



Viernes 7 de febrero de 2014

Taller:

**Iniciación al diagnóstico
ecográfico en niños: disminuyendo
la incertidumbre con eco... eco...
eco...**

Ponentes/monitores:

- **Antonia Gil Sierra**
Hospital Universitario de Móstoles. Madrid.
- **Miguel Ángel Méndez Alonso**
Hospital Universitario de Móstoles. Madrid.
- **Aranzazu Gutiérrez Pantoja**
Hospital Universitario de Móstoles. Madrid.
- **María García de las Heras Rodríguez**
Hospital Universitario de Móstoles. Madrid.

**Textos disponibles en
www.aepap.org**

¿Cómo citar este artículo?

Gil Sierra A, Méndez Alonso MA, Gutiérrez Pantoja A. Ecografía: herramienta útil para todos. En AEPap ed. Curso de Actualización Pediatría 2014. Madrid: Exlibris Ediciones; 2014. p. 507-10.



Ecografía: herramienta útil para todos

Antonia Gil Sierra

Hospital Universitario de Móstoles. Madrid.

antgils@yahoo.es

Miguel Ángel Méndez Alonso

Hospital Universitario de Móstoles. Madrid.

Aranzazu Gutiérrez Pantoja

Hospital Universitario de Móstoles. Madrid.

RESUMEN

Mediante este taller de ecografía pretendemos que se alcancen los siguientes objetivos:

- **Manejo del ecógrafo:**
 - Identificar los diferentes mandos y sus funciones en diferentes ecógrafos.
 - Configurar los parámetros adecuados para el órgano a estudiar.
 - Manejar hábilmente los transductores y seleccionar el más adecuado para la exploración a realizar.
- **Interpretar y reconocer las imágenes básicas y los artefactos:**
 - Reproducir y reconocer con el ecógrafo las imágenes básicas, los artefactos y su utilidad.
 - Utilizar recursos fisiológicos del paciente cuando se dificulta el estudio.
 - Explicar la exploración empleando la terminología propia de la ecografía.
 - Situar la imagen en el monitor e interpretarla.

- Exploración del abdomen y aparato genital, musculoesquelético y de partes blandas de cabeza y cuello y aparato respiratorio:
 - Identificar la ecoanatomía y la ecoestructura de los diferentes órganos en situación de normalidad según la edad del niño.
 - Reconocer las variaciones de la normalidad de la patología.
 - Realizar la medición de los órganos y de los hallazgos.
 - Interpretación del estudio ecográfico con patología, identificación del problema.
- Realizar un informe descriptivo de los hallazgos del estudio:
 - Conocer las limitaciones del ultrasonido en relación al caso clínico individual.
 - Tomar decisiones con la ecografía en situaciones de urgencia.
 - Planteamiento de diagnósticos diferenciales según el cuadro clínico y los hallazgos ecográficos.
 - Definir una conducta diagnóstico-terapéutica según los resultados del estudio.

UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA EN PEDIATRÍA

La mayoría de las ecografías suelen ser abdominales, con una gran variedad de estudios. En los neonatos en cuyo estudio prenatal se les diagnosticó alguna alteración reno-urteral, es interesante utilizar la ecografía para la evaluación y seguimiento de dicho proceso. En nuestra experiencia, la indicación más frecuente es como cribado para descartar el reflujo vesicoureteral y la consecuente estasis urinaria, con fines preventivos de daño renal.

También se utiliza para la sospecha de estenosis del uréter en su salida o en su desembocadura. Cuando el diámetro de la pelvis renal es mayor de 10 mm, con deformidad de los cálices o dilatación ureteral es posible derivar para realización de cistouretrograma miccional (CUMS). Los casos de pacientes con sospecha de pielonefritis aguda durante una infección urinaria, y niños con antecedentes familiares de poliquistosis renal son también subsidiarios de ecografías. En general, se realiza en cualquier caso de sospecha de afectación renal¹⁻⁶.

El cribado de la displasia de cadera en el neonato es una tarea nuclear para un pediatra de AP. Lógicamente, el proceso es, primero, diagnóstico clínico con la exploración, luego se realiza la ecografía. El ultrasonido da autonomía plena en esta patología, derivando en casos de displasia. Se diagnosticarían con alta eficacia y eficiencia usando el ultrasonido. Es necesaria la configuración del ecógrafo para medir los ángulos alfa y beta y, buscando la proyección adecuada, la técnica es fácil. Se buscan varias estructuras como referentes, el cartílago y el hueso ilíaco con la cavidad cotiloidea, lo cual es fácil siempre que colabore el niño. La sinovitis transitoria de la cadera tras virasis y la enfermedad de Perthes son de fácil diagnóstico; usando en consulta un test rápido como es el ultrasonido, se realiza un diagnóstico diferencial en poco tiempo en los casos de cojera del niño. Esto ofrece un panorama clínico de gran interés⁷.

La ecografía de cuello debe ser realizada con transductores de alta resolución (de 7 MHz o mayores). Es especialmente útil para valorar los ganglios linfáticos, músculos, glándulas salivales y otras estructuras del cuello. Las principales indicaciones son: adenopatías, fibromatosis colli, sialoadenitis aguda o crónica, quistes, tumoraciones, remanentes tímicos, etc.^{8,9}.

La consulta por adenopatía en AP es muy frecuente, y se debe tener especial atención a las poliadenopatías y al ganglio complicado. En general, las adenovirasis y otras infecciones son las causantes. Las hemopatías y otros tumores no son frecuentes pero hay que tenerlos en cuenta. Algunos fármacos como la fenitoína, el fenobarbital y el alopurinol también lo ocasionan, pero estos

casos son poco frecuentes. La indicación de la ecografía para el estudio de las adenopatías ofrece un campo de interés, sobre todo en aquellos casos de poliadenopatías o en casos de sospecha de adenopatías abscesificadas.

Los criterios ecográficos de benignidad de una adenomegalia se basan en la presencia de una estructura ovoidea (reniforme) en el ganglio, es decir, cuyo eje corto sea menor de 1 cm de diámetro; la ausencia de irregularidad en el contorno y de hipoeogenicidad. El diagnóstico diferencial es variado pero siguiendo los criterios anteriores se pueden descartar otras patologías con cierta certeza. El ganglio abscesificado presenta un patrón característico que ayuda a realizar un tratamiento adecuado.

La ecografía de la glándula tiroides es de gran interés también, pues es posible diagnosticar un quiste tirogloso. Es fácil diferenciar quistes de nódulos tiroideos. El estudio por ultrasonido de la glándula parótida puede solucionar grandes problemas de diagnóstico diferencial en el estudio de masas periangulares de la articulación de la mandíbula. La litiasis del conducto de Stenon es apreciable, y puede ayudar a diferenciar una sialoadenitis de una parotiditis^{8,9}.

La principal limitación de la ecografía torácica es la presencia de aire en los pulmones y la interposición de estructuras óseas de la parrilla costal. Sin embargo es útil para evaluar alteraciones de la pared del tórax, de la pleura y en el caso de opacificación del hemitórax¹⁰. Sus indicaciones más frecuentes son para descartar la existencia de derrames pleurales y derrame pericárdico.

La particular ubicación de los testículos en el escroto, permite su examen con transductores de alta resolución siendo la ecografía altamente sensible en la detección de alteraciones de los testículos, epidídimo, cordón espermático y otras estructuras dentro del escroto. Es de gran utilidad en pediatría para investigar testículos aún no descendidos (criptorquidia), hidrocele, diferenciar inflamación de torsión testicular o de los apéndices testiculares, valorar varicocele en adolescentes y toda tumoración testicular o epididimaria. En el estudio del dolor

testicular y del varicocele es imprescindible utilizar de manera conjunta el modo doppler.

CONCLUSIÓN

La utilización de la ecografía en pediatría de AP incrementaría la calidad en el diagnóstico y seguimiento de las patologías más frecuentes, favoreciendo así la eficiencia asistencial.

Tradicionalmente, en países de nuestro entorno, el uso de la ecografía de forma rutinaria es una realidad. En nuestro medio, la formación en ecografía para un pediatra se basa en la adquirida en el área de la ecografía neonatal¹¹ y pediátrica en centros hospitalarios, técnica a la cual se debería acceder durante la formación clínica en la rotación en neonatología y en el resto de subespecialidades pediátricas para, al final de la formación y con la formación continua, poder realizar una correlación entre las imágenes obtenidas y las patologías de los pacientes pediátricos. Teniendo una visión amplia de lo más frecuente en ultrasonografía en las consultas de AP.

El campo de conocimientos que más hay que desarrollar es la ecografía abdominal¹¹. Luego, una formación en ecografía de cuello y tiroides y de cadera puede convertir a un pediatra en un profesional con competencias sólidas para estas patologías de mayor frecuencia en su medio clínico.

El pediatra de AP, en su actuación como pediatra general, puede tener acceso a la técnica de ultrasonido, lo cual enriquece la actuación del profesional y mejora la actividad clínica, aportando además matices de motivación por la resolución del problema clínico que a diario se plantea.

BIBLIOGRAFÍA

1. Morgan WC, MacMillan W, Hahn R, Garr D. Ultrasound for the primary care physician. Applications in family-centre red obstetrics. Postgrad Med. 1988; 83:103-7.

2. Hahn RG, Davies TC, Rodney WM. Diagnostic ultrasound in general practice. *Fam Pract.* 1988;5:129-35.
3. Conde JL, Campillo C, Hernández A. Ministerio de Sanidad y Consumo - Instituto de Salud Carlos III. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS). *Ecografía en Atención Primaria*. Madrid: AETS - Instituto de Salud Carlos III, Diciembre de 1998. [Fecha de acceso 14 ene 2014]. Disponible en www.isciii.es/htdocs/investigacion/publicaciones_agencia/16EcografiaAP.pdf
4. Skoog SJ, Peters CA, Arant BS Jr, Copp HL, Elder JS, Hudson RG, et al. Pediatric vesicoureteral reflux guidelines panel summary report: clinical practice guidelines for screening siblings of children with vesicoureteral reflux and neonates/infants with prenatal hydronephrosis. *J Urol.* 2010;184:1145-51.
5. Nepple KG, Arlen AM, Austin JC, Cooper CS. The prognostic impact of an abnormal initial renal ultrasound on early reflux resolution. *J Pediatr Urol.* 2011;7:462-6.
6. Rodney WM, Prislín MD, Orientale E, McConnell M, Hahn RG. Family practice obstetric ultrasound in an urban community health center: Birth outcomes and examination accuracy of the initial 227 cases. *J Fam Pract.* 1990;30:163-8.
7. Rosendahl K, Aslanken A, Lie RT, Markestad T. Reliability of ultrasound in the early diagnosis of developmental dysplasia of the hip. *Pediatr Radiol.* 1995;25:219-24.
8. Peterson S, Sanga A, Eklöf H, Bunga B, Taube A, Gebre-Medhin M, et al. Classification of thyroid size by palpation and ultrasonography in field surveys. *Lancet.* 2000;355:106-10.
9. Lowe LH, Stokes LS, Johnson JE, Heller RM, Royal SA, Wushensky C, et al. Swelling at the angle of the mandible: imaging of the pediatric parotid gland and periparotid region. *Radiographics.* 2001;21:1211-27.
10. Chen L, Baker MD. Novel applications of ultrasound in pediatric emergency medicine. *Pediatr Emerg Care.* 2007;23:115-23.
11. Dhillon AS, Ewer AK. Diagnosis and management of gastro-oesophageal reflux in preterm infants in neonatal intensive care units. *Acta Paediatr.* 2004;93:88-93.