

# Ecografía abdominal en Atención Primaria: estenosis hipertrófica de píloro



J. A. Bilbao Sustacha, D. Alonso Ruiz, J. Díaz Lázaro, V. D. Oniceag, S. Viver Gómez  
Grupo de Trabajo en Ecografía Clínica Pediátrica de la AEPap

## INTRODUCCIÓN

La estenosis hipertrófica de píloro (EHP) constituye la patología quirúrgica más frecuente en la infancia que origina vómitos no biliosos.

La causa es una hipertrofia del músculo pilórico, que origina una estenosis y alargamiento del canal pilórico. Típicamente se desarrolla entre las 2-8 semanas de vida posnatal. La incidencia es de aproximadamente 2-5/1000 nacimientos vivos. Es más frecuente en el sexo masculino con un ratio varon:mujer de 4,8:1.

Existe una predisposición familiar. El 20% de los hijos varones y el 7% de las hijas mujeres de madres con antecedente EHP se ven afectados. En el caso de padres con antecedentes de EHP, el 5% de los hijos varones y el 2% de las hijas mujeres se ven afectados.

## ETIOPATOGENIA

Actualmente la causa sigue siendo desconocida. Se ha considerado que varios factores genéticos, ambientales (por ejemplo, posición en prono para dormir, uso de eritromicina, madre fumadora, etc.) y hormonales formarían parte de esta patología. También se han descrito anomalías en los diferentes componentes de la capa muscular: distribución anómala de las terminales nerviosas, secreción peptídica alterada, disminución de la producción de óxido nítrico (ON) (por disminución de

la expresión del gen *nNOS*), alteraciones ultraestructurales y disminución del número de las células de Cajal y un incremento en la producción del factor de crecimiento insulina-like. Todo esto produciría una alteración en el mecanismo de relajación muscular, aumentando la producción de factores de crecimiento, dando lugar a la hipertrofia.

## CARACTERÍSTICAS DEL NIÑO CON EHP

El niño con manifestaciones clínicas típicas de EHP, suele tener entre 2-8 semanas, aunque se han descrito casos de EHP en niños de una semana y de hasta 5 meses de edad. Suelen ser niños con pérdida de peso, pero con gran apetito, asociado a un cuadro de vómitos no biliosos posprandiales. Estos vómitos van en aumento hasta hacerse “en proyectil”. Si no se diagnostica y se trata en forma precoz puede llevar a la deshidratación, alcalosis hipoclorémica, déficit de sodio y potasio.

De forma excepcional hay pacientes con EHP sin vómitos ni pérdida de peso.

## DIAGNÓSTICO DE LA EHP

El diagnóstico clínico se basa en la palpación del músculo pilórico engrosado (“oliva”). La palpación abdominal de la oliva es muy específica, pero no siempre se logra, ya que depende de muchos factores, como el tiempo de evolución, la experiencia del examinador, la presencia de distensión gástrica y un niño calmado.

**Cómo citar este artículo:** Bilbao Sustacha JA, Alonso Ruiz D, Díaz Lázaro J, Basi, Viver S. Ecografía abdominal en Atención Primaria: estenosis hipertrófica de píloro. *Form Act Pediatr Aten Prim.* 2019;12:158-60.

La ecografía se ha establecido como la prueba de elección en el diagnóstico de EHP, ya que es una técnica no ionizante, no invasiva, rápida, de alta disponibilidad y bajo coste, que no requiere contraste oral y que ha demostrado una sensibilidad y especificidad de casi el 100%. Esta técnica permite la visualización directa del músculo y del canal pilórico.

Las sondas que se deben utilizar son las lineales de entre 7-15 MHz (sondas de alta frecuencia). Estas sondas permiten identificar todas las capas de las pared del píloro.

A la hora de realizar la prueba es mejor que el estómago se encuentre con poco contenido gástrico.

## ASPECTO DEL PÍLORO NORMAL

No hay un consenso generalizado respecto a las medidas normales del canal pilórico, las más aceptadas son:

- Grosor de la capa muscular menor o igual a 3 mm.
- Diámetro pilórico anteroposterior menor o igual a 14 mm.
- Longitud del canal pilórico menor o igual a 17 mm.

Una buena forma de recordar estos parámetros es la **regla mnemotécnica** Pi <3,1416 (3 mm de grosor de músculo, 14 mm de diámetro AP y 16 o 17 mm de largo).

## HALLAZGOS ECOGRÁFICOS DE LA EHP

En la EHP el músculo pilórico se engruesa y da lugar a una estenosis y un alargamiento del canal pilórico. Ecográficamente la hipertrofia de la capa muscular del píloro se visualiza, en un

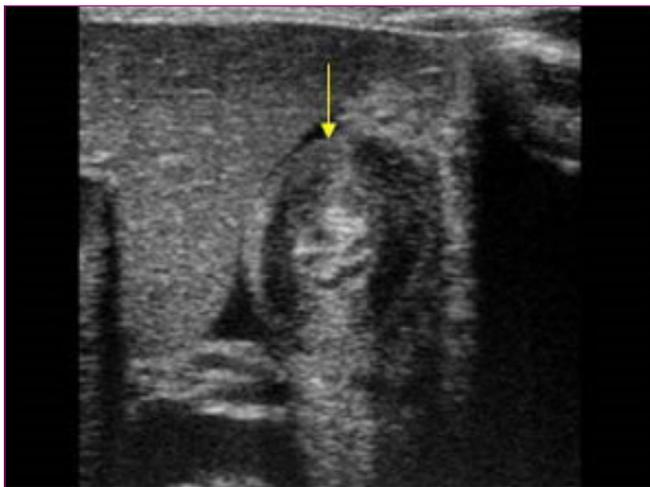


Figura 1. Corte transversal del píloro.

corte **transversal**, como un anillo hipoeicoico heterogéneo con un centro hiperecogénico. El anillo corresponde a la muscular engrosada, mientras que el centro hiperecogénico corresponde a la superficie mucosa redundante y edematosa (Figura 1).

En el **corte longitudinal**, el canal pilórico se alarga y da lugar a una imagen característica que se denomina **imagen en doble carril**. Además, el píloro se encorva y asciende el bulbo duodenal, imagen que se conoce como el **signo del paraguas**. Ambos signos ecográficos tienen buena correlación radiológica con el tránsito intestinal (Figura 2). Otro signo radiológico característico es el **signo del pezón**, que se debe a la presencia de la mucosa del canal pilórico prolapsada dentro del antro gástrico (Figura 3).

Hay que recordar que un paciente con ecografía normal puede desarrollar una EHP: la clínica siempre precede a la imagen, por lo tanto, si un niño tiene una clínica sospechosa de EHP y la primera ecografía es normal, debemos aconsejar un seguimiento clínico cercano, así como repetir la ecografía (Figura 4).

## TRATAMIENTO DE LA EHP

Actualmente el tratamiento de elección es la piloroplastia (piloromiotomía extramucosa de Freder-Weber-Ramsted). Previo a la intervención quirúrgica se ha de estabilizar al paciente y corregir los trastornos hidroelectrolíticos. Esto puede demorar la cirugía entre 24 y 48 horas.



Figura 2. Corte longitudinal de la EHP.



Figura 3. Signo del pezón (flecha rosa).



Figura 4. Corte longitudinal de una EHP de 18,2 mm.

## BIBLIOGRAFÍA

- De Bruyn R. Ecografía Pediátrica: cómo, por qué y cuándo. 2.ª edición. Elsevier; 2012.
- Del Riego J, Palaña Palau P, Serrano Burgos C, Codina Aróztegui C, Riera Soler L, Duran Feliubadaló C. Estenosis hipertrófica de píloro infantil: trucos y consejos para el radiólogo en formación. Poster electrónico. En: Research Gate [en línea] [consultado el 20/09/2019]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/305619422\\_Estenosis\\_Hipertrofica\\_de\\_Piloro\\_infantil\\_trucos\\_y\\_consejos\\_para\\_el\\_radiologo\\_en\\_formacion](https://www.researchgate.net/publication/305619422_Estenosis_Hipertrofica_de_Piloro_infantil_trucos_y_consejos_para_el_radiologo_en_formacion)
- Llanos Pérez D. Tratado de Ultrasonografía Abdominal. Madrid: Díaz de Santos; 2010.
- Olive AP, Endom EE. Infantile hypertrophic pyloric stenosis. En: UpToDate [en línea] [consultado el 20/09/2019]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/infantile-hypertrophic-pyloric-stenosis>
- Rumack CM, Levine D. Diagnostic Ultrasound. 5.ª edición. Elsevier; 2018.