



**Viernes 5 de febrero de 2016**

**Taller:**

**Hasta el cuello... hacemos eco.  
Ecografía cervical para pediatras**

- **Inés Osiniri Kippes**  
*Pediatra. Hospital de Figueres y CAP La Escala. Figueres. Gerona.*
- **Pilar García Guzmán**  
*Pediatra. CS San Juan de la Cruz. Pozuelo de Alarcón. Madrid.*
- **M.ª Amor Peix Sambola**  
*Pediatra. EAP Sardenya. Barcelona. Vocal de la Sección de Atención Primaria de la Sociedad Catalana de Pediatría.*
- **José Antonio Fernández Merchán**  
*Pediatra de Equipos. Área de Salud de Plasencia. Cáceres.*

Textos disponibles en  
[www.aepap.org](http://www.aepap.org)

#### ¿Cómo citar este artículo?

Osiniri Kippes I, Peix Sambola MA, García Guzmán P, Fernández Merchán JA. Hasta el cuello... hacemos eco. Ecografía cervical para pediatras. En: AEPap (ed.). Curso de Actualización Pediatría 2016. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2016. p. 513-9.



Comisión de Formación Continuada  
de los Profesiones Sanitarios de  
la Comunidad de Madrid

## Hasta el cuello... hacemos eco. Ecografía cervical para pediatras

**Inés Osiniri Kippes**

*Pediatra. Hospital de Figueres y CAP La Escala. Figueres. Gerona  
ines@ecopediatría.com*

**M.ª Amor Peix Sambola**

*Pediatra. EAP Sardenya. Barcelona. Vocal de la Sección de  
Atención Primaria de la Sociedad Catalana de Pediatría*

**Pilar García Guzmán**

*Pediatra. CS San Juan de la Cruz. Pozuelo de Alarcón. Madrid*

**José Antonio Fernández Merchán**

*Pediatra de Equipos. Área de Salud de Plasencia. Cáceres*

### RESUMEN

Desde hace unos años existe una corriente de interés por la ecografía en la Atención Primaria de Salud que se ha plasmado en multitud de cursos y propuestas de formación por parte de las principales sociedades científicas afines. Dentro de esta corriente de interés por la ecografía desde la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPap) se puso en marcha un grupo de trabajo, el Grupo de Ecografía Clínica Pediátrica, que pretende entre otros objetivos cubrir la demanda de formación en esta área por parte de los pediatras de Atención Primaria. Se trata de dar formación para pediatras, impartida por pediatras.

En este sentido y teniendo en cuenta las bondades de la ecografía en cuanto al aumento de la capacidad resolutoria del profesional, su fiabilidad y su rendimiento diagnóstico, se hace necesaria la formación del pediatra no solo en la exploración abdominal básica sino también en otras aplicaciones como la ecografía cervical donde el rendimiento en Pediatría es ya incontestable como técnica de apoyo a la clínica con el uso de las modernas sondas lineales de alta frecuencia con la que están dotados la mayoría de los ecógrafos asignados en nuestro medio de trabajo.

Para ello en este taller se va a abordar el estudio ecográfico de las principales patologías que afectan al cuello en la edad infantil y que desarrollaremos según el siguiente esquema:

- Exploración ecográfica del cuello.
- Ganglios linfáticos.
- Glándulas salivales.
- Quistes.
- Tiroides.
- Casos clínicos.

### OBJETIVOS DEL TALLER

---

El objetivo principal de este taller es proporcionar conocimientos sobre las aplicaciones y las limitaciones de la ecografía del cuello en el centro de Atención Primaria.

Como objetivos secundarios:

- Reconocimiento de la ecoestructura de los órganos del cuello.
- Aplicación de cortes ecográficos correctos para una correcta exploración del cuello.
- Visualización ecográfica de las principales patologías del cuello.

### EXPLORACIÓN ECOGRÁFICA DEL CUELLO

---

#### Indicaciones de exploración

- Sospecha de patología en la región.
- Tumoración visible.
- Palpación patológica.
- Enfermedad sistémica maligna o benigna.

**Posición del paciente:** en decúbito supino con la cabeza en ligera hiperextensión.

**Cortes:** en planos transversales y longitudinales.

**Sondas:** linear de alta frecuencia (8-12 MHz).

#### Estructuras visualizables

- **Partes blandas:** piel, tejido subcutáneo, músculos, estructuras linfáticas (adenopatías).
- **Vasos:** tronco supraaórtico (estudio de la íntima en la arteriosclerosis), arteria carótida común, arteria carótida interna y externa, arteria vertebral, vena yugular.
- **Glándulas endocrinas:** tiroides y paratiroides.
- **Glándulas exocrinas:** parótida, submandibular y sublingual.

### GANGLIOS LINFÁTICOS SUPERFICIALES

---

Los ultrasonidos son la herramienta ideal para la evaluación inicial de las adenopatías y masas cervicales. Permite diferenciar masas quísticas de sólidas, determinar el tamaño y otras características específicas. Las patologías de origen infeccioso son muy frecuentes en niños produciendo adenopatías.

#### Anatomía ecográfica normal

Los ganglios superficiales del cuello miden entre 0,5 y 1 cm de diámetro anteroposterior. Son estructuras ovaladas, bien delimitadas, que tienen una cápsula externa, la corteza hipoecogénica y la médula más ecogénica. Se puede visualizar el hilio que es ecogénico (Fig. 1 y Fig. 2).

**Figura 1.** Ganglio de características normales: corteza hipocogénica y línea central ecogénica



**Figura 2.** Imagen con Doppler color del ganglio donde se visualiza el hilio



### Patología de los ganglios linfáticos: adenopatías

Por sus características ecográficas se pueden clasificar en típicas y atípicas.

Las formas típicas son reactivas a procesos infecciosos intercurrentes, están aumentadas de tamaño, la proporción eje corto/eje largo es  $\leq 0,5$ . No presentan cambios en la ecoestructura, la forma es ovalada y el contorno es liso. Se visualiza un hilio central ecogénico.

Las formas atípicas forman parte de procesos infecciosos subagudos o crónicos como la tuberculosis o enfermedad por arañazo de gato, o formas neoplásicas (linfomas,

leucemias). Frecuentemente miden más de 2 cm de diámetro anteroposterior; forman conglomerados de ganglios, son redondos, presentan cambios estructurales incluso hasta calcificaciones, no se visualiza el hilio central y a veces es difícil definir los bordes.

Durante el desarrollo del taller el alumno aprenderá a reconocer las estructuras de normalidad ecográfica de los ganglios del cuello.

### QUISTES DEL CUELLO

#### Quistes del conducto tirogloso

Los quistes del conducto tirogloso son las tumoraciones más frecuentes de la línea media del cuello. Supone la lesión cervical congénita más frecuente en la infancia y la segunda masa cervical benigna más frecuente tras las adenopatías. Esta lesión tiene su origen en la persistencia total o parcial del conducto tirogloso y puede aparecer en cualquier lugar a lo largo del trayecto del mismo, desde la base de la lengua hasta el tiroides.

La forma de presentación es la de una masa anterior en línea media del cuello en relación con el hueso hioides más frecuentemente de localización infrahiodea pudiendo existir o no comunicación con la piel a través de una fistula.

Ecográficamente aparecen como lesiones anecoicas o hipocogénicas bien delimitadas de pared fina, homogéneas y con refuerzo acústico posterior; a veces con contenido ecogénico por infección asociada. Es posible seguir su trayecto craneal desde el quiste lo que apoya el diagnóstico.

El diagnóstico diferencial incluye quiste dermoide, teratoma, quiste de retención y laringoceles.

El tratamiento indicado es la extirpación quirúrgica.

## Quistes branquiales

Son lesiones congénitas que derivan generalmente del primer y segundo arco branquial. Los quistes del segundo arco branquial son los más frecuentes y suelen encontrarse en la parte lateral del cuello, en relación con el ángulo de la mandíbula y el borde anterior del músculo esternocleidomastoideo.

Ecográficamente los quistes branquiales pueden ser anecoicos (Fig. 3), pero lo más frecuente es que sean moderadamente ecogénicos y homogéneos, con un patrón granular fino debido a detritus o cristales de colesterol dentro del quiste, siendo más heterogéneos cuando existe inflamación asociada.

**Figura 3.** Imagen hipocóica heterogénea bien delimitada que corresponde a quiste branquial



## Otros quistes menos frecuentes

Serían los quistes epidermoides y dermoides, ránula y el laringocele.

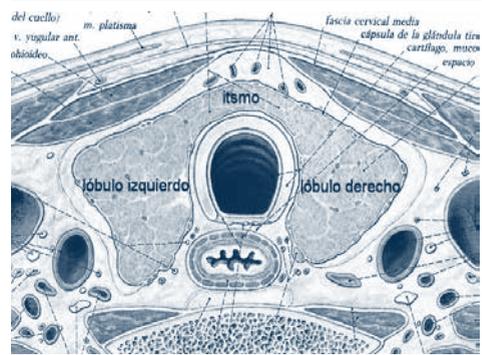
## GLÁNDULA TIROIDES

La ecografía es la técnica de elección en la valoración inicial de una patología tiroidea. Es útil para el estudio del aspecto del parénquima, detección de nódulos, valoración de la vascularización mediante Doppler; observación de adenopatías e invasión de zonas adyacentes.

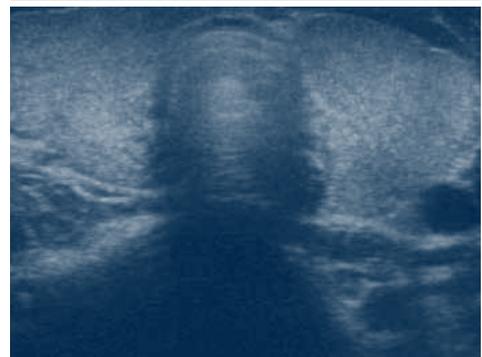
Ventajas: no utiliza radiación, no necesita sedación y es una técnica barata con gran disponibilidad.

La glándula tiroides se localiza en la zona antero-lateral del cuello y al estar superficial es muy accesible a la exploración ecográfica con una sonda lineal de alta frecuencia 7.5-15 MHz. Está formada por dos lóbulos situados a cada lado de la tráquea unidos por el istmo que la cruza anteriormente. En la parte posterior y lateral podemos visualizar la arteria carótida común y la vena yugular interna. En la zona anterior podemos diferenciar los músculos pretiroides y el esternocleidomastoideo (Fig. 4).

**Figura 4.** La ilustración muestra la topografía de la región anterior del cuello, la glándula tiroides y su relación con las estructuras del cuello. Por delante: músculos del cuello, a los lados vasos supraaórticos, por detrás del istmo está la tráquea y el esófago



**Figura 5.** Corte transversal de la glándula tiroides normal, la imagen muestra ambos lóbulos con parénquima homogéneo



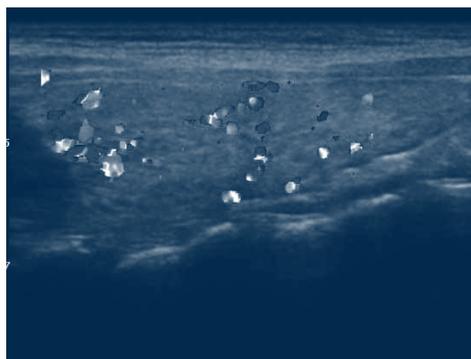
La glándula tiroidea tiene una ecoestructura fina y homogénea (Fig. 5). Se pueden observar pequeñas áreas quísticas de tamaño inferior a 3 mm, que corresponden a los folículos coloides. La patología de la glándula tiroidea es poco prevalente en la infancia. La utilización de la ecografía ha aumentado el diagnóstico de patologías que anteriormente pasaban desapercibidas y es de gran utilidad en el diagnóstico de:

- **Hipotiroidismo congénito.** La ecografía permite identificar la presencia o ausencia de la glándula, valorar el tamaño de la misma y determinar la existencia de glándulas rudimentarias en otras localizaciones.
- **Tiroiditis.** Proceso difuso de etiología autoinmune o inflamatoria que se acompaña de hipo, hiper o normo

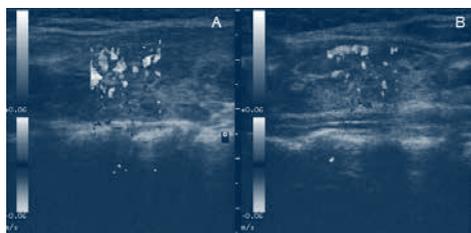
función. En esta patología la utilización del Doppler color nos es de gran utilidad. En la enfermedad de Graves observaremos una hipervascularización marcada, llamada "infierno tiroideo" (Fig. 6) y en la tiroiditis de Hashimoto la vascularización puede ser normal, disminuida o ligeramente aumentada (Fig. 7).

- **Masas tiroideas.** Tanto los nódulos, adenomas, carcinomas como linfomas son muy infrecuentes en Pediatría. La ecografía permite determinar si se trata de un quiste o nódulo sólido, valorar su tamaño y las características ecográficas. No existe un dato ecográfico único que permita determinar la malignidad de un nódulo, pero la ecografía es una herramienta imprescindible para la indicación y la realización de una PAAF ecoguiada.

**Figura 6.** Enfermedad de Graves Basedow en una adolescente. Corte longitudinal del lóbulo derecho de la tiroidea, el Doppler color muestra aumento marcado del flujo



**Figura 7.** Tiroiditis autoinmune activa en un niño de 13 años. Corte longitudinal del lóbulo derecho (imagen A) e izquierdo (imagen B), el parénquima es heterogéneo y el Doppler muestra aumento del flujo



## GLÁNDULAS SALIVALES

### Recuerdo anatómico y anatomía ecográfica

Tenemos tres pares de glándulas salivales mayores: las parótidas, las submandibulares y las sublinguales. Las glándulas salivales menores, se encuentran distribuidas por la cavidad oral y mucosa faríngea, en número de 700-1000.

La **parótida** es la de mayor tamaño. Está situada en la fosa retromandibular anterior al oído y al músculo esternocleidomastoideo. Quirúrgicamente se divide en un lóbulo superficial y otro profundo, separados por el nervio facial. Drena en la boca a través del conducto de Stenon a la altura del segundo molar superior.

Ecográficamente presenta una ecoestructura homogénea de ecogenicidad ligeramente superior a la de la musculatura adyacente, aunque puede variar en función de la cantidad de tejido graso que contenga. En condiciones normales se pueden observar ganglios linfáticos de significado no patológico en el interior de la glándula, estos son estructuras ovaladas hipocóicas de tamaño no superior a los 5 mm de diámetro y un hilo graso.

Resulta difícil identificar el nervio facial, pero sí que permite visualizar fácilmente la vena retromandibular que normalmente transcurre adyacente al nervio, de modo que es esta estructura la que se usa para diferenciar el lóbulo superficial del profundo.

La **submandibular** o **submaxilar** se encuentra en la celda maxilar; bajo la rama horizontal de la mandíbula. Está atravesada por la arteria facial y se relaciona con el nervio hipogloso y el nervio lingual. Desemboca, a través del conducto de Wharton, en el suelo de la boca.

Ecográficamente tiene una morfología triangular tanto en el plano longitudinal como en un plano axial. La ecografía presenta ciertas dificultades para el estudio de la porción más profunda de la glándula.

La **sublingual** es la más pequeña de las glándulas salivales, tiene una morfología ovoidea. Se sitúa entre los músculos de la cavidad oral en la zona anterior del suelo de la boca donde vierte su secreción a través de los conductos de Rivinus.

Ecográficamente se estudia en los planos paralelos a la rama mandibular. En algunas ocasiones puede ser difícil su estudio ecográfico debido a su localización.

Las patologías que pueden afectar a las glándulas salivales pueden ser muy variadas: inflamatorias, infecciosas, obstructivas, granulomatosas o neoplásicas. En la edad pediátrica, las enfermedades de las glándulas salivales son poco frecuentes; las más habituales son la parotiditis aguda epidémica y la parotiditis recurrente infantil.

## Patología benigna no tumoral

### Parotiditis aguda

Patología inflamatoria más habitual en la infancia. La causa más frecuente es la vírica y suele ser bilateral (75%). Clínicamente se manifiesta como un aumento de tamaño doloroso de las glándulas.

Ecografía: aumento del tamaño glandular; disminución de la ecogenicidad; se pueden ver ganglios linfáticos aumentados de tamaño en el interior de la glándula. Doppler aumentado poniendo de manifiesto la hiperemia producida.

### Parotiditis recurrente juvenil

Cuadro típico de la infancia que se manifiesta desde los 2 años hasta la pubertad como ataques intermitentes de dolor; fiebre y tumefacción de la parótida unilateral o bilateral. Su etiología aún no ha sido establecida, aunque se ha detectado la presencia de determinadas bacterias en la saliva de los niños con este cuadro.

Ecografía: aumento del tamaño glandular; estructura con una marcada heteroecogenicidad, con múltiples áreas hipoecogénicas subcentimétricas (ganglios linfáticos dilatados o sialectasias) incluso elementos puntiformes hiperecogénicos (sialolitiasis), y áreas hiperecogénicas que se corresponderían a las zonas de fibrosis producto de los repetidos episodios agudos. Estos hallazgos persisten incluso en periodos intercrisis. La ecografía permite descartar la presencia de complicaciones, evitando pruebas más agresivas.

La evolución natural de la enfermedad en la mayoría de casos es hacia la disminución de las recurrencias, generalmente con resolución espontánea antes de la pubertad, aunque un pequeño número de casos continúan en la edad adulta.

Otras patologías donde la ecografía puede aportar en gran medida en el diagnóstico y el seguimiento son: hemangiomas, adenoma pleomorfo y en menor medida tumores malignos, patología inflamatoria (sarcoidosis, síndrome de Sjögren) y patologías menores como el mucocele y la sialolitiasis.

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Agulló López JA, Algado Martínez H, Agulló López E, Fuster Palacio C, Amorós Oliveros FJ, Fumadó I, Queralt J, et al. Estudio ecográfico de las glándulas salivares mayores. *Medicina General*. 2002;44:383-91.

- Siegel MJ. Ecografía pediátrica. Madrid: Editorial Marbán; 2004.
- Ying M, Lee YYP, Wong KT, Leung VYF, Ahuja AT. Ultrasonography of neck lymph nodes in children. *HK J Pediatr (New Series)*. 2009;14:29-36.
- De Juan Delago M, Azpeitia Armán J. Actualizaciones SERAM. Radiología de cabeza y cuello. Sociedad Española de Radiología Médica. Madrid: Elsevier Doyma; 2012.
- Doménech Abellán E, Serrano García C, Solís Muñiz I, Gilabert Úbeda A, Valero García F, Guardiola Martínez J. Diagnóstico por imagen de la patología cervical en Pediatría. Presentación Electrónica Educativa. 31 Congreso Nacional de la Sociedad Española de Radiología Médica 2012. *Radiología*. 2012;54(Esp Cong),1-16.
- Codina Aróztegui C, Duran Feliubadaló C, Romero Novo I, Abu-Suboh Abadia A, Palaña Palau P, Esteban Bech de Careda L. Diagnóstico por la imagen de las glándulas salivales en la infancia. Presentación Electrónica Educativa. 31 Congreso Nacional de la Sociedad Española de Radiología Médica 2012. *Radiología*. 2012;54(Esp Cong),1-16.
- Osiniri Kippes MI. Libro del Curso Avanzado de Ecopediatría. Figueres; 2013.
- Riccabona M. Pediatric ultrasound: requisites and application. Berlín-Heidelberg: Springer; 2014.
- Fernández Merchán JA. ¿Qué utilidad tiene la ecografía para el pediatra de Atención Primaria? *Rev Pediatr Aten Primaria Supl*. 2014;23:29-35.
- González Benavides A, Vaquero Íñigo I, Mendizábal Díez M, Martínez Merino M, Herranz Aguirre M. Parotiditis crónica recurrente juvenil. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2015;17:e147-e149.

