



# Tiroides ectópica (tiroides lingual)



-  Hemangioma hepático. Anomalía venosa simple
-  La lectura como herramienta de aprendizaje
-  14 Simposio de Ultrasonido en Mama



### DC-3

- Diseño ergonómico
- Opción 3D/4D
- **iScape:** imagen panorámica de hasta 1.2 metros de largo



### M7

- **De especialidad múltiple:** desde estudios abdominales a vasculares y hasta cardiológicos
- **En cualquier lugar y momento que se requiera:** con dos baterías de litio y carro de transporte
- Opción DICOM 3.0



### DC-7

- **SmartOB:** mediciones automáticas para valores obstétricos
- **Niche:** despliegue de estructuras internas en 3D
- **iPage:** cortes tomográficos de hasta 25 muestras en pantalla



### M5

- Reconstrucción 3D manos libres con transductor convexo, baterías de litio
- **iClear:** función para reducción de granulosidad

## DC-8

NUEVA

19" LCD



**3D/4D:** función de giro (paralelo) y sincronización

**iWorks:** para estandarizar y simplificar el flujo de trabajo



**Electografía:** función para evaluación de electrodos



Diseño ergonómico



**iPage:** ajuste de parámetros en su posición de imágenes

**Needle:** marca de brillo en pantalla para aguja en procedimientos de biopsia



**No.1** en ventas de B/N  
a nivel mundial desde  
hace 5 años!!!



DP-10



DP-30

NUEVA

**DP-50**

- **Diseño ergonómico:** elegante, compacto y de movilidad mejorada con baterías y pantalla LCD de alta definición de 15"
- **Flujo de trabajo inteligente:** revisión de imágenes en pantalla.
- **iStation:** software para la gestión de pacientes.



**DP-7**

NUEVA

- 15"
- iClear
- iBeam
- Armonica en Fase
- iTouch
- iZoom



DP-9900Plus



DP-6600



DP-2200Plus

**mindray**

healthcare within reach

**Mindray Mexico inaugura su sala de demo con todos sus modelos...**

**VEN y VISITANOS!!!**

@Calle Félix Parra # 175 Col. San José Insurgentes Delegación Benito Juárez 03900 México, D.F. 01020

Tel: +52-55 5661-9450/5662-6620#112 Fax: +52-55 5662-6597

Cel: +044 55 1965 5622 Email: ollie.ren@mindray.com www.mindray.com

## LEO PLUS



- Monitor VGA 10"
- Modos de imagen B, B/B, 4B, B/M, M
- Zoom PIP y desde x1 a x2
- Colorimetría en pantalla externa
- Software Obstétrico
- 256 escalas de grises
- Ganancias Deslizables

## LEO D2 con 3D Opcional

- Aplicable en cardiología, obs/gyn, abdomen, glándula tiroidea, órganos pequeños urología.
- THI, escaneo con frec. dinámica, histograma, dibujo de secciones, guía de punción, cineloop.
- Con opción a 3D, utiliza imágenes en 2D para entregarle imágenes en 3D.



## Mindray Z6

El sistema portátil de ecografía Doppler en color Z6 constituye una elección equilibrada para quienes necesiten la valía de las funciones de los sistemas doppler tradicionales con un precio económico. El sistema Z6 le proporcionará unas funciones y una calidad de imagen sorprendentes.



## MINDRAY DC3

- . Monitor TFT alta resolución 15"
- . Puertos USB y unidad de DVD-R/W
- . Panel de control integrado con control de ajuste de menú intuitivo y disposición funcional de botones.
- . Diseñado para proporcionar velocidad y precisión.

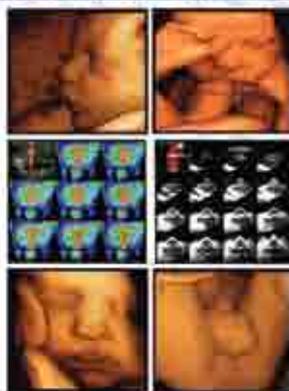


.Software 4D activado.  
.3D SMART



Cualquiera que sea la marca y modelo de su ultrasonido...

### Classic Blue Series 2012



Ahora puede actualizarse, potenciando su capacidad de diagnóstico con la revolucionaria tecnología SONOCUBIC®



SONOCUBIC®  
4D CINE

### Opción fija



Además, histeroscopia virtual, tomografía por ultrasonido y más...

**MATRÍZ** Hda de la Gavia No 112 PB,  
Bosque de Echegaray, Naucalpan Edo. México.  
55 27 56 96 · 53 99 19 59

**MÉRIDA** Av. 7 No. 428 entre 56 y 58,  
Fracc. Residencial Pensiones, Mérida Yucatán.  
01 (999) 911 01 34 - cel: 044 999 737 24 60

[www.prosméd.com.mx](http://www.prosméd.com.mx)

**Veracruz** Rio Roble #34, Fracc,  
Arboledas San Ramón, Medellín de Bravo  
Veracruz.

22-9295-8758 ID: 92\*11\*65923  
22-9295-4043 ID: 92\*11\*65922



## 2 Carta de los directores

---

### Alta Frecuencia

Artículos escritos por el  
personal científico  
de AMUSEM

- 3 Tiroides ectópica (tiroides lingual)
- 7 *Situs inverso*: caso clínico
- 12 Hemangioma hepático.  
Anomalía venosa simple
- 15 La lectura como herramienta de aprendizaje

## Ecografía

---

- 18 Cena de Fin de año
- 20 14 Simposio de Ultrasonido en Mama
- 22 Nuestro primer año de trabajo

## Sonar

---

- 24 Noticias del mundo del ultrasonido



Cada inicio de año nos plantea la posibilidad de ponernos nuevas metas, así como de replantearnos las que teníamos antes. Sólo a través del acierto y del error es como valoramos el camino que hemos recorrido. Sin embargo, el punto de arranque nunca es el mismo: por lejanas que veamos las cosas por las que luchamos, cada día estamos

más cerca de conseguir las. Es por eso que, con esta primera edición de 2013, en esta Revista Mexicana de Ultrasonido en Medicina vemos de cara al futuro y visualizamos los retos que tenemos delante, pero al mismo tiempo echamos una ojeada al pasado para mejorar los objetivos que nos hemos planteado.

Desde el inicio de este reto editorial, en AMUSEM hemos tenido claro que nuestra labor no es únicamente al lado del paciente. También debemos preocuparnos por nuestros asociados, por mantenernos a la vanguardia del conocimiento y por transmitir con todos nuestros lectores las experiencias que nos permiten innovar y perfeccionar nuestra labor. Por lo mismo, continuamos ofreciendo artículos de investigación que dan luz sobre algunos de los estudios ultrasonográficos que realizamos y que nos permiten ofrecer un diagnóstico más certero al especialista, quien ve en nosotros un apoyo para dar con el mal que aqueja a su paciente. En este número, por ejemplo, el doctor Alfonso Rodríguez hace una revisión bibliográfica sobre diversos conceptos que se refieren al hemangioma hepático y la función del ultrasonido en el correcto diagnóstico del mismo.

Además, los doctores Grilli, Seiref y Crespo redefinen el valor de la lectura para los médicos, así como para aquellos que están preparándose en esta profesión. Aunado a ello, ofrecen una guía para discernir entre los artículos o textos que tienen la suficiente calidad literaria y científica que los convierte en imprescindibles.

Asimismo, continuamos con nuestra labor de difusión y les presentamos las notas más relevantes de los eventos académicos y sociales organizados por AMUSEM, además que mostramos los últimos avances en el mundo del ultrasonido.

De esta forma, queremos que nuestra revista sea una invitación para que nos acompañen a lo largo de este año. Del mismo modo, los exhortamos a continuar con la mirada fija en sus metas, pues de esa manera alcanzaremos juntos todos los objetivos que nos hemos propuesto.

Reciban un abrazo cordial.

**Atentamente**  
**Dr. Miguel Amado Meraz Concha**  
**Presidente**

### Dirección general

Dr. Miguel Amado Meraz Concha

### Presidente del Comité científico

Dr. Salvador Gutiérrez Jaimes

### Comité científico

Dr. Raúl Castillo Flores

Dr. Rafael Jiménez Rivero

Dra. María Maricela Campos Solórzano

Dr. Rodolfo Bonfil Valle

Dr. David Israel Ojeda Mendoza

**Editora**, Adriana Salazar

**Cuidado Editorial**, Miguel Hernández

**Reportero**, Carlos Zamora

**Diseño gráfico**, Marco Monter

**Fotografía**, Ignacio Salazar

**Publicidad y ventas**: Tels. 54406955 y 55384009

## ASOCIACIÓN MEXICANA DE ULTRASONIDO EN MEDICINA

### Mesa Directiva 2012–2014

#### Presidente

Dr. Miguel Amado Meraz Concha

#### Vicepresidente

Dr. Salvador Gutiérrez Jaimes

#### Secretario

Dr. Arturo Felipe Gutiérrez Galindo

#### Tesorera

Dra. María Maricela Campos Solórzano

#### Vocales científicos

Dra. Norma Lorena Tello Aguilar

Dr. Alfonso Rodríguez Rangel

#### Vocal de eventos sociales

Dra. María Guadalupe Solís Galdamez

Dr. David Israel Ojeda Mendoza

**Revista Mexicana de Ultrasonido en Medicina, Año III. No 15, enero-marzo 2013**, es una publicación trimestral de distribución gratuita, editada por **ASH2 Imagen Global S.A. de C.V.**, 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](mailto:as.imagenglobal@yahoo.com.mx) y [revista.digital@amusem.org.mx](mailto:revista.digital@amusem.org.mx) Reserva al uso exclusivo del título No. 04-2009-081010353400-102 otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor de la Secretaría de Educación Pública. ISSN, certificado de licitud de título y certificado 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 pero los editores se deslindan de cualquier responsabilidad respecto a la veracidad y legitimidad de los mensajes contenidos en los anuncios. El contenido de los artículos firmados son responsabilidad exclusiva del autor. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización por escrito de los editores. La Revista Mexicana de Ultrasonido en Medicina se encuentra indexada en internet: Índice Mexicano de Revistas Biomédicas (IMBIO-MED) [www.imbiomed.com](http://www.imbiomed.com). Esta edición se terminó de imprimir en México en marzo de 2013.



# Tiroides ectópica (tiroides lingual)

Meraz, M.<sup>1</sup> y Ojeda, D.<sup>2</sup>

## Resumen

La tiroides lingual, tejido tiroideo ectópico benigno, representa una entidad clínica rara; frecuentemente es asintomática, en ocasiones su crecimiento provoca sensación de cuerpo extraño, disfagia, disfonía o disnea. Se describe el caso de una niña de ocho años de edad, atendida por presentar sensación de cuerpo extraño en la faringe, dos meses antes de acudir a la consulta. Al examen físico se observó una masa rojiza de aproximadamente 23 x 27 mm en la base de la lengua; no se palpó tiroides en la posición pretraqueal; la tomografía evidenció la ausencia de tiroides en el lugar habitual (pretraqueal) y se apreció en la base de la lengua.

## Abstract

Lingual thyroid, benign ectopic thyroid tissue, represents a rare clinical entity, is often asymptomatic, their growth often causes foreign body sensation, dysphagia, dysphonia or dyspnea. We describe a eight years old girl attended with a foreign body sensation in the pharynx, two months before going to consultation. By the physical examination, in the base of the tongue, a reddish mass of approximately 23 x 27 mm was observed; pretraqueal position in the thyroid was not palpated, the TAC demonstrated the absence of normal pretraqueal thyroid uptake, with uptake area at the base of the tongue.

## Introducción

La tiroides ectópica es una anomalía embriológica infrecuente caracterizada por la presencia de tejido tiroideo en un lugar diferente al usual (localización pretraqueal), siendo la variante lingual la localización más común de tejido tiroideo ectópico benigno.<sup>1-5</sup>

También puede observarse la tiroides ectópica en la tráquea, región submandibular, mediastino, corazón, pulmones, duodeno y glándulas adrenales.<sup>1-5</sup>

Anatómicamente se la puede clasificar en: lingual, sublingual, prelaríngea y otras localizaciones raras. Su prevalencia oscila entre 1/100.000 a 1/300.000 personas; siendo de 1/4.000 a 1/8.000 pacientes con enfermedad tiroidea y 65 a 80% de los pacientes son de sexo femenino.<sup>3</sup>

A continuación se describe el caso de una niña con tiroides ectópica de ubicación lingual.

## Caso clínico

Se trata de una niña de ocho años que acude a la clínica, por presentar sensación de cuerpo extraño en la faringe, de dos meses de evolución. Entre los antecedentes, nació de término (39 semanas) con peso adecuado para la edad (3.150 kg). Sin antecedentes

<sup>1</sup> Miguel Amado Meraz. Médico Sonólogo. Profesor de Posgrado en Ecografía de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca. Profesor de la Universidad La Salle, UNAM-AMUSEM. Presidente de la Asociación Mexicana de Ultrasonido en Medicina. Certificación internacional ICEAF. Certificado por el Colegio de Médicos Ultrasonografistas. Jefe del departamento de Ultrasonido de la Facultad de Medicina y Cirugía, UABJO.

<sup>2</sup> David Israel Ojeda. Médico especialista en Medicina Familiar. Ecografista Certificado CMU. Presidente de la Sociedad Oaxaqueña de ecografía, SOE. Vocal científico de la Sociedad Mexicana de Ultrasonido. Director del departamento de Ecografía de la Clínica Ultrasonoclínica Ojeda, Oaxaca.



mórbidos relevantes. Buen rendimiento escolar. De la historia familiar hay la referencia de bocio en la abuela materna, hipotiroidismo en una tía paterna y se informó una talla media familiar de 164.5 cm.

Al examen físico medía 121 cm (percentil 15 para el sexo y edad), IMC de 16 kg/m<sup>2</sup> (percentil 50 para el sexo y edad). Desarrollo puberal: mamas Tanner II; vello pubiano Tanner I. La faringe mostraba una masa rojiza de aproximadamente 23 x 27 mm en la base de la lengua, con vasos venosos en su superficie, sin evidencia de hemorragia o ulceración. No se palpó tiroides en la posición pretraqueal.

Entre los exámenes de laboratorio, el nivel de TSH fue de 7.9 UI/mL (rango normal: 0.5-4.2 UI/mL); T4 libre 0.8 ng/dL (rango normal: 0.6-1.5 ng/dL); T3 110 ng/dL (rango: 70-200 ng/dL); anticuerpos antiperoxidasa (anti TPO) ausentes, datos compatibles con hipotiroidismo subclínico.



Foto 1. Ausencia de tiroides.

La ecografía informó ausencia de tejido tiroideo normal en la ubicación anatómica habitual (foto 1) y un nódulo de estructura similar al parénquima tiroideo en la base de la lengua (fotos 2 y 3). Se hicieron cortes transversales y sagitales encontrando en región de la base de la lengua la tiroides de forma ectópica y la tomografía computarizada mostró a nivel del piso de la boca y sobre la región sublingual medial una imagen densa, homogénea, de bordes regulares y 27 mm de diámetro, que corresponde a la glándula tiroidea ectópica (fotos 5 y 6).

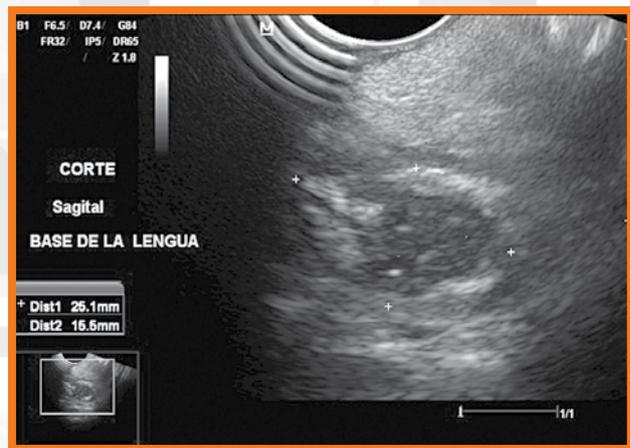


Foto 2. Tiroides lingual (en la base de la lengua).



Foto 3. Tiroides transversal en base de la lengua.

La paciente se trató con levotiroxina a 25 µg/día, con lo cual los niveles de hormonas tiroideas se normalizaron y disminuyó la sensación de cuerpo extraño y ella es controlada trimestralmente.

## Discusión

La tiroides ectópica es una entidad embriológica rara caracterizada por la presencia de tejido tiroideo en un lugar diferente al usual. En cuanto a la ubicación, aproximadamente 90% de los casos de tiroides ectópica corresponde a tiroides de ubicación lingual,<sup>1</sup> como el presente caso.

En la mayoría de los casos, la patogénesis de la tiroides lingual es desconocida. Es probable que mutaciones genéticas de los factores de transcripción



Foto 4. Exploración física de la tiroides ectópica lingual.

TTF-1, TTF-2 y PAX-8, importantes en la morfogénesis y diferenciación tiroideas, se relacionen con las alteraciones de la migración tiroidea.<sup>1</sup> Algunas mutaciones en los factores de transcripción TTF-2 y PAX-8 y en genes del receptor de TSH se han relacionado con tejido tiroideo ectópico, en un minoría de pacientes con disgenesia tiroidea; sin embargo, la causa de la alteración no se conoce con exactitud.<sup>2</sup>

Respecto a los hallazgos clínicos, se ha descrito en pacientes con tiroides lingual la presencia de ronquidos, apneas con somnolencia diurna y además de la sensación de "crecimiento de la lengua".<sup>3</sup>

La mayoría de los pacientes con tiroides ectópica son asintomáticos. Se han descrito en varios de ellos síntomas obstructivos, así como también hipotiroidismo subclínico, como nuestro paciente. El hipertiroidismo asociado a la tiroides lingual es extremadamente raro; se ha reportado en Japón el primer caso de enfermedad de Graves en una mujer con tiroides lingual y ausencia de tejido tiroideo cervical.<sup>4</sup>

Al examen físico, la tiroides lingual en la orofaringe suele evidenciarse como una masa de diámetro variable de color rojo o rosado, de aspecto vascularizado y superficie lobulada (foto 4).<sup>5</sup>

Entre los exámenes complementarios de diagnóstico, la tomografía computarizada presenta muy alta sensibilidad y especificidad en la detección de tejido tiroideo, el cual es hiperdenso, por su alto contenido de yodo. Con la resonancia magnética, la tiroides lin-



Fotos 5 y 6. TAC de cuello que demuestra la tiroides con ubicación lingual (corte sagital y transversal).

gual se observa como una imagen ligeramente hiperintensa en las secuencias T1 y T2.<sup>6</sup>

El carcinoma en la tiroides lingual es muy raro; se han informado cerca a 40 pacientes hasta la fecha (carcinoma papilar en tiroides lingual, con metástasis cervicales ganglionares).<sup>7</sup>

El diagnóstico diferencial incluye el divertículo de Zenker, tejido esofágico proximal y la compresión extrínseca por



crecimiento de la glándula tiroidea, hemangioma, adenoides, amígdala lingual, lipoma o carcinoma.<sup>5</sup>

Los exámenes complementarios que se solicitan en los pacientes con tiroides ectópica son el perfil tiroideo (TSH, T4 libre, T4, T3) y la centellografía tiroidea, tomografía computarizada o resonancia magnética.<sup>6</sup>

Los objetivos del tratamiento son restaurar la función tiroidea y eliminar los síntomas secundarios a la obstrucción, sin producir cicatrices mutilantes ni riesgo de vida.<sup>8</sup>

El tratamiento de la tiroides lingual depende del tamaño de la glándula, la presencia o ausencia de síntomas, la edad y sexo del paciente, la función tiroidea y la existencia de complicaciones (ulceración, hemorragia, malignización).<sup>6-8</sup>

Los pacientes asintomáticos y eutiroides no requieren terapia farmacológica ni quirúrgica; en ellos es importante el seguimiento clínico con controles médicos regulares. En los pacientes asintomáticos hipotiroideos y en los sintomáticos (por obstrucción) eutiroides se indica levotiroxina, para regularizar la función tiroidea y disminuir el tamaño glandular.<sup>8</sup>

La observación es el mejor enfoque terapéutico para los pacientes asintomáticos; la levotiroxina debe administrarse a los niños con hipotiroidismo o a los que presenten síntomas compresivos, ya que la disminución de los niveles de TSH puede reducir el volumen glandular, como el caso descrito.<sup>7-10</sup>

El tratamiento quirúrgico debe considerarse en pacientes con sospecha de malignidad, ulceración, he-

morragia severa o reiterada, disfagia, disfonía o falla con la terapia con levotiroxina.<sup>8</sup>

## Referencias

1. Yoon, J.; Won, K. & Cho, I. (2007), "Clinical characteristics of ectopic thyroid in Korea", *Thyroid*, 17, pp. 1117-1121.
2. Benhammou, A.; Bencheikh, R. & Benbouzid, M. (2006), "Ectopic lingual thyroid", *Acta Otorhinolaryngol Belgica*, 2, pp. 121-122.
3. Rahbar, R.; Yoon, M. & Connolly, L. (2008), "Lingual thyroid in children: a rare clinical entity", *Laryngoscope*, 118, pp. 1174-1179.
4. Arekapudi, S. & Varma, D. (2007), "Lingual thyroid", *Pediatr Radiol*, 37, p. 940.
5. Andrieux, S.; Douillard, C. & Nocaudie, M. (2001), "Lingual thyroid", *Ann Endocrinol*, 62, pp. 538-541.
6. Pasa, S.; Beyaz, C. & Arıkan, S. (2008), "Ectopic lingual thyroid as a rare cause of primary hypothyroidism", *The endocrinologist*, 18, pp. 163-164.
7. Barnes, T.; Olsen, K. & Morgenthaler, T. (2004), "Obstructive lingual thyroid causing sleep apnea", *Sleep Med*, 5, pp. 605-607.
8. Kamijo, K. (2005), "Lingual thyroid associated with Graves' disease and Graves' ophthalmopathy", *Thyroid*, 15, pp. 1407-1408.
9. Rocha Ruiz, A.; Beltrán, C. & Harris, P. (2008), "Tiroides lingual como causa de disfagia", *Rev Med Chile*, 136, pp. 83-87.
10. Beil, C. & Keberle, M. (2008), "Lingual thyroid", *Eur J Radiol*, 66, p. 450.

# Situs inverso: caso clínico

Racine, I.<sup>1</sup> y Castillo, R.<sup>2</sup>

## Objetivo

Realizar el diagnóstico lo más tempranamente posible evitando complicaciones por falta de conocimiento de esta situación especial del paciente, pues un infarto se puede manifestar como un dolor en el lado derecho y una apendicitis en el lado izquierdo. Un adecuado examen físico (tomando siempre en cuenta la semiología básica de palpar, percutir y auscultar) nos permitirá sospechar este diagnóstico precozmente. Presentamos este caso diagnosticado a los 31 años de edad, en un chequeo médico por padecimiento de vías respiratorias altas. La mayoría de los pacientes permanecen asintomáticos durante toda su vida y los hallazgos son generalmente casuales.<sup>3</sup>

## Historia clínica

Paciente de sexo femenino, de 31 años, originaria de México, D. F. Ocupación: licenciada en Educación. Antecedentes personales patológicos: producto de parto eutócico de 9 meses de gestación, toxicomanías negativas. Antecedentes heredo familiares: bisabuela materna con dextrocardia, diabetes mellitus en abuela materna, madre y tías maternas. Negativo para cáncer. HTA negativos-. Antecedentes gineco obstétricos: menarca 12 años, ritmo irregular, VSA 22 años. GI, P0, A0, CI (cursó con preeclampsia). Control anticonceptivo hormonal inyectable. Antecedentes personales patológicos: preeclampsia en el año de 2008, tos y sinusitis recurrente. Rinitis des-



Foto 1. Hígado de aspecto normal localizado en hipocondrio izquierdo.

<sup>1</sup> Dra. Iris Nelly Racine Patiño. Sonografista, Laboratorio Estudios Clínicos Dr. T. J. Oriard.

<sup>2</sup> Dr. Raúl Castillo Flores. Sonografista, Hospital de la Mujer, SS.

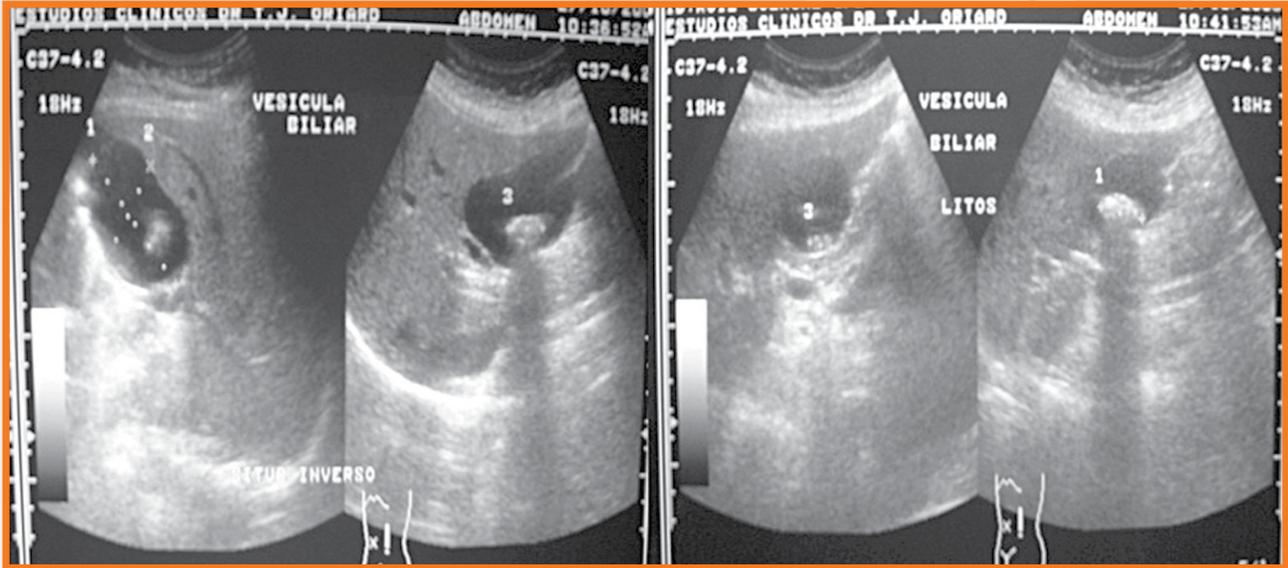


Foto 2. Litiasis vesicular.

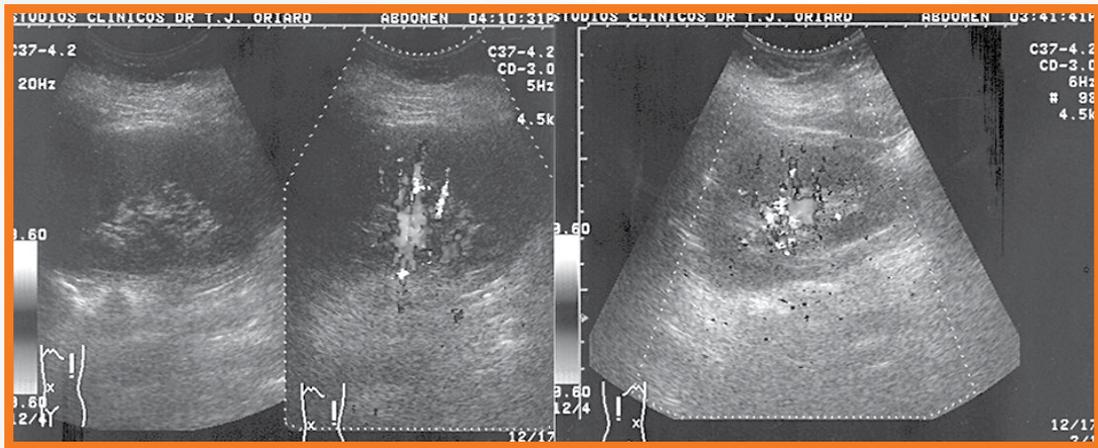
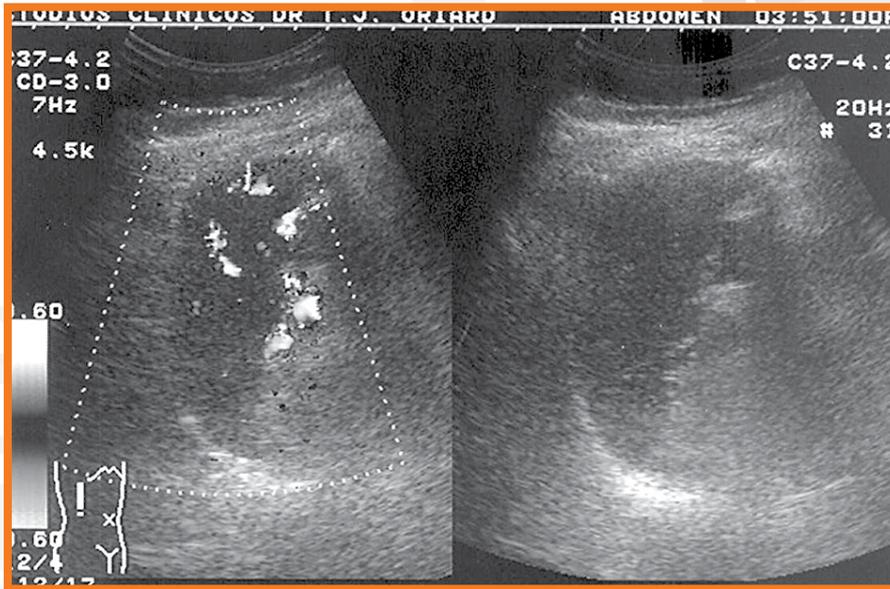


Foto 3. Riñones.



Foto 4. Páncreas.



**Foto 5. Bazo de aspecto normal localizado en hipocondrio derecho. No poliesplenía.**

de hace 6 años con cambios de clima, motivo por el cual acude a consulta. Padecimiento actual: paciente de sexo femenino, de 31 años de edad que acude a consulta por tos seca, hiperreactividad de vías aéreas y rinitis de repetición; hipertensa controlada con Tritazide (ramipril/hidroclorotiazida). Sin evidencia de patología a nivel de campos pulmonares, ni aparato cardiovascular, cráneo, cara y extremidades. Aparato locomotor sin alteraciones. Su desarrollo ponderoestatural es normal.

Durante el examen físico sistemático se ausculta latido de la punta al nivel del 6° espacio intercostal derecho línea medio clavicular. La palpación y la percusión identifican la punta cardiaca en el lado derecho. Se solicitan estudios de imagenología mediante ultrasonografía y rayos X.

Ultrasonido abdomen superior: se realiza estudio de ultrasonido sobre abdomen superior en tiempo real con transductor convexo de 3.5 Mhz, identificando los siguientes datos:

- Distribución anormal de los órganos del cuerpo de situación "imagen en espejo". El hígado se encontró de características normales localizado en hipocondrio izquierdo, su densidad del parénquima homogénea, descartando lesiones focales o difusas.
- Hígado de aspecto normal localizado en hipocondrio izquierdo.

- Vesícula biliar de forma y tamaño normal, de paredes delgadas y definidas. Muestra en su interior múltiples imágenes ecodensas de hasta 18.1 mm, que proyectan sombra acústica posterior en relación a litiasis. No se observó dilatación de las vías biliares intra y extrahepáticas.
- Ambos riñones de forma y volumen normal, relación cortico medular conservada, se observa al seno renal de características normales.
- Páncreas central, de tamaño, volumen y morfología en límites habituales, sus contornos son regulares y la densidad internas uniforme. No observamos dilatación del conducto de Wirsung, ni masas ocupativas de quísticas o sólidas.

Radiografía de tórax: revela corazón situado a la derecha, cono de la pulmonar al lado derecho, ausencia de cardiomegalia. Pulmones con parénquima conservado y transparencia normal. Radiografía de abdomen en proyección anterolateral muestra gas en colon. El ángulo esplénico situado a la derecha y el hepático a la izquierda, ciego en el lado izquierdo.

Electrocardiograma: existen algunos datos indirectos que nos ayudan a apoyar la definición del *situs atrial*. El electrocardiograma es útil en un buen número de casos, mediante la determinación el eje eléctrico de la onda P. Si la onda P es positiva en DI y negativa



Foto 6. Radiografía de tórax: revela corazón situado a la derecha.

en aVR el *situs* más probable es *solitus*, mientras que en los casos de *situs inversus*, la onda P es negativa en DI y positiva en aVR. Esta regla, adecuada para la mayor parte de los casos con cardiopatías congénitas sencillas, tiene muchas excepciones en las cardiopatías complejas.

### Comentario

Encontrarse con un paciente que tiene sus órganos al lado contrario al habitual es algo que obliga a acomodarse mentalmente para una correcta interpretación de las imágenes. Lo primero que uno piensa es si tiene su equipo o por lo menos el transductor correctamente colocado.

Se suele afirmar que estos pacientes tienen su expectativa de vida acortada ya que su condición predispone a muchos trastornos. El caso que presentamos se trata de un *situs inversus*, sin ninguna anomalía asociada, la actividad cardíaca y su desarrollo psicossomático es completamente normal, descartando una malformación cardíaca por lo que atribuimos un atraso en su diagnóstico. En el caso clínico que presentamos su diagnóstico fue realizado de forma tardía y casual.

Es muy importante remarcar que durante las consultas un adecuado examen físico tomando siempre en cuenta la semiología básica de palpar, percudir y auscultar nos permitirá sospechar este diagnóstico precozmente.<sup>3</sup> El abordaje quirúrgico de esta paciente en las áreas torácica y abdominal es diferente y

debe tomarse muy en cuenta dado que la paciente cursa con litiasis vesicular, al igual que la signo-sintomatología de apendicitis, infarto miocárdico, ruptura esplénica y hepatitis aguda.<sup>1-3</sup>

El *situs inversus* es una rara malformación genética que puede afectar a varios órganos y tiene un carácter hereditario. Consiste en una alineación errónea de los órganos dentro del cuerpo, colocándolos del lado opuesto (imagen de espejo). La presencia de *situs inversus totalis* plantea grandes problemas de diagnóstico diferencial que pueden inducir a un abordaje quirúrgico incorrecto. Los exámenes de ayuda diagnóstica preoperatorios no siempre representan una ayuda válida en el diagnóstico de estos pacientes.

### Conclusiones

El término *situs inversus* es la forma abreviada de la frase en latín, *situs inversus viscerum*, significando posición invertida de los órganos internos. La dextrocardia (el corazón situado en la parte derecha del tórax) fue descrita por primera vez por Marco Severino en 1643. Sin embargo, el *situs inversus* fue descrito un siglo más tarde por Matthew Baillie. Se asocia con frecuencia a *sinusitis crónica* y *bronquiectasia*. El caso clínico referido cursa con patología respiratoria. Generalmente va asociado a otras malformaciones, tales como poliesplenia, Síndrome de Kartagener, etc. Suele representar un serio riesgo para la vida, pues en la mayoría de los casos va acompañado de malformaciones cardíacas (dextrocardia).

Esta anomalía se presenta en 0.01% de la población, según la ubicación del apex del corazón puede ser *situs inversus* con levocardia y *situs inversus* con dextrocardia. También representa un problema en cuanto a la presentación de síntomas de algunas enfermedades, por ejemplo, la apendicitis en un paciente con *situs inversus* presenta el dolor en el lado izquierdo, al igual que en el caso de un infarto al corazón en el cual el dolor característico se ubica en el brazo derecho. Lo más recomendable, en el caso de que se opte por una cirugía, es recopilar la mayor cantidad de información posible, debido a posibles complicaciones que pueden no haber sido descubiertas con exámenes demasiado superficiales.

Es posible que el intercambio de lateralidad cerebral psicomotriz sea también un caso común de *situs inversus*. ■

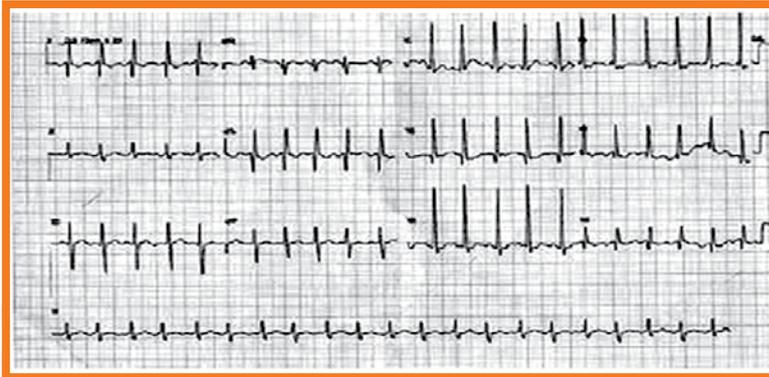


Foto 7. Electrocardiograma: onda P negativa en D1 y aVL sugestiva de situs inverso total.

Foto 8. Tomografía computada: hígado y vesícula biliar a la izquierda de la línea media. Aorta y estómago a la derecha de la línea media.



## Referencias

1. Billey, C.; Le, P. & Benazzouzz, A. P. (2003), "Situs inversus, a mirror image", *NCBI*, Nov. 22, 32 (37 Pt 1), pp. 1742-1743.
2. Carmichael, K. A. & Gayle, W. E. Jr. (1979), "Situs inversus and appendicitis", *South Med J.*, Sept, 72 (9), pp. 1147-1150.
3. Wilhelm, Annanatia (2003), "Situs inversus", *Medecine*, April 22.
4. Baillie, M. (1788) "An account of remarkable transposition of viscera", *Phil Trans*, 78, pp. 350-363.
5. Chen, C. P. et al. (2002), "Sonographic detection of situs inversus, ventricular septal defect", *Ultrasound Obstet Gynecol*, 19 (6), pp. 629-631.
6. Carvalho, J. S. & Kyle, U. K. (1997), "Images in cardiovascular medicine. Situs inversus with complete transposition in the fetus: diagnostic antenatal sequential segmental analysis", *Circulation*, 96 (12), pp. 4432-4433.
7. Mazzi, E. & Tapia, R. (1994) "Situs inversus total", *Rev Soc Bol Ped*, 33, pp. 27-29.
8. Vega C. G. R. et al. (2003) "Litiasis vesicular y situs inversus totalis resueltos por cirugía endoscópica con asistencia acuscópica", *Rev Mex Cir Endoscop*, 4 (3), pp. 153-161.
9. *Reporte de un caso situs inversus*. Hospital Regional de Zona No. 1, "Lic. Luis García Téllez" del Instituto Mexicano del Seguro Social en Cuernavaca, Morelos, México.
10. Kanemoto, N. et al. (1992), "A corrected transposition of the great arteries with situs inversus visceralis and cleft palate, but without other cardiac defects", *Tokai J. Exp. Clin. Med.*, 17 (3-4), pp. 115-119.



# Hemangioma hepático. Anomalía venosa simple. ¡Cuidado! Revisión bibliográfica

Rodríguez, A.<sup>1</sup>

## Abstract

The liver hemangioma is a disorder like many others, that is learned in ultrasound basic courses, whose sonographic characteristics and management seem relatively simple. And so in some cases, but considering all image with this appearance in this way, can be risky and dangerous for the patient, because not only can mimic another kind of lesions, but liver carcinoma can be confused with hemangiomas, with the serious consequences it can bring. Being required percutaneous biopsy for diagnostic differentiation, contrary to what many people think. Added to this, not all physicians and sonographers make recommendations about monitoring or for confirmation of the injury. Alteration that we have more present, because of their increasingly frequent incidental detection in new studies as ultrasound. This paper reviews some different concepts, sometimes even contrary to what "traditionally" handles, making an invitation to consider these aspects and change behaviors if necessary.

## Resumen

El hemangioma hepático es una alteración que como muchas otras, se aprende en los cursos básicos de ultrasonografía, cuyas características sonográficas y de manejo parecen relativamente sencillas. Y así es en algunos casos, pero considerar toda imagen con esta apariencia de esta forma, puede ser riesgoso y de peligro para el paciente, ya que no sólo pueden semejar otro tipo de lesiones, sino que el carcinoma hepático puede ser confundido con hemangiomas,

con las graves consecuencias que esto puede traer; siendo necesaria la realización de biopsia percutánea para diferenciación diagnóstica, contrario a lo que muchos piensan. Aunado a esto no todos los sonólogos y sonografistas acostumbran hacer recomendaciones a cerca del seguimiento o para la confirmación de la lesión. Alteración que ahora tenemos más presente debido a su cada vez más frecuente detección incidental en los nuevos estudios de imagen como la sonografía. El presente trabajo revisa algunos conceptos diferentes, en ocasiones incluso contrarios a lo que "tradicionalmente" se maneja, haciendo una invitación a considerar estos aspectos y modificar conductas si es necesario.

Antes considerada una tumoración benigna (la más común del hígado), al hemangioma hepático ahora se le considera solamente como una malformación o anomalía venosa simple (que es su correcta terminología), que puede ser única o múltiple, generalmente asintomática y que en algunos casos no requiere mayor estudio o tratamiento.

Considerada un defecto congénito. Pueden ocurrir en cualquier edad, pero son más comunes de los 30 a los 50 años, afectando más a las mujeres que a los hombres.

## Clínica

Síntomas y signos: la mayoría no presentan síntomas. En casos raros, pueden romperse. El único signo puede ser hepatomegalia.

---

<sup>1</sup> Rodríguez Rangel, Alfonso. Médico Cirujano, UNAM. Especialista en Ultrasonido Diagnóstico, AMUSEM-UNAM. Con certificaciones: nacional por el CMRI e internacional por el ICEAF. Maestro en Educación con mención honorífica por el TEC de Monterrey. Miembro de la Academia Nacional de Educación Médica. Catedrático, Coordinador Académico y Vocal Científico AMUSEM.



Laboratorio: Se puede presentar trombocitopenia en lesiones grandes.

Apariencia sonográfica

a) Típica: imagen pequeña, menor de 30 mm; bien definida; hiperecogénica 67 a 79% (debido a las interfases entre las paredes de los senos cavernosos y la sangre en ellos); homogénea (58 a 73% de los hiperecogénicos). Lesiones grandes tienden a ser heterogéneas con un foco central hipoeecogénico (correspondiente a cicatriz fibrosa de colágena espacios vasculares amplios o ambos). No habitual y no específico: reforzamiento sónico (debido a la hipervascularidad).

b) Atípica: área central hipoeecoaica, no homogénea de apariencia granular uniforme; borde hiperecogénico; borde delgado o grueso; puede parecer hipoeecoaico (en hígados grasos).

Doppler

Flujo de sangre lento rutinariamente no detectado al Doppler de color o Duplex (bajo a mediano rango de KHz en vasos periféricos y centrales).

Ecorrealzadores

Agentes IV generación: lagos en la fase arterial, más brillantes que el tejido hepático adyacente ecorrealzado. Progresión centripeta del realce a lo largo del tiempo, resultando en llenado globular completo, con realce sostenido igual o mayor que el hígado en la fase venosa portal, que puede durar por varios minutos.

Diagnóstico diferencial: Con el adenoma hepático, cuyo manejo es muy diferente, y con el carcinoma.

Confirmación diagnóstica:

No necesaria en:

Es aceptado el manejo de algunos pacientes en forma conservadora sin confirmación del diagnóstico.

Típica lesión hipereecoaica: no requiere otros estudios, a lo más repetir el ultrasonido en 3 a 6 meses, para documentar que "no haya cambios".

Recomendada en:

Pacientes con neoplasia conocida.

Pacientes con riesgo elevado para carcinoma hepatocelular.

Pacientes con pruebas de funcionamiento hepático anormal.

Pacientes con sintomatología hepática.

Modalidades diagnósticas alternas:

Resonancia magnética.

Tomografía computada de emisión de fotones simple.

Discusión

Iniciemos recordando que el diagnóstico de hemangioma no es posible realizarlo en forma concluyente mediante ultrasonografía: tenemos buenos acercamientos, pero nada más. Recordemos también que aun siendo una alteración vascular, el Doppler no da buena cuenta de ella y que pocos son los sitios que realizan estudios con ecorrealzadores, que contribuyen en buena parte al diagnóstico. En un alto porcentaje de casos hay que realizar estudios confirmatorios, como tomografía computada de emisión de fotón simple, resonancia magnética, gammagrafía con eritrocitos marcados. Y si por otro lado tenemos presente estudios como los realizados por Canturelli y colegas, donde de 50 hasta 100% de imágenes con apariencia de hemangiomas en pacientes con cirrosis resultaron carcinoma hepatocelular, entonces la gravedad aumenta y vemos entonces que las condiciones de manejo deben ser diferentes según el tipo de paciente.

	Anteriormente	Actualmente
<b>Dimensiones</b>	Suelen ser menores de 30-40 mm	Hay mayores
<b>Apariencia sonográfica</b>	Hiperecogénicos	También los hay hipoeecogénicos
<b>Seguimiento</b>	No presentan cambios con el tiempo	Pueden presentar cambios de ecogenidad y tamaño, como en la gestación o en los pacientes con administración exógenas de estrógenos <sup>2</sup>
<b>Manejo</b>	Conservador	Depende de las condiciones de riesgo del paciente y del diagnóstico diferencial sobre todo con carcinoma hepato celular a) Conservador en apariencia típica b) Vigilancia en pacientes con riesgo de HCC
<b>Diferenciación diagnóstica</b>	Biopsia contraindicada en masas altamente vasculares	Biopsia por aspiración con aguja fina y de sacabocado aceptadas



## Conclusiones

La apariencia típica es la de una imagen hiperecogénica (por las múltiples interfaces vasculares), bien definida, homogénea con reforzamiento posterior algunos de ellos.<sup>2</sup>

En el ultrasonido de contraste muestra reforzamiento debido al comportamiento vascular de la lesión.<sup>2</sup>

Al Doppler no se aprecia señal intralesional debido a la baja velocidad del flujo sanguíneo. En cambio el análisis espectral si muestra flujo de baja amplitud intralesional.<sup>2</sup>

El 95% de los hemangiomas puede ser diagnosticado debido a su naturaleza vascular y sus características dinámicas, por métodos como ultrasonografía, tomografía computada helicoidal con realce de contraste dinámico, resonancia magnética o eritrocitos marcados.<sup>1</sup>

Existiendo apariencias atípicas, como el hipoecoico o el heterogéneo.<sup>3</sup>

Se dice que suelen ser menores de 30 o 40 mm, pero también se observan mayores.

Se dice que no presentan cambios y esto se maneja como una condición para los estudios de seguimiento o control, pero si pueden presentar cambios de ecogenicidad y de tamaño.

En general la combinación de dos estudios confirmatorios, es aceptada como diagnóstico de hemangioma.

Sin ser necesaria la realización de biopsia en los casos de patrón vascular típico, no así en los de apariencia atípica debida a trombosis, fibrósis y hialinización o hígado graso, ya que puede confundirse con otro tipo de lesiones.<sup>1</sup>

Contrario a las creencias generales de que la biopsia está contraindicada en masas altamente vascularizadas, algunos estudios como los de Tavistaini y los de Caldironi, muestran baja tasa de sangrado en biopsia por aspiración con aguja fina. Por lo que hoy en día este tipo de biopsia bajo guía ultrasonográfica es aceptada como un procedimiento seguro.<sup>1</sup>

Sin embargo la biopsia por aspiración presenta en ocasiones algunos problemas como la difícil identificación histológica de las células endoteliales benignas. En cambio la biopsia por aguja de sacabocado provee una mayor cantidad de tejido para el estudio histopatológico. Estudios como los de Tung, Heilo and Steinwingy Alamdaram no reportan complicaciones serias. ■

## Referencias

1. Ultrasound-guided Core Needle Biopsy of Liver Hemangiomas: Three-Year Experience. [http://journals.tums.ac.ir/upload\\_files/pdf/\\_4053.pdf](http://journals.tums.ac.ir/upload_files/pdf/_4053.pdf)
2. Liver hemangiomas: ultrasound and clinical features. [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-39842006000600013&script=sci\\_arttext&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-39842006000600013&script=sci_arttext&lng=en)
3. Hepatic Hemangioma: Atypical Appearances on CT, MR Imaging, and Sonography. <http://www.ajronline.org/content/180/1/135.full>
4. Hemangioma hepático. <http://www.clinicadam.com/salud/5/000243.html>
5. Hepatic Neoplasms: Features on Grayscale and Contrast Enhanced Ultrasound
6. Tae Kyoung Kim, MD, Hyun-Jung Jang, MD, Stephanie R. Wilson, MD. (2007), "Ultrasound clinics", *Ultrasound Clin*, 2, pp. 333-354. [http://www.ultrasound.theclinics.com/article/S1556-858X\(07\)00069-2/abstract](http://www.ultrasound.theclinics.com/article/S1556-858X(07)00069-2/abstract)

Artículo de opinión

# La lectura como herramienta de aprendizaje

Grilli, M.<sup>1</sup> Seiref, S.<sup>2</sup> y Crespo, H.<sup>3</sup>



“La lectura, que es y ha sido un factor clave en el acceso al conocimiento, parece considerada como un lujo inaceptable en el mundo de la utilidad inmediata; está creciendo el analfabetismo de los alfabetizados aturdidos por la imágenes y los sonidos o fascinados por las ventanas de la red y los servicios de la telefonía móvil.”

Gutiérrez de la Torre, J. M. (2005), “Sociedad lectora y bibliodiversidad”, *Revista de Educación*. Número extraordinario.

**L**a lectura es parte esencial del proceso de la educación continua y de la investigación científica. También, es una forma de comunicación y transmisión de cultura, valores que representan una sociedad en particular.

Ahora que tanto se habla de calidad de la enseñanza y se perfilan nuevas líneas programáticas, sería bueno que los responsables de fijarlas comprendieran que el arte de leer no es un capítulo más de la educación o de la enseñanza, sino la base de ambas.

Todos somos conscientes de que la lectura no es una simple asignatura sino una actividad necesaria que no siempre hay que entender como un placer. Además, coincidimos en que es la principal fuente de conocimiento; nos ayuda a comprender el mundo, a comunicarnos con mayores garantías, a pensar de forma crítica y creativa. En definitiva, nos hace más libres. Y sabemos también que es uno de los inconvenientes que tienen los estudiantes para progresar en el aprendizaje. Sir Bertrand Russell en su ensayo “*Useless knowledge*” sostiene que aprender curiosi-

<sup>1</sup> Mariano Grilli. Especialista Jerarquizado en Ginecología. Doctor en Medicina U.N.L.P. Jefe de Clínica. Cátedra “B” de Ginecología. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de La Plata. Subsede Mar del Plata. Director Científico del Instituto de Ginecología de Mar del Plata.

<sup>2</sup> Samuel L. Seiref. Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Litoral. Doctor en Medicina U.B.A. Especialista en Tocoginecología y en Docencia Universitaria. Jefe del Servicio de Ginecología del Hospital J. B. Iturraspe de Santa Fe.

<sup>3</sup> Horacio D. Crespo. Especialista Recertificado en Obstetricia. Doctor en Medicina U.B.A. Docente del Departamento de Tocoginecología, Facultad de Medicina de la U.B.A. Jefe de Unidad Cesac 44 GCBA. Jefe de Cátedra Salud Pública Licenciatura de Obstétricas Facultad de Medicina. U.B.A.



dades hace menos desagradables a las cosas desagradables y más agradables las agradables.

Al abordar el tema de la lectura nos encontramos con una realidad bastante evidente: dificultades en la comprensión del texto, falta del hábito de lectura, la no disposición de un tiempo determinado para leer, la carencia de un lugar adecuado, la ausencia de un programa de animación a la lectura, etc. Y todo ello relacionado con la falta de base de los alumnos y alumnas, propiciada por un sistema de enseñanza de mínima, la ausencia (hasta ahora) de medios organizativos y curriculares donde se contemple la lectura como una fuente de información y de entretenimiento, la propia infraestructura de los centros y, por último, la poca formación del profesorado en este tema.

La lectura es un proceso comunicativo de interacción entre los textos y el lector que da lugar a la apropiación de determinada información. De esta manera, la lectura y construcción del sentido textual pone en juego una serie de competencias: las cognoscitivas, las gramaticales y las prácticas.

Se entiende como competencia lectora a la capacidad de comprender, utilizar y analizar textos escritos para desarrollar conocimientos. Un aspecto concluyente en ella es la interpretación. Por esta razón, la lectura no debe ser un simple ejercicio mental, sino que, por el contrario, debe tener un carácter participativo y dinámico. "Requiere de la realización de operaciones mentales como el análisis, la síntesis, la inducción, la deducción y la comparación, para comprender e interpretar la información escrita".

El hábito de leer nos brinda información y si sabemos qué hacer con ésta, la transformamos en educación. Cuando leemos, estamos creando hábitos que impactarán positivamente en nuestro quehacer diario: capacidad de reflexión, habilidades de concentración, apertura al análisis crítico, etc., lo cual constituye un espacio de placer y de recreación intelectual.

En nuestra práctica diaria, el médico asistencial tiene la obligación ética ineludible de estar actualizado en los conocimientos que rigen la actividad que practica, sobre todo porque los rápidos cambios en este conocimiento médico hacen que los adquiridos, un tiempo atrás nomás, se encuentren prontamente envejecidos. Pero abocarse a la lectura de la literatura mé-

dica tiene motivaciones diferentes a las del médico investigador. Las más frecuentes son la búsqueda de información para resolver un caso clínico específico y su interés en mantenerse actualizado en los temas de su competencia. Sin embargo, es de destacar una y otra vez que un médico actualizado es un médico más eficiente desde el punto de vista académico (investigación, docencia y asistencia).

Lo anterior parecería muy sencillo para un profesional universitario, habituado a estudiar, si el número de publicaciones fuera escaso y de buena calidad. En la actualidad existen alrededor de 25 mil revistas médicas y se publican más de 2 millones de artículos por año (unos 2 mil por día). Por lo que se calcula que un médico para poder leer todo lo que se publica en un año sobre su especialidad necesitaría 19 horas diarias durante los 365 días del año. Lamentablemente muchos de estos artículos son prescindibles y descartables.

Esta profusión de publicaciones científicas hace que resulte imposible leerlas en su totalidad y obliga al médico a ser altamente sistemático, metódico y selectivo con el material al cual dedicará su tiempo de lectura, además de exigir una táctica apropiada para la selección del mismo. También es fundamental la capacidad de valorar en forma crítica la información y ponderar sus méritos conceptuales y metodológicos, ya que de lo contrario puede desperdiciar su tiempo leyendo artículos sin valor o con propuestas potencialmente perjudiciales para la salud de sus pacientes. Leer artículos que no poseen el potencial adecuado como para ofrecer "verdades científicas" consume tiempo y distorsiona los conocimientos.

Para lograr esas habilidades, lo que no es difícil de alcanzar, es fundamental un adecuado conocimiento de los principios que rigen la metodología de la investigación clínica, ya que sin ellos resulta imposible poseer los elementos de juicio que permitan cierta efectividad y economía. Por ello es imprescindible que la adquisición de dichos conocimientos y actitudes se incorporen al currículo de grado y se desarrollen en el posgrado, particularmente en el sistema de Residencias. Tanto el médico como el paciente se verán beneficiados. El primero, pues leerá mejor, aprovechando su tiempo; el segundo, pues recibirá los cuidados médicos más beneficiosos conocidos y sus dolencias serán mejor interpretadas.



Brevemente, ante un artículo científico, debiéramos determinar si el título del mismo es atractivo y sugiere que lo que sigue será útil. Si es así, continuamos con la lectura del resumen. Este nos debe asegurar la importancia del objetivo de investigación, la adecuación de los métodos, la representatividad de los individuos, la relevancia de los resultados y la aplicabilidad de las conclusiones. Si lo anterior convence, entonces se deberá leer concienzudamente material y/o pacientes y métodos. Sección que se considera el corazón de un artículo científico y donde debe plasmarse con toda minuciosidad temas tales como selección de pacientes y su grupo control, sus criterios de exclusión e inclusión, aleatorización, tamaño de la muestra, aparatología y técnicas usadas, adecuada valoración del desenlace, abordaje bioético, etc. Si los requisitos descritos son metodológicamente correctos, seguramente los resultados se acercarán a la verdad buscada. Entonces, ¡continuemos su lectura!

Desde el punto de vista pedagógico, el acto de leer en sí mismo es indispensable para el desarrollo de las funciones creativas y de la libertad de pensamiento, ya que a través de la lectura podemos identificar conocimientos, establecer relaciones, interrelacionar hechos, generar hipótesis de trabajo, sacar conclusiones y ampliar aún más nuestro rango de referencia. En síntesis, la correcta lectura de la información científica nos tiene que dar la oportunidad como lectores, de poder reflexionar y criticar lo leído.

Por ello, hay que recordar la frase de Pedro Laín Entralgo, reconocido escritor español: "La lectura nos regala mucha compañía, libertad para ser de otra manera y ser más".

El libro tal como lo conocemos hoy data del siglo XV, pero ya existía desde la antigüedad. En aquel entonces se hacían lecturas en grupos, en donde uno leía en voz alta (lectura pública). A partir del siglo XVIII la lectura se hizo individualizada. Hoy, con el desarrollo

de la tecnología, se hace más visible e importante la lectura. Tenemos el correo electrónico, el nacimiento del e-reading, que ha transformado la lectura tradicional a una lectura digital, cursos en formato e-learning, que ahonda sobre la técnica audiovisual en vez de papel escrito. El médico que se educa sin analizar la consistencia de los conocimientos que incorpora, está lejos de lo que la sociedad espera de él, ya que respuestas no asentadas en sólidas bases científicas pueden poner al paciente en mayor riesgo que el ocasionado por no recibirlas.

La lectura crítica de la literatura es un proceso de evaluación que permite al lector formarse una idea del potencial de error en los resultados de un estudio, ya sea por sesgo (error sistemático) o confusión. Este proceso no entrega una sentencia definitiva sobre la condición de verdad de los resultados, pero nos aproxima indirectamente a ella, señalando hasta qué punto pueden considerarse confiables. El desafío que impone la práctica médica de estar actualizados o de iniciarse en la investigación clínica, pasa por la necesidad de reconocer y responder a los cambios continuos que involucran a los métodos de estudio y tratamiento, conforme la ciencia va generando. Esta actualización es una actitud global, donde la lectura de temas actualizados es un elemento primordial, y el que con más frecuencia es usado por los médicos para intentar no permanecer ajenos al cambio de los conocimientos.

Por lo tanto, el análisis crítico o discusión analítica, es la herramienta por excelencia para intentar discriminar la calidad de la información y seleccionar lo más pertinente.

Por último, compartimos una frase del gran Claude Bernard, la cual está bien relacionada con este tema: "En la ciencia, la palabra crítica no es sinónimo de menosprecio; sólo significa buscar la verdad, separando lo cierto de lo falso y distinguiendo lo bueno de lo malo". ■

# Cena de Fin de año

**D**urante todo el año AMUSEM prepara encuentros científicos y académicos, pero para cerrar su ciclo de trabajo anual organiza una reunión totalmente abierta, donde todos sus asociados, alumnos, académicos, personal administrativo e invitados especiales se encuentran en un ambiente de camaradería y festividad.

Para el Dr. Amado Meraz, presidente de AMUSEM, con esta reunión se despide el año, se sigue cultivan-

do el espíritu de integración y convivencia, además de fortalecer lazos.

Este evento se realizó en el salón principal de las instalaciones de AMUSEM y en la cena, los integrantes de la Mesa Directiva departieron con los invitados, intercambiaron ideas y se tomaron fotografías.

La noche fue amenizada con música de jazz, además que los asistentes pudieron disfrutar de una gran variedad de platillos y cerrar 2012 entre amigos. ■





# 14 Simposio de Ultrasonido en Mama



**E**l 2013 representa para AMUSEM un año de mucho trabajo y numerosas propuestas académicas. Éstas, por cierto, iniciaron con auditorio lleno durante el Simposio de Ultrasonido en Mama.

La Dra. Dora Luz Barragan Patraca, jefe de Imagenología Mamaria del Centro Médico ABC, impartió la confe-

rencia *Correlación de los hallazgos mamográficos con los hallazgos ultrasonográficos*, donde dejó claro que el objetivo general de la ecografía en la evaluación de una lesión mamográfica es llegar a un diagnóstico más específico de la causa de dicha anomalía. "Reconocer el rango de la mamografía y la anatomía del ultrasonido de mama normal será la clave, ya que la patología



benigna y maligna ampliara o distorsionara la anatomía subyacente”, señaló.

Por otra parte, apuntó, la mala técnica utilizada puede conducir a malas interpretaciones del tejido normal. Así, el estudio ecográfico de las alteraciones mamográficas no debería llevarse a cabo si se desconoce la ubicación aproximada de la lesión dentro de la mama.

Por otra parte, el programa consideró temas como los indicadores del ultrasonido mamario, técnica del rastreo del ultrasonido mamario, anatomía normal, correlación

Masto-Us, patología benigna, patología maligna, Bi-rads por ultrasonido, y actualidades en cáncer de mama.

Los conferencistas fueron los doctores Marissa Bravo Cañón, médico radiólogo; Claudia Hernández Orozco, médico radiólogo, especialista en imagen mamaria, y Ernesto Sánchez Forgach, cirujano oncológico mastólogo.

También los asistentes tuvieron un taller general de rastreo de glándula mamaria dirigido por el Dr. Rafael Jiménez Rivero. ■

# Nuestro primer

## Informe de actividades académicas 2012-2013

Se llevó a cabo el Simposio de Anomalías Congénitas Diagnóstico Prenatal por Ecografía. Se contó con una concurrencia de 78 médicos asistentes y con el patrocinio de la casa comercial Mindray.

Se realizó la primera Sesión Científica con el tema "Signos Ecográficos de Endometriosis".

Se llevó a cabo el Simposio de Embarazo de Alto Riesgo, teniendo como profesor titular al Dr. Juan Carlos Aguilar. La asistencia fue de 100 médicos inscritos.

Nuestra segunda Sesión Bimestral tuvo como tema el "Ultrasonido Pulmonar", y el ponente fue el Dr. Asiclo de Jesús Villagómez Ortiz.

Se participó en la Sociedad de Urología, A.C., del Estado de Querétaro con el Curso Taller de Introducción al Ultrasonido en Urología.

Se realizó el Simposio de Ultrasonido Musculo-esquelético, cuyo profesor titular fue el Dr. Rafael Francisco Jiménez Rivero.

Se llevó a cabo el Simposio de Ultrasonido en Oftalmología, teniendo como profesora titular a la Dra. María Cristina González González.

Realizamos la tercera Sesión Bimestral con el tema "Utilidad de los Marcadores USG del Segundo Trimestre", impartida por la Dra. Margarita Camacho Díaz.

Tuvo lugar el Simposio Ultrasonido Transrectal de Próstata, cuyo profesor titular fue el Dr. Manuel Antonio Cal y Mayor Villalobos.

Inició el Curso Básico de Ultrasonido, que tiene una duración de 6 meses y cuenta con el aval de la Universidad La Salle.

Se llevó a cabo el Simposio Transvaginal, teniendo como profesor titular al Dr. Salvador Gutiérrez Jaimes.

La cuarta Sesión Bimestral se conjuntó con el brindis de fin de año.

Se realizó el Simposio de Ultrasonido en Mama, teniendo como profesora titular a Dra. Nina Pustilnik Prawda.

Tuvo lugar el Día del Asociado.

Se realizó el Simposio Doppler en Obstetricia Vasculat, teniendo como profesor al Dr. Andrei Kostine Woronzow y a los Drs. Manuel Antonio Cal y Mayor Villalobos, Juan Carlos Aguilar García y al Ing. Gerardo Hernández. ■



# año de trabajo





## Nuevo proyecto de toma de biopsias de tumores de mama y el análisis de mamografías digitales con ultrasonido



La UNAM ha creado un sistema para que el médico agilice su diagnóstico, con la utilización de imágenes de ultrasonido y modelos gráficos tridimensionales. El proyecto fue creado por integrantes del Laboratorio de Análisis de Imágenes y Visualización, del Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico (CCADET).

Ahora el equipo de trabajo está en la etapa de integración y validación de la eficacia del proyecto para agilizar los diagnósticos, indicó el especialista del laboratorio Fernando Arámbula Cosío. “La idea es integrar las imágenes de mamografía con las de ultrasonido en un solo sistema”.

En el proceso se incluye software y hardware con tres módulos principales, un rastreador óptico, un ultrasonido clínico y un programa computacional. Una tarjeta que digitaliza las imágenes, lo que contribuye a que tanto el ultrasonido, como el rastreador, se conecten en un mismo sistema.

Así, el programa lee los datos del rastreador, las imágenes y los datos del usuario y paciente, paralelamente el rastreador mide la posición de la sonda del ultrasonido y con exactitud ubica el lugar del tumor, además mide también la posición de la aguja con la que se realizan las biopsias. “El médico podrá tener todo en uno solo”.

Son varias las ventajas, porque favorece la detección temprana de cáncer de mama; a través del sistema se puede reconstruir el tumor en tercera dimensión. Para ello se utilizan imágenes DICOM, formato que se usa en estudios médicos y se pueden observar distintas vistas geométricas, proyecciones y segmentaciones que ayudan a que el radiólogo tenga más elementos a evaluar. “El especialista puede así escoger entre cuatro vistas, dos laterales y dos caudales, para tener menos margen de error”. ■

*Fuente: UNAM*

# 15° simposio de Ultrasonido en las Anomalías Fetales

Diagnóstico y tratamiento



1 y 2 de junio  
2013



## Temas

### INTRODUCCIÓN AL CURSO

La medicina perinatal del futuro  
Medicina fetal: nuevas expectativas

### MÓDULO 1: ANEUPLOIDÍAS

#### 1: ANEUPLOIDÍAS I

- Epidemiología
- Screening: concepto y aplicación
- Screening ecográfico
- Screening bioquímico
- Modelos de cálculo de riesgo
- Diagnóstico prenatal
- Diagnóstico prenatal no invasivo
- Síndrome de Down

### MÓDULO 2: DISMORFOLOGÍA FETAL

#### 2.1: INTRODUCCIÓN A LA DISMORFOLOGÍA FETAL

- Epidemiología de defectos congénito
- Introducción a la teratología
- Ecografía morfológica detallada
- Dismorfología postnatal

#### 2.2: MALFORMACIONES DE LA CARA Y EL CUELLO

- Ojos
- Nariz
- Boca
- Orejas
- Cuello
- Cirugía reparadora del maxilo-facial

#### 2.3: CARDIOLOGÍA FETAL

- Ecocardiografía básica y ampliada
- Screening
- Malformaciones diagnosticables en el corte de las 4 cámaras
- Factores pronósticos y manejo postnatal
- Malformaciones de los grandes vasos
- Arritmias
- Cirugía cardiovascular infantil

#### 2.4: MALFORMACIONES TORÁCICAS

- Lesiones Pulmonares
- Hernia diafragmática congénita
- Abordaje quirúrgico postnatal de las malformaciones torácicas
- Utilidad del ECMO en el manejo postnatal de la hernia diafragmática.

#### 2.5: MALFORMACIONES DIGESTIVAS Y DE LA PARED ABDOMINAL

- Pared abdominal
- Aparato digestivo
- Abordaje quirúrgico postnatal de las malformaciones digestivas y de la pared abdominal

#### 2.6: MALFORMACIONES DEL SNC

- Cerebro anterior
- Fosa posterior
- Defectos del tubo neural
- Lesiones destructivas y espacio ocupantes
- Tratamiento neuroquirúrgico de las malformaciones del SNC

#### 2.7: MALFORMACIONES UROGENITALES

- Aparato Urinario ( Tratamiento endoscópico)

#### 2.8: DISPLASIAS ESQUELÉTICAS

- Displasias esqueléticas
- Genética
- Inógenes

Sede **Radisson**  
Hotel Flamingos

Av. Revolución No. 333, Col. Tacubaya,  
Ciudad de México C.P. 11870

### Profesor titular

Dr. José Andrés Benavides Serralde  
(Colombia)

### Profesor adjunto

Dr. Rogelio Cruz Martínez  
(Mexico)

### Profesores

Dr. Juan Carlos Aguilar García

Dr. Raúl Castillo Flores

Dr. Salvador Gutiérrez Jaimes

Dr. Miguel Amado Meráz Concha

Dr. Antonio Méndez González

Dr. Oscar Moreno Álvarez

Dr. Alberto Vázquez Salazar

# kpi

ultrasound



GE Healthcare  
Distribuidor Autorizado

Logiq C5 Premium 3D/4D



Contamos con toda la  
línea de Ultrasonidos  
NUEVOS y Gold Seal  GE Healthcare

Voluson S6



Voluson.  
Women Healthcare

Voluson E6 BT13



Vivid.  
Cardiology  
LOGIQ.  
Radiology



Logiq E9



Voluson E8 BT13



Voluson S8



Logiq P6 by  
Voluson



Logiq P5 BT11



Voluson e



Logiq e



Voluson i

## Contacto

| KPI Ultrasonidos México S.A. de C.V.  
| mail. [epuente@kpiultrasonido.com](mailto:epuente@kpiultrasonido.com)  
| tel. (33) 381 304 27

## Sala de Exhibición

| Tolecas 3543  
| Cal. Rinconada Santa Rita  
| Guadalajara, Jalisco C.P. 44670



**E**n KPI tenemos como objetivo ofrecer los mejores equipos de ultrasonido de las mejores marcas a precios justos; somos distribuidores internacionales de GE, Philips, Siemens y Medison, y conocemos detalladamente cada marca y equipo. Además, nuestra experiencia nos permite asesorar a nuestros clientes de manera efectiva.

Tal vez usted tenga un equipo de ultrasonido en mente, pero no está dentro de sus posibilidades. Nosotros lo asesoramos en un producto que sobrepase sus expectativas sin que se salga de su presupuesto o si lo sobrepasa por un poco, tenemos a su alcance financiamientos y arrendamientos desde 0% de anticipo a 12 o hasta 48 meses.

Nuestra filosofía es ofrecer el mejor equipo con la mejor imagen al mejor precio posible. Así, se tomó la



Karl Heinz, Director General GE Womens HealthCare y Voluson, y su staff de ultrasonido para Latinoamérica.

decisión para México de sólo ofrecer equipos de General Electric Healthcare (distribuiremos toda la línea de Ultrasonidos Voluson, Women Healthcare; Logiq, Radiology, y Vivid, Cardiology, en las modalidades de: Nuevo, Demo y Gold Seal).

En KPI Ultrasound México buscamos relaciones de negocios duraderas, desarrollándonos y capacitándonos continuamente para convertirnos en una empresa plenamente humana y ejemplar para el mercado mundial. Muestra de ellos son los más de 14 años de experiencia y más de 7 000 clientes satisfechos en todo el mundo que respaldan nuestra seriedad y compromiso con la calidad y servicio en cada uno de los sistemas entregados.

Deseamos convertirnos en la empresa con los mejores diagnósticos por equipo de ultrasonido entregados y para lograrlo estamos realmente interesados en que ustedes saquen el mejor provecho a su equipo. Ahora tenemos cursos de ultrasonido en blanco y negro, Doppler color y 3D/4D desarrollados específicamente en los equipos que usted nos compra.



Queremos que usted compre un equipo y brinde a sus pacientes los mejores diagnósticos posibles y saque el mayor provecho posible a sus aplicaciones. Con la experiencia que hemos adquirido en cada una de las marcas y confirmando nuestro compromiso hacia el cliente final en vez de a los fabricantes, en este momento ofrecemos la mejor relación precio/beneficio. Asimismo, somos la única empresa con quien puede realmente comparar mano a mano el equipo que usted nos pida, para así poder tomar una buena decisión.

Desde hace 13 años somos la empresa que ofrece la mejor calidad de imagen al mejor precio posible, ya sea en equipos remanufacturados, demos o nuevos.

Tenemos impregnada en nuestra filosofía que los ultrasonidos son para ofrecer los mejores diagnósticos y no para ganar dinero. Nos complace saber que con nuestro granito de arena podemos preservar vida y que las utilidades son sólo resultado de un buen trabajo.

## Semblanza de KPI Ultrasound Inc., por Steven Minn, CEO

Cuando KPI Ultrasound por primera vez abrió sus puertas en 1999 en Riverside Ca., la compañía vino a satisfacer la creciente demanda basada en costo beneficio por equipos de ultrasonido de alta tecnología al precio correcto.

KPI Ultrasound sabe que mantenerse fiel a su causa y a su mercado con el paso de los años le ha ayudado a ganar una solida reputación mundial como un gran distribuidor de alta tecnología de equipos de ultrasonido nuevos, demos y remanufacturados. Ahora más que nunca, los clientes están buscando una alternativa que les brinde gran calidad en el área de imagen médica a bajos costos.

Para proveer consistentemente equipos nuevos, demos y remanufacturados de buena calidad se requiere de la implementación de un proceso de control de calidad y es ahí donde KPI ha sobresalido. En el corazón de la compañía, un edificio de 20 000 pies cuadrados de última tecnología, es donde se lleva a cabo el proceso integral de remanufactura que asegura que cada equipo pase por el control de calidad para así asegurar especificaciones de fabricante

originales, no sólo en términos de estética sino de funcionalidad.

Además de garantizar el lado técnico con nuestros 12 ingenieros altamente especializados, en KPI empleamos un médico ultrasonografista certificado de tiempo completo, que revisa que el *set up* del equipo sea el correcto y realiza la última prueba, la de calidad de imagen.

En KPI estamos convencidos de que es el médico y no el ingeniero, quien tiene la última palabra. Somos expertos en lo que hacemos, por eso tenemos éxito.

Dado el alto enfoque que KPI ha tenido en calidad, hemos logrado un crecimiento progresivo en el mercado internacional, representando Europa en este momento 35% de sus ventas anuales y la razón

de nuestras oficinas en Alemania y Georgia-Rusia, así como la nueva oficina en Corea del Sur.

Además, en 2010 abrimos nuestras puertas en México como programa piloto para desarrollar el mercado latinoamericano con miras a Brasil, Argentina, Colombia, entre otros países.



### **KPI Statement**

KPI no está en el negocio del ultrasonido al servicio de los médicos, KPI está en el negocio de los médicos y resulta que vendemos ultrasonidos.

Diferencias entre KPI y el resto de nuestros competidores

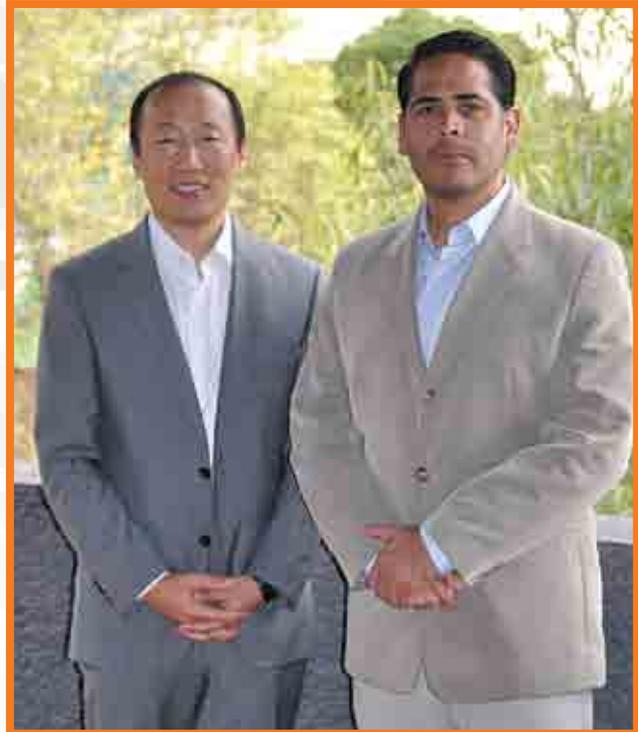
- Nuestra Cultura Organizacional (filosofía): prácticamente toda nuestra gente comparte nuestra cultura y eso es realmente lo que nos ha hecho grandes.
- Ser una empresa de Soluciones: hacemos lo imposible por asegurarnos que nuestros clientes siempre estén trabajando con nuestros ultrasonidos.
- Garantías Cumplidas en tiempo récord.

Sala de Exhibición: Toltecas 3543 Rinconada Santa Rita, Guadalajara, Jalisco.

Tel. (33) 3813 0427

Cel. (333) 149 9519

E-mail: [dramirez@kpimexico.com](mailto:dramirez@kpimexico.com) ■



**Steven Minn, CEO KPI Ultrasound, y Dagoberto Ramírez Velázquez, Director General México.**

## **Nuestro equipo de trabajo está conformado por especialistas con más de 20 años de experiencia:**

Emilio Puente Director Comercial y Brazo Derecho en México

Ing. Jesús Osuna, Especialista en Servicios para GE  
Ing. Javier López, Especialista en Servicios para Philips y Medison  
Ing. Alejandro Reyes, Especialista Entregas y Servicios para GE  
Ing. Édgar Franco, Logística  
Ing. Marco León, Encargado Zona Norte en Servicios GE  
Ing. Jorge Quintero, Encargado Zona Norte en Servicios GE  
Luis Luján, Asesor KPI Ultrasonido Zona Occidente  
Yamile Angulo, Socio Comercial Zona Bajío  
Juan José Grassie, Socio Comercial Mexico, D. F.  
Javier Leal, Socio Comercial Zona Centro y Sur  
Armando Álvarez, Socio Comercial Zona Noroeste



Por el momento KPI tiene base e ingeniería especializada en Guadalajara, Querétaro, León, ciudad de México, Sinaloa, Veracruz y, pronto, en Monterrey.

# HI VISION Avius

Hitachi Aloka Medical, Ltd.

## Funciones Avanzadas en un Diseño Compacto

- Elastografía en tiempo real (HI-RTE) para múltiples aplicaciones incluyendo hígado y próstata
- Transductores de cristal único
- **Pure Image:**
  - HI Compound y HI REZ
  - Armónicas de banda ancha HdTHI



SUMINISTRO PARA USO MÉDICO Y  
HOSPITALARIO, S.A. DE C.V.  
ventas@smh.com.mx; (+52 55) 5687 8720

