



PATOLOGÍA ABDOMINAL: ESTENOSIS HIPERTRÓFICA DEL PÍLORO

INTRODUCCIÓN

La estenosis hipertrófica del píloro es una enfermedad que se caracteriza por la obstrucción del vaciamiento gástrico como consecuencia del engrosamiento anormal de la porción antropilórica del estómago debido a la hipertrofia e hiperplasia idiopática de las fibras musculares circulares del píloro con extensión proximal al antro gástrico. Típicamente se desarrolla entre las 2 – 8 semanas de vida postnatal.

La incidencia es de aproximadamente 2 – 5/1000 nacimientos vivos. Mas frecuente en el sexo masculino con una ratio varón: 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 (Ej: 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, alteración 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 insulino-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 ESTENOSIS HIPERTRÓFICA DEL PÍLORO

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

Grupo de Trabajo de Ecografía Clínica Pediátrica

Alonso Martín DE, Díaz Lázaro J, Doina Oniceag V, Dorta Luis JJ, Ortiz González L, Rodríguez Belmonte R, Rodríguez Urteaga E, Sánchez Pina C, Sánchez Porras M, Vázquez Cano I, Viver Gómez S.

y se trata en forma precoz puede llevar a la deshidratación, alcalosis hipoclorémica, déficit de sodio y potasio. De forma excepcional hay paciente con EHP sin vómitos ni pérdida de peso.

DIAGNÓSTICO DE LA ESTENOSIS HIPERTRÓFICA DEL PÍLORO

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.

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 costo, que no requiere contraste oral y que ha demostrado una **sensibilidad y especificidad del 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 la 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 3mm.**
- **Diámetro pilórico anteroposterior menor o igual a 14mm.**
- **Longitud del canal pilórico menor o igual a 17mm.**

Una buena forma de recordar estos parámetros es la regla mnemotécnica:

Pi < 3,1416

(3mm de grosor de músculo, 14mm de diámetro AP y 16 o 17mm de largo).

Grupo de Trabajo de Ecografía Clínica Pediátrica

Alonso Martín DE, Díaz Lázaro J, Doina Oniceag V, Dorta Luis IJ, Ortiz González L, Rodríguez Belmonte R, Rodríguez Urteaga E, Sánchez Pina C, Sánchez Porras M, Vázquez Cano I, Viver Gómez S.

HALLAZGOS ECOGRÁFICOS

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 **CORTE TRANSVERSAL**, como un anillo hipoeoico heterogéneo con un centro hiperecogénico (*fig. 1*). El anillo corresponde a la muscular engrosada, mientras que el centro hiperecogénico corresponde a la superficie mucosa redundante y edematosa.



Figura 1. Corte transversal. Oliva pilórica.



Figura 2. Corte longitudinal. Canal pilórico.

En el **CORTE LONGITUDINAL** (*fig. 2*) el canal pilórico se alarga y da lugar a una imagen característica que se denomina “*imagen en doble carril*”. Además, el píloro se puede encorvar 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. Otro signo radiológico característico es el “*signo del pezón*” (*Fig. 3*) que se debe a la presencia de la mucosa del canal pilórico prolapsada dentro del antro gástrico.

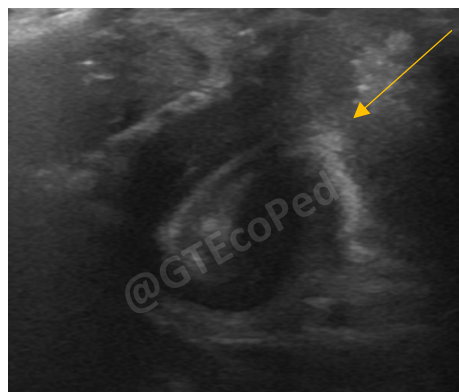


Figura 3. Signo del pezón.

Grupo de Trabajo de Ecografía Clínica Pediátrica

Alonso Martín DE, Díaz Lázaro J, Doina Oniceag V, Dorta Luis IJ, Ortiz González L, Rodríguez Belmonte R, Rodríguez Urteaga E, Sánchez Pina C, Sánchez Porras M, Vázquez Cano I, Viver Gómez S.



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.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sim J, Hong J. Analysis of Ultrasonic Parameters of Pylorus in Idiopathic Hypertrophic Pyloric Stenosis Patients: A Retrospective Study. *Adv Pediatr Surg.* 2020; 26(1):15-22. Disponible en <https://aps-journal.org/DOIx.php?id=10.13029/aps.2020.26.1.15>
2. Lecompte, J. F., Gastaldi, P., & Bréaud, J. (2017). Estenosis hipertrófica del píloro. *EMC-Pediatría*, 52(3), 1-6. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1245178917855256?via%3Dihub>
3. Del Riego, J., Palau, P. P., Burgos, C. S., & Codina, C. Estenosis Hipertrófica de Píloro infantil: trucos y consejos para el radiólogo en formación. 2012. Disponible en <https://dx.doi.org/10.1594/seram2012/S-0641>

Grupo de Trabajo de Ecografía Clínica Pediátrica

Alonso Martín DE, Díaz Lázaro J, Doina Oniceag V, Dorta Luis IJ, Ortiz González L, Rodríguez Belmonte R, Rodríguez Urteaga E, Sánchez Pina C, Sánchez Porras M, Vázquez Cano I, Viver Gómez S.