nivel del hilio hepático, en la proximidad del cruce con la arteria hepática y de pared interna a pared interna, considerándose patológicos un diámetro superior a 7 mm. Los conductos biliares intrahepáticos normales miden menos de 2 mm o no más del 40% del diámetro del vaso portal que acompañan. En este paciente se hizo diagnóstico diferencial con atresia de vías biliares la cual es una entidad poco frecuente, que corresponde a una colangiopatía obstructiva que se presenta en la etapa neonatal. Actualmente, se han descrito dos fenotipos clínicos asociados a esta patología, la forma aislada y la asociada a otras malformaciones extrahepáticas. El fenotipo aislado corresponde a 70 u 80% de los casos, no se asocia a otras alteraciones y los síntomas tales como: ictericia y acolia, aparecen desde la segunda semana de vida. La etiología y patogénesis aún no están absolutamente aclaradas por lo que se postulan diversas teorías. Los mecanismos involucrados en la patogénesis de la atresia de vías biliares (AVB) que han adquirido mayor importancia en los últimos años corresponden a factores asociados a virosis perinatales, otros inmunológicos y también, genéticos.¹⁰

La teoría de una infección perinatal con posterior afección secundaria al proceso inflamatorio dado por la respuesta inmune, se perfila como el de mayor importancia. Mack y cols., afirman que la infección por virus colangiotrópos sería el factor desencadenante del daño en el conducto biliar, tras lo que la respuesta inflamatoria perpetuaría el daño y la

subsecuente obstrucción. Entre los virus más estudiados se cree que el Reovirus tipo 3, Rotavirus C y Citomegalovirus actuarían produciendo esta agresión. En la ecografía de Abdomen ante sospecha de atresia de vías biliares se encuentra hipoplasia o ausencia de la vesícula biliar, su forma irregular y la falta de contractilidad son criterios para el diagnóstico tal como sucedió en este caso. El signo de la cuerda triangular (cono fibrótico de forma triangular o tubular, hiperecogénico a nivel del porta hepatitis), tiene una sensibilidad de 85% y especificidad cercana a 100% en el diagnóstico de AVB. Se pueden encontrar signos indirectos como: hepatomegalia, parénquima hepático irregular e hiperecogénico. El Eco-Doppler puede ser complementario al evidenciar signos secundarios de Hipertensión portal.¹¹

Finalmente, investigaciones recientes experimentales¹² que utilizan el modelo de ratón de Rhesusrotavirus (RRV) induciendo a la atresia biliar han vinculado la importancia de los linfocitos efectorales a la patogénesis de atresia biliar; sin embargo, dichos estudios han sido limitados por la muerte temprana de estos ratones recién nacidos. Seguramente en los próximos años se podrán resolver muchas incógnitas de cómo el virus de rotavirus y qué cepas y qué perfil tienen los pacientes recién nacidos que se ven afectados en la vía biliar, lo cual afortunadamente no ocurre de rutina, pero como este caso analizado cursó con daño transitorio de la vía biliar, recuperada posteriormente.

CONCLUSIÓN

Habrà de considerar en ictericia tardía la presencia de rotavirus asociado clínicamente a distensión abdominal, cólicos y ocasionalmente vómitos. Documentar éste con un coprológico y rotaquick en heces. Será importante considerar no solo a citomegalovirus si no también a rotavirus como causa de colangitis y hepatitis reactiva que origina ictericia tardía. 

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ferrari C. K. B., Torres E. A. F. S., *Contaminación de los alimentos por virus: un problema de salud pública poco comprendido*, Revista Panamericana de Salud Pública - Pan American Health 3(6).
2. Jiang B. L., Snipes-Magaldi, *Cytokines as Mediators for or Effectors against Rotavirus Disease in Children*, Clinical and Vaccine Immunology, November 2003, 10 (6): 995-1001.
3. Reyes G. U., *Gastroenteritis por rotavirus en lactantes previamente inmunizados*, Rev Enf Inf Ped. 2009; 23 (89): 123-8.
4. Levy K., Hubbard A. E., *Seasonality of rotavirus disease in the tropics: a systematic review and meta-analysis*, International Journal of Epidemiology, 2009; 38 (6): 1487-96.
5. Castell R. E. P., Reyes H. D., Reyes G.U., *Gastroenteritis por rotavirus en el recién nacido, reporte de 12 casos adquiridos en la comunidad*, Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica, 2012; 32 (3): 108-113.
6. Buesa J., Castillo J., Vila J., *Diagnóstico microbiológico de las infecciones gastrointestinales*, SEIMC, 2008; 2(30): 1-42.
7. Benavides J. T., Espinoza G. C., *Biliary Atresia in pediatrics: A Review of the Literature*, Revista Pediatría Electrónica (en línea) 2008, Vol. 5, Núm. 3.
8. Matthijnsens J., Bilcke J., *Future Microbiology Rotavirus disease and vaccination: impact on genotype diversity*, Vol. 4, Núm. 10: 1303-1316.
Rumack M. C., Wilson R. S., Charboneau W., *Diagnóstico por Ecografía*. 2010, Vol. 2, Capítulo 58:1649-58.
9. Revista Pediatría Electrónica (en línea) 2008, Vol. 5, Núm. 3, ISSN 0718 - 0918, Cat Aten Primaria Año 2010, Vol. 17: 260 - 280.
10. Rumack M. C., Wilson R. S., Charboneau W., *Diagnóstico por Ecografía*. 2010, Vol. 2, Capítulo 58:1649-58
11. Mourya R., Bessho K, Walters S, Bezerra J. PLoS One 2015, *Las células asesinas naturales promueven la inflamación hepatobiliar a largo plazo en una dosis bajarotavirus modelo de atresia biliar experimental*, PLoS One 2015, 19 de mayo; 10 (5): e0127191. doi: 10.1371/journal.pone.0127191. eCollection 2015. 10 (5): e0127191.

CMU realiza VII Reunión Internacional de Ultrasonido



El Colegio de Médicos Ultrasonografistas (CMU) realizó su VII Reunión Internacional de Ultrasonido, del 29 de septiembre al 1º de octubre de 2016, en la ciudad de Puebla.

En la inauguración del evento estuvieron presentes los integrantes de la Mesa Directiva del CMU, conformada por los doctores: Juan Carlos Aguilar García, Presidente; Carlos Alarcón Hernández, Vicepresidente; Leonor Bastida Martínez, Secretaria; y Jorge Ortega Vela, Secretario; así como algunos miembros de la AMUSEM.

El discurso inaugural estuvo a cargo del licenciado José Alarcón Hernández, quien enfatizó que “hoy como ayer la profesión del médico tiene un gran valor por cuanto tiene que ver con la salud de las personas”, donde además “una infraestructura adecuada es indispensable para darle salud a la comunicad”.

Destacó que dentro de esta labor son necesarios los médicos especialistas calificados; porque “el buen



trato que otorgan al paciente es un factor terapéutico”.

Y señaló que “doctores y maestros que comparten sus conocimientos a sus colegas representan darse a otros médicos y, a través de este proceso ofrecer a los pacientes curación, bienestar y gozo. El ejercicio de esta profesión tiene una importancia capital que trasciende a la familia e incluso a la sociedad.” Para

finalizar, expresó sus felicitaciones y reconocimiento a los organizadores de esta Reunión.

ULTRASONIDO EN DIFERENTES ÁREAS

El programa de actividades estuvo dividido en ultrasonido en ginecología y obstetricia, abdomen, urgencias y medicina crítica, partes superficiales y ecografía vascular.



En ginecología se revisaron temas como: pérdida repetida de la gestación, inseminación intrauterina, ultrasonido del puerperio, malformaciones uterinas en 3D y 4D, manejo adecuado de la ecografía y pruebas de ADN fetal en sangre materna.

Para el área de abdomen, algunas de las ponencias fueron acerca de: evaluación por ultrasonido de las arterias renales, doppler esplenoportal, micro hamartoma hepático, apendicitis y el ultrasonido en la evaluación del trasplante hepático.

En urgencias y medicina crítica se trataron el manejo de la vía aérea


por ultrasonido, ultrasonografía pulmonar, así como el uso del ultrasonido como herramienta en la administración de fluidos.

En partes superficiales la participación de los ponentes se centró en: tumores que afectan arterias superficiales, patología ductal, nódulos mamarios, mama masculino, cáncer de mama, tendinosis por virus Zika, denervación muscular, enfermedad benigna de piel, entre otros.

Mientras que en ultrasonido vascular algunas de las temáticas fueron en torno a: doppler transcraneal, doppler de vasos de cuello normal y

patológico, oclusión, hiperflujos compensadores, vías alternativas de colateralización y arterias oftálmicas.

Esta actividad académica contó con la participación de profesores nacionales y dos extranjeros, los doctores: Julieta Crosta y Andrei Kostine.

En el marco de esta Reunión se llevó a cabo la presentación del libro Atlas de ecografía cerebral fetal, por el doctor Carlos Manuel Santillán del Río, Expresidente de AMUSEM y del Colegio de Médicos Ultrasonografistas, y miembro del Comité de Validación del CMU. 

AMUSEM celebra el Día del Médico



En el marco del festejo por el Día del Médico, la Asociación Mexicana de Ultrasonido en Medicina (AMUSEM) realizó su sesión bimestral dedicada al tema "Aviso de privacidad", para lo cual se contó con la participación de los abogados Ángeles Téllez, Hugo Rivera y Ankoar Liceaga.

Así como otros profesionistas, los médicos tienen acceso a gran cantidad de datos personales de sus pacientes, por lo cual, es importante el conocimiento y utilización del aviso de privacidad.

De acuerdo con los abogados, todo responsable que trate datos personales –sin importar la actividad que realice o si se trata de una persona física o moral– requiere

elaborar y poner a su disposición su aviso de privacidad, mismo que puede difundirse a través de diversos medios (impreso o digital).

Ángeles Téllez explicó que este aviso tiene como objetivo establecer y delimitar el alcance, términos y condiciones del tratamiento de los datos personales; a fin de que el titular pueda tomar decisiones informadas con relación a sus datos personales.

El aviso de privacidad nació como una necesidad social "al vernos vulnerables por la información que proporcionamos a terceras personas, sin conocer el destino de esta información".

Este aviso de privacidad está regulado por la Ley Federal de Pro-

tección de Datos Personales y Posesión de los Particulares, que además cuenta con su reglamento. Dicha Ley está dirigida a la protección de las personas físicas –quienes proporcionan sus datos de identidad a terceras personas–.

Existen tres tipos de avisos de privacidad: integral, que es el más completo y contiene todas las finalidades de los datos proporcionados y debe estar a la vista del titular antes de solicitar cualquier dato. El aviso simplificado es un extracto del integral que requiere de la firma de la persona que proporciona la información. Mientras que el aviso corto es utilizado en cajeros, así como en mensajes de texto y correos electrónicos.




Algunas de las características que debe contener el aviso de privacidad son: la identidad y el domicilio del responsable; las finalidades del tratamiento de los datos; los mecanismos para manifestar las negativas para finalidades secundarias; el uso de los datos sensibles, que en el caso de los médicos tiene mayor relevancia porque conocen el estado de salud de una persona y esto puede dejar a los pacientes vulnerables ante actos de discriminación.

También es necesario que el aviso de privacidad incluya una cláusula

que indique si el titular acepta o no la transferencia de sus datos cuando así se requiera, así como los medios y el procedimiento para ejercer los derechos ARCO (Acceso, Rectificación, Cancelación u Oposición) de esta información.

El uso indebido del tratamiento de los datos personales es un delito que puede sancionarse de la siguiente manera: de tres a seis meses de prisión a quien lucre con estos datos; de seis meses a cinco años de prisión a quien trate datos personales mediante engaño; y tratándose de datos sensibles las multas se duplican.

Como parte del programa de esta sesión, también se llevó a cabo la presentación de la tesis "Alteraciones fetales encontradas por ultrasonido en embarazadas que presentan el virus Zika", realizada por los doctores Gladys González Herrera e Isaac Jacob Tovar García, egresados del Diplomado en Ultrasonografía Médico Diagnóstica de la AMUSEM.

Para culminar la celebración del Día del Médico se realizó un convivio y la rifa de algunos obsequios. 

Inapam sede del VIII Simposio de Ultrasonido Musculoesquelético



Como parte de sus actividades de educación médica continua AMUSEM realizó el VIII Simposio de Ultrasonido Musculoesquelético, que tuvo como sede el Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (Inapam).

Este simposio contó con la participación de los doctores Moisés Zamora, miembro fundador de la Asociación de Ultrasonografía en Guatemala; Rafael Jiménez, Profesor titular de AMUSEM; David Ojeda, Vicepresidente de AMUSEM; Jesús Maciel y Yoknabe Merchant, egresados de AMUSEM.

En su exposición, el doctor David Ojeda explicó que el hombro es la articulación con mayor movilidad del cuerpo humano, que permite movimientos aislados o combinados del miembro superior; cuyas características le proporcio-

nan una mayor recurrencia de lesiones osteoarticulares y musculotendinosas.

El manguito rotador representa al grupo muscular más profundo de la articulación del hombro, formando una unidad funcional única, que involucra la cabeza humeral. El manguito rotador involucra a varios tendones gruesos constituidos por la unión de cuatro músculos: supra, infraespinoso, redondo menor y subescapular.

El doctor Rafael Jiménez, habló sobre la degeneración tendinosa, una lesión que afecta a un 60% de la población mayor de 60 años, considerada como el suceso final de una larga serie de microtraumatismos que el paciente no advierte.

En la epidemiología de la degeneración tendinosa, la edad es un factor importante en la patogénesis

de la lesión del manguito rotador. Aunque también influyen otros factores como la forma del acromion, la alteración de la articulación acromioclavicular.

Por medio de la ecografía del hombro es posible realizar una valoración de la microanatomía fibrilar de estructuras del manguito rotador, donde se presenta la mayor patología de esta articulación.

El ultrasonido es un estudio dinámico, que permite la observación durante el movimiento, al mismo tiempo que el médico interactúa con el paciente, correlacionando la alteración visible con su molestia o lugar de dolor.

El doctor Jiménez refirió que el estudio ecográfico debe interpretarse en conjunto con una resonancia de hombro.



ROTURA MUSCULAR

En su participación, el doctor Jesús Maciel Covarrubias, detalló que en las lesiones musculoesqueléticas los músculos afectados con mayor frecuencia son el recto anterior y el gemelo medial. Estas contracturas musculares pueden afectar tanto a deportistas como a ancianos.


La rotura muscular aparece cuando hay un daño anatómico y pérdida de la continuidad, que tiene como principal indicador el hematoma –y

dependiendo de su magnitud es el grado de lesión subyacente–. En este tipo de lesiones el paciente presenta dolor agudo lacerante e impotencia funcional, la cual es proporcional a la extensión de la lesión.

Por su origen la clasificación de la rotura muscular puede ser de dos tipos: compresión (ocasionada por una fuerza externa, directa) y distracción (originada por una fuerza interna, contracción súbita y potente).

El tiempo de recuperación de las

roturas musculares es lenta y tarda en promedio de tres a 16 semanas; aunque también depende de la extensión de la lesión y de su localización, donde las más tardadas son las lesiones de la pantorrilla.

Otros de los temas expuestos durante este simposio fueron ecografía muscular; fisiopatología del sistema musculoesquelético; anatomía del hombro, codo y rodilla; abordaje ecográfico del hombro, codo y rodilla; y lesiones deportivas. 

AMUSEM inaugura XXIX Diplomado en Ultrasonografía Médico Diagnóstico




La doctora Norma Lorena Tello, Presidenta de la Asociación Mexicana de Ultrasonido en Medicina (AMUSEM), inauguró y dio la bienvenida a los alumnos de la generación XXIX del Diplomado en Ultrasonografía Médico Diagnóstico.

En el evento también estuvieron presentes los doctores María

Guadalupe Solís, Vocal científica; Martha Angélica Téllez, Vocal de eventos sociales; Alfonso Rodríguez, Coordinador académico; y Manuel Cal y Mayor, Profesor titular de la Asociación.

Los alumnos recibirán entrenamiento teórico-práctico en ultrasonido y a lo largo de su formación

revisarán diferentes temas, con el fin de llevar a cabo una adecuada práctica y realización de estudios ecográficos.

Este Diplomado cuenta con el aval de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Zaragoza, de la Universidad Nacional Autónoma de México. 

Inicia diplomado semipresencial



La Asociación Mexicana de Ultrasonido en Medicina inauguró el pasado mes de noviembre el Diplomado en Ultrasonografía Médico Diagnóstica Semipresencial (Blended learning), con una duración de mil horas y avalado por la Facultad Mexicana de Medicina de la Universidad La Salle.


Este Diplomado es la tercera actividad en línea que imparte AMUSEM, bajo la dirección del doctor Alfonso Rodríguez, Coordinador académico de la Asociación. Se trata de un curso teórico-práctico, donde las clases teóricas se imparten en línea mientras que las sesiones prácticas se llevan a cabo en instituciones de atención a la salud tanto públicas como privadas, que son supervisadas y evaluadas por los profesores de AMUSEM.

El Plan de Estudios de este Diplomado contempla tres áreas: cognitiva (relacionada con la teoría), procedimental (práctica) y actitudinal.

El doctor Rodríguez explicó que, al ser el ultrasonido una disciplina diagnóstica “la teoría es doblemente importante” porque da el soporte a la práctica. Sin embargo, “la actitud ha retomado importancia en nuestros días y los planes de estudio así lo reflejan”.

El conocimiento y adiestramiento ecográfico ha cobrado relevancia en la medicina actual. Por ello, es necesario que los futuros médicos sean competentes y hábiles en el manejo de esta disciplina de imagen, “para la emisión de diagnósticos precisos y oportunos, sin olvidar la forma en que lo hacen y cómo se relacionan con sus pacientes y colegas”.

En la inauguración por parte de AMUSEM estuvieron presentes vía internet los doctores Norma Lorena Tello, Presidenta; Angélica Téllez, Vocal de eventos sociales; Alfonso Rodríguez; así como, Ricardo Secín Diep, Jefe de Cursos de la Facultad Mexicana de Medicina de la Universidad La Salle.

Este Diplomado contará con la participación de un nutrido grupo de profesores de diferentes estados de la República Mexicana, quienes compartirán sus conocimientos y experiencias en ecografía. Para el enlace y transmisión de las sesiones se contará con el apoyo técnico de Adrián Nevares. Con estas actividades AMUSEM continúa a la vanguardia educativa, además de fortalecer su compromiso de contribuir con la formación de más médicos ultrasonografistas. 

Exposición comercial: Innovaciones en ultrasonido



La Mesa Directiva de AMUSEM llevó a cabo una reunión con las casas comerciales para informarles sobre los espacios que ofertarán con motivo del 36 Congreso Internacional de Ultrasonido, a realizarse del 15 al 18 de marzo de 2017 en Ixtapa Zihuatanejo, Guerrero.

Como ya es tradición, a la par de las actividades académicas el Congreso cuenta con una exposición comercial, un espacio donde los asistentes pueden conocer las novedades de equipos de ultrasonido de diferentes compañías.

Esta reunión informativa sirvió para que las empresas interesadas aclararan sus dudas con respecto a los costos, ubicación y demás detalles para participar en este magno evento.

La doctora Norma Tello, Presidenta de AMUSEM, agradeció a las diferentes casas comerciales por su participación en cada uno de los eventos de la Asociación, ya que “sin ustedes no podríamos lograr tantas metas; y también AMUSEM es una parte fundamental de alianza”.


Señaló que, la Asociación está comprometida en “traer cosas nuevas porque la finalidad es actualizar a nuestro gremio, darles lo nuevo en conocimientos y en tecnología; la alianza para formar y fortalecer a nuestros médicos”.

CONGRESO EN PUERTA

A lo largo de 36 años el Congreso de AMUSEM ha contribuido en la difusión de los temas más actuales en ultrasonografía a través de ponencias y talleres. Así como, con la

participación de ponentes nacionales y extranjeros que conjuntan sus conocimientos y experiencias para mostrar los avances de la ecografía.

Este año como parte de los profesores extranjeros se contará con la participación de los doctores Daniel Cafici (Argentina), Julieta Crosta (Argentina), Mirta Lanfranchi (Argentina), Alberto Simoncini (Argentina-EU) y Pedro Ulsheim (Venezuela). Además de la calidad de destacados profesores nacionales de diferentes estados de la República Mexicana.

El programa del Congreso contará tanto con ponencias sobre diversas temáticas, también tendrá lugar el transcongreso, sesiones para secuencias de rastreo, talleres avanzados, como el concurso de Diagnóstico Quiz y la premiación a los mejores trabajos electrónicos. 

Diagnóstico de lesiones deportivas a través de la ecografía



AMUSEM realizó el 1er Curso Internacional de Ultrasonografía Músculo Esquelética en Lesiones Deportivas, que se llevó a cabo del 28 de noviembre al 2 de diciembre de 2016 en el Centro de Alto Rendimiento de la Federación Mexicana de Fútbol.

Al inaugurar el evento la doctora Norma Tello, Presidenta de AMUSEM, dio la bienvenida a los asistentes a este curso, el cual contó con la participación de los doctores Moisés Armando Zamora, Miembro fundador de la Asociación de Ultrasonografía en Guatemala; David Israel Ojeda, Vicepresidente de AMUSEM; y Guadalupe Solís, Vocal de eventos científicos de la Asociación.

El doctor David Israel Ojeda destacó que el sistema musculoesquelético es de vital importancia porque involucra a diferentes estructuras y tejidos que son relevantes para establecer una evaluación. Por ello, es necesario que el médico conozca las estructuras normales y realice una adecuada exploración.

“El sistema musculoesquelético representa aproximadamente de 25 a 35% del peso corporal”, pero en el caso de los hombres (debido a su

condición física), representa entre 40 y 50% del peso. Este sistema está formado, principalmente, por los tejidos: muscular y conjuntivo estromal.

El doctor Ojeda refirió que el estudio del músculo implica el conocimiento de la anatomía, del sistema muscular y tendinoso, de los ligamentos, así como del sistema nervioso. Este sistema está compuesto por fibras musculares que están distribuidas en diferentes áreas del cuerpo humano; y a su vez, cada fibra muscular está en contacto directo con sus terminaciones nerviosas.

La principal causa de lesiones está relacionada con el traumatismo ocasionado por actividades laborales o deportivas, “aunque también pueden presentarse en enfermedades metabólicas como la diabetes mellitus”. Aproximadamente, el 30% de estas lesiones ocurre en deportistas.


Las contracturas musculares son las lesiones más comunes —que tienen una recuperación más rápida— y una de las causas es el ejercicio prolongado, el dolor en estas lesiones está asociado a la actividad muscular.

EXAMINACIÓN

En su presentación, el doctor Moisés Armando Zamora, explicó que los tendones más comunes en la examinación por ultrasonido son: hombro (manguito rotador y el tendón largo del bíceps); codo (tendones del bíceps y tríceps, los comunes flexores y extensores); muñeca y mano; rodilla (cuadricipital e infrarotuliano); tendón distal del bíceps femoral; y tobillo (Aquiles, maleolares, peroneos y anteriores).

Mientras que los segmentos corporales más afectados son los miembros inferiores: 28% en rodilla y 23% en tobillo.

Los especialistas señalaron que para la realización del estudio ecográfico del sistema musculoesquelético es necesario que el paciente esté tanto en reposo como en actividad dinámica, porque de esta manera hay más elementos para establecer el origen de la lesión.

Durante este curso se revisaron conceptos básicos y generalidades del estudio por ultrasonido, además de la ecografía y lesiones en cadera, muslo, rodilla, tobillo y pierna. Para complementar las exposiciones se llevaron a cabo sesiones prácticas. 

Brindis de fin de año en AMUSEM

La Asociación Mexicana de Ultrasonido en Medicina (AMUSEM) dio por concluidas las actividades de 2016 y realizó su tradicional brindis de fin de año, encabezado por su Presidenta: la doctora Norma Lorena Tello, quien deseó felices fiestas decembrinas a cada uno de los miembros que integran la familia de AMUSEM.

Entre nochebuenas, bocadillos,

música, baile y la rifa de algunos obsequios transcurrió la velada que reunió a alumnos, profesores y asociados, quienes disfrutaron del ambiente festivo y de la compañía de colegas y amigos.

AMUSEM despidió el 2016, un año lleno de actividades académicas al que se sumaron profesores que a través de su experiencia enriquecieron las clases teóricas

y prácticas; y alumnos que confiaron en la Asociación para recibir entrenamiento en ultrasonido.

Y así, el 2017 inicia con nuevos desafíos y con la cuenta regresiva para la celebración del 36 Congreso Internacional de Ultrasonido. [E]



Patologías pediátricas y diagnóstico por imagen

En la sesión bimestral correspondiente al mes de febrero, la Asociación Mexicana de Ultrasonido en Medicina (AMUSEM) contó con la participación de la doctora María Teresa Valadez Reyes, médico radiólogo encargada del área de ultrasonido del Hospital Infantil de México "Federico Gómez", quien presentó Casos clínicos de patología pediátrica con correlación de imagen (ultrasonido, TAC y RM).

La especialista explicó que las principales tumoraciones en neonatos son: los linfangiomas que se presentan 60% en el periodo prenatal-nacimiento, hemangiomas (20.8%), neuroblastomas (16.7%), tumores de tejidos blandos (9.7%). Mientras que los linfomas son la segunda causa de




Dra. María Teresa Valadez Reyes

cáncer infantil en la edad pediátrica.

El neuroblastoma es el tumor maligno más frecuente en lactan-

tes, que ocupa de 28 a 39% de los tumores en este periodo, 40% de los casos se diagnostican antes del año de edad. Se caracteriza por una masa abdominal en 33% de los pacientes, mientras que en 18% de los casos es asintomático.

La leucemia linfoblástica es el cáncer más común en niños y adolescentes, representa una tercera parte de todos los casos de cáncer en niños menores de 15 años. Presenta una mayor incidencia en infantes entre los dos y tres años de edad.

La doctora Valadez también habló de otros casos clínicos de patologías infantiles para dar un panorama de la utilización que tienen los estudios por imagen en el diagnóstico de estas enfermedades. 

19 *simposio de* Ultrasonido en las Anomalías Fetales

Sede:

Hospital de la Mujer

Prolongación Salvador Díaz Mirón N° 374, Col. Santo Tomás, Deleg. Miguel Hidalgo.
C.P. 11340, Ciudad de México



Mayores informes e inscripciones:

Asociación Mexicana de Ultrasonido en Medicina, A.C.

Eje Central Lázaro Cárdenas N° 555, 1er. piso, Col. Narvarte
Tels: 5639 4447 y 5639 4450 www.amusem.org.mx


10 y 11
Junio 2017

AMUSEM cosecha los frutos de su Curso de Profesores

La Dra. Diana Nayelli Fuentes Medina, Ex-AMUSEM, participa desde hace 2 años como profesora en el Diplomado de Ultrasonido en Pediatría, que promueve la Asociación con aval de la Facultad de Estudios Superiores-Zaragoza, UNAM. Imparte la cátedra de Cortes encefálicas. La Dra. Fuentes es una persona muy entusiasta y activa, que labora en el Departamento de Neurociencias del Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Fabela". Tiene el grado de Maestría en Rehabilitación Neurológica y es ayudante de investigador en el "Laboratorio de Seguimiento del Neurodesarrollo" del Instituto Nacional de Pediatría. Es egresada del



8º Curso de Profesores que impartió la asociación a cargo del Dr. Alfonso Rodríguez. Los conocimientos adquiridos, ahora, los aplica con gran

dinamismo en sus exposiciones, no solo en AMUSEM sino en otras instituciones educativas en las que también participa. 

TESA / TOSHIBA AMERICA MEDICAL SYSTEMS

Están totalmente comprometidos con el desarrollo de tecnologías que satisfagan las demandas de un entorno sanitario en constante cambio.

- ✓ Con la línea de Ultrasonido Aplio platinum series, somos líderes en la búsqueda de una mejor atención de la salud.
- ✓ Desde el diagnóstico hasta la intervención; mejora de la calidad clínica y la experiencia del paciente.
- ✓ Soluciones únicas para el cuidado y tratamiento de todos los pacientes.



TELECOMUNICACIÓN Y EQUIPOS S.A. de C.V.
 Gob. José Guadalupe Covarrubias No. 78 Col. San Miguel Chapultepec
 Del. Miguel Hidalgo C.P. 11850 México D.F. Tels: (55) 52-01-13-30 al 39
 info@tesa-medical.com / www.tesamedicalmexico.com



Actualización en ultrasonido transvaginal

Durante los días 14 y 15 de enero, la Asociación Mexicana de Ultrasonido en Medicina (AMUSEM) realizó la edición 21 del Simposio de Ultrasonido Transvaginal, el cual convocó a médicos interesados en actualizar sus conocimientos en áreas como: técnicas de exploración de la pelvis, anatomía de la pelvis femenina, enfermedad inflamatoria pélvica, elastografía cervical, entre otros temas.

Esta actividad académica contó con la participación de los doctores Salvador Gutiérrez, Norma Tello, Angélica Téllez, Raúl Castillo, Pablo Gutiérrez, Manuel Cal y Mayor, Karla López, Brenda Sánchez, Héctor Oviedo, Eduardo Nieto y Nancy Sierra, médicos con experiencia en diversas especialidades como reproducción asistida, medicina materno-fetal, uroginecología, entre otras.

El doctor Salvador Gutiérrez, Expresidente de AMUSEM, explicó que la importancia de este estudio se debe a que muchos médicos todavía no utilizan los métodos endocavitarios y éstos “nos permiten tener una mayor resolución y observar detalles que con el método transabdominal no podemos ver”.

Las principales patologías que se pueden identificar a partir de este estudio son: del útero a nivel de la cavidad uterina, a nivel del miometrio, en los anexos, así como la distinción entre tumores benignos y malignos.

En obstetricia, durante el primer trimestre es posible detectar algunas cromosomopatías y malformaciones; en el segundo o tercer trimestre del embarazo es importante ver el estudio avanzado del cerebro.

Y aunque “a veces no es posible ver adecuadamente la lesión, debemos tener en consideración que las



paredes (anterior y posterior) tienen que ser equidistantes con la cavidad uterina”.

Otras consideraciones que deben valorarse es que en las pacientes posmenopáusicas “no es raro ver algo de líquido en la cavidad uterina porque el cérvix se va estrechando”. Por lo general, “no observamos las trompas de Falopio, a menos que exista alguna patología”.

INCONTINENCIA URINARIA

En su exposición el doctor Pablo Gutiérrez, especialista en urogine-

cología, habló sobre la incontinencia urinaria, que se refiere a cualquier pérdida de orina que se presenta de forma involuntaria y afecta la calidad de vida.

Los tres tipos más comunes de incontinencia son: la de esfuerzo, que es cuando hay pérdida de orina asociado con cualquier esfuerzo físico (ejercicio, toser o estornudar); la incontinencia de urgencia, que está inmediatamente precedida por un deseo súbito de orinar en donde hay temor de perder orina; y por último, la incontinencia que asocia a las dos anteriores (tanto de esfuerzo como de urgencia).

TUMORACIÓN DE OVARIO

El doctor Raúl Castillo, Expresidente de AMUSEM y médico adscrito al Hospital de la Mujer, centró una de sus participaciones en los patrones ecográficos de los tumores de ovario. Explicó que esta patología tumoral constituye la tercera malignidad más común.

El cáncer de ovario es una enfermedad silenciosa que en su mayoría es detectada en estados avanzados. De acuerdo con datos de la Clínica de Tumores de Ovario del Hospital de la Mujer, el cáncer de ovario ocasiona la muerte de dos mil 500 mujeres al año, “esta patología provoca la muerte de siete mexicanas al día”. En México, los tumores de ovario “ocuparon el séptimo lugar como causa de muerte en la mujer con una tasa de mortalidad de 1.9% por cada 100 mil mujeres por año.

El mayor porcentaje de estas tumoraciones se presentó en mujeres de 31 a 60 años de edad (50.5%), seguido de mujeres menores de 30 años (28.5%) y un 21% en féminas de 61 a 90 años de edad. ☒

Demuestran eficacia del MRgFUS para manejo de dolor en cáncer


Un grupo de investigadores italianos demostraron que el ultrasonido focalizado de alta intensidad, guiado mediante resonancia magnética (MRgFUS), es seguro y eficaz para el manejo del dolor en los pacientes con cáncer, que puede reducir la dependencia de estos pacientes a los medicamentos opioides, así como el control del dolor.

Estos resultados fueron presentados durante el congreso anual de la Sociedad Radiológica de Norteamé-

rica (RSNA2016). Los investigadores de la Universidad Sapienza de Roma, Italia, utilizaron ultrasonido en tiempo real o monitorización mediante resonancia magnética para guiar un transductor y enfocar la energía del ultrasonido al área objetivo y destruir ese tejido.

Estos investigadores obtuvieron resultados prometedores para el tratamiento de pacientes con cáncer de páncreas. El MRgFUS también ha demostrado que es muy efectivo para

reducir el dolor en pacientes con metástasis ósea y carcinoma cervical recurrente, especialmente cuando se combina con quimioterapia y radioterapia.

La autora principal del estudio, Susan Dababou, estudiante de medicina en Sapienza, destacó que “a diferencia de la terapia farmacológica, es un tratamiento de sesión única con complicaciones leves o sin complicaciones”. 

FUENTE: MedImaging



2017

amusem
desde 1979



DIPLOMADOS
CONGRESOS
SIMPOSIOS
CURSOS



ASOCIACIÓN MEXICANA DE
ULTRASONIDO EN MEDICINA, A.C.

#El Sonido También Se Ve
WWW.AMUSEM.ORG.MX



Lázaro Cárdenas 555 - piso 1
Col. Narvarte, Delegación Benito Juárez
03020 Ciudad de México

(55) 5639 4459
4447

