

# Caso clínico-radiológico

ANIBAL ESPINOZA G.<sup>1</sup>, DANIELA PIVCEVIC C.<sup>2</sup>

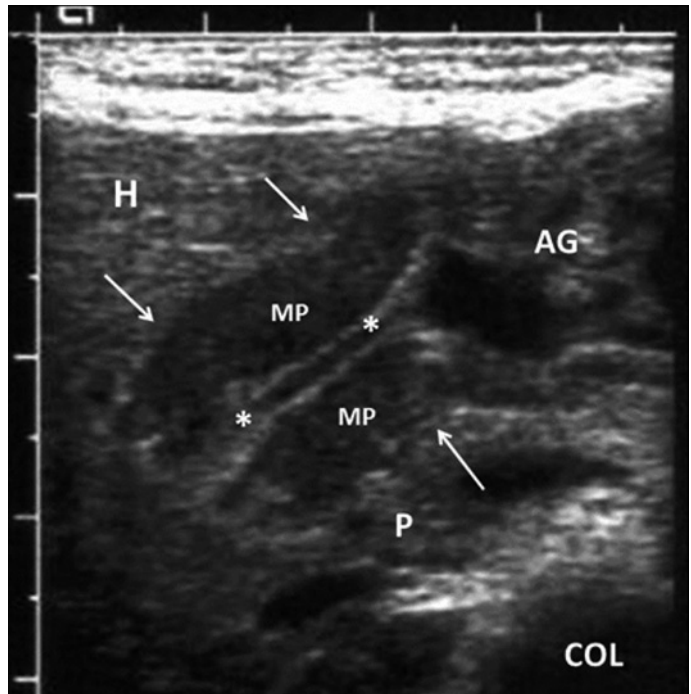
1. Radiólogo pediátrico, Clínica Alemana Santiago.
2. Residente UDD Radiología Clínica Alemana- UDD.

Lactante masculino de 5 semanas de edad, producto de un primer embarazo normal controlado. Peso de nacimiento 3.120 g y talla de 51 cm. Lactancia materna satisfactoria, con buen incremento ponderal. Sin antecedentes patológicos hasta 5 días atrás, cuando comienza con vómitos postprandiales no biliosos, lácteos. Los síntomas aumentan en frecuencia y magnitud hasta hacerse explosivos después de cada alimentación. No refiere fiebre, tos, diarrea ni lesiones cutáneas. Es importante destacar que pese a los vómitos, el niño conserva el apetito y “llora de hambre”.

Al examen físico presenta buen estado general. Abdomen blando, depresible e indoloro, asociado a distensión del hemiabdomen superior. Sin signos de deshidratación. No se palpan masas abdominales.

Exámenes de laboratorio: hemograma normal. Signos inflamatorios de fase aguda negativos. Alcalosis metabólica leve en sangre venosa.

Se realiza Ultrasonografía (US) abdominal (figura 1).



**Figura 1.** US abdominal. Se ilustra corte transversal obtenido en la región epigástrica. H: hígado. P: cabeza del páncreas. AG: antro gástrico. COL: columna vertebral. ¿Qué estructura delimitan las flechas? ¿Qué representa MP? ¿Qué representan los asteriscos (\*)?

**¿Cuál es su diagnóstico final?**

Recibido el 23 de agosto de 2012, devuelto para corregir el 8 de octubre de 2012, segunda versión 2 de diciembre de 2012, aceptado para publicación el 25 de marzo de 2013.

Correspondencia a:  
Anibal Espinoza Gamboa  
E-mail: anibalespinoza2005@yhoo.com

## Hallazgos

La figura 1 muestra el píloro elongado (flechas), con marcado engrosamiento del músculo pilórico (MP) y elongación del canal pilórico (asteriscos).

Estos hallazgos son característicos de una Estenosis hipertrófica del píloro.

## Diagnóstico

Estenosis hipertrófica del píloro (EHP).

## Discusión

La EHP es una de las urgencias médico-quirúrgicas más frecuentes en los lactantes menores de 6 meses<sup>1-3,5</sup>. Se caracteriza por hipertrofia del músculo pilórico y es una de las causas de vómitos persistentes en el recién nacido y en lactantes menores de tres meses de edad<sup>1-3</sup>. Afecta a 2-3 de cada 1.000 nacidos vivos. La entidad predomina en los varones, en una razón de 4:1, con una tendencia a afectar a los hijos varones primogénitos<sup>2</sup>. No se ha caracterizado un patrón hereditario, pero los niños cuyos padres presentaron EHP, tienen un riesgo del 16% de presentar la enfermedad<sup>2</sup>.

Su etiología exacta es aún desconocida. Se han desarrollado varias teorías relacionadas con un desequilibrio neurohormonal, o de mediadores neuroendocrinos<sup>1,2,4</sup>. Se ha encontrado en el músculo pilórico, aumento en la expresión de los factores de crecimiento similares a insulina y factores de crecimiento derivados de las plaquetas que podrían llevar a una inadecuada relajación del músculo liso pilórico con un espasmo pilórico mantenido, hipertrofia, hiperplasia y obstrucción<sup>2,3</sup>.

## Presentación clínica

El síntoma cardinal es el vómito explosivo postprandial, no bilioso y progresivo que determina una alcalosis metabólica por pérdida de ácido clorhídrico e hipokalémica asociado a deshidratación<sup>1,2,5,6</sup>. Inicialmente los niños co-

men con apetito a pesar del vómito y a medida que se desarrolla el desequilibrio hidroelectrolítico y aparece la alcalosis metabólica, puede aparecer letargia. El niño detiene su incremento ponderal, pierde peso y aparece estreñimiento. En las fases más avanzadas de la enfermedad, facilitado por una pared abdominal delgada se hace visible la “onda de lucha peristáltica gástrica”<sup>1,2,6</sup>. En la exploración física se puede palpar directamente la hipertrofia pilórica, que se ha denominado oliva pilórica, pero aún en manos expertas este hallazgo es difícil de pesquisar<sup>1,2,4-6</sup>.

## Síntomas y signos clínicos

1. Vómito explosivo postprandial no bilioso progresivo con apetito conservado.
2. Oliva pilórica palpable.
3. Onda de lucha peristáltica visible.
4. Baja de peso.
5. Estreñimiento.

## Diagnóstico

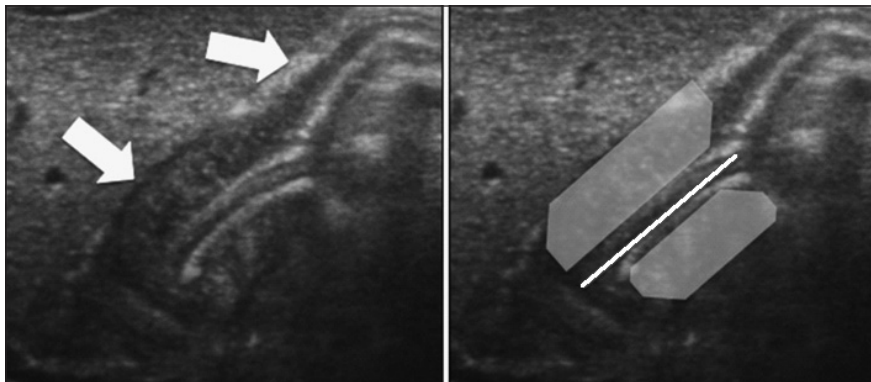
Aunque el cuadro clínico es bastante característico y conocido, habitualmente el médico pediatra solicita un examen de imágenes que confirme la sospecha clínica. Un diagnóstico clínico errado puede llevar a un retraso en el diagnóstico o a una cirugía innecesaria. Desde hace más de 20 años la US es el método diagnóstico de elección para la EHP.

Dentro de los hallazgos de la US se incluyen<sup>1,2,5,6</sup> (figura 2):

- Píloro elongado, mayor o igual a 17 mm.
- Aumento del grosor del músculo pilórico > 3 mm.
- Peristaltismo gástrico aumentado.
- Falta de apertura del canal pilórico durante un tiempo de observación, generalmente > 15 min, pero puede ser menor dependiendo de los hallazgos.

Si bien la US es un método operador dependiente, es una técnica accesible, relativamente barata y fácil de realizar por un radiólogo entrenado.

Las ventajas de la US con respecto al estudio digestivo contrastado son el no requerir ad-



**Figura 2.** Se observa canal pilórico largo, mayor a 17 mm (línea blanca) y el engrosamiento muscular del píloro mayor a 3 mm (área gris) con el cambio de grosor muscular entre el cuerpo gástrico y el píloro (flechas).

ministración de medio de contraste oral, lo que disminuye el riesgo de aspiración de barrio y no usar radiación ionizante, por lo que puede ser repetido cuando sea necesario, en especial cuando el examen es inicialmente negativo o dudoso<sup>1,2,5</sup>.

El espasmo pilórico es un fenómeno transitorio que puede simular una EHP, tanto en la US como en el examen contrastado, por lo que el examen debe incluir un tiempo adecuado de observación de la dinámica del canal pilórico<sup>1,2,5,6</sup>.

La radiografía simple de abdomen no entrega información relevante y no está indicada ante la sospecha clínica de EHP. Puede mostrar un estómago dilatado dependiendo del uso de sonda nasogástrica o vómitos recientes.

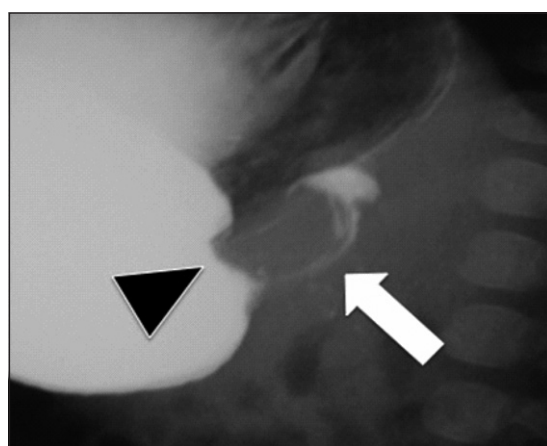
El estudio digestivo contrastado de esófago, estómago y duodeno a pesar de sus desventajas relativas, como método diagnóstico conserva su calidad diagnóstica y puede ser una alternativa en aquellos casos donde no se dispone de US, si bien esto es excepcional hoy día, donde se dispone de US en la mayoría de los Centros. Puede entregar información adicional y descartar otras causas de lactante vomitador, como son la malrotación intestinal, anomalías congénitas gástricas y reflujo gastroesofágico<sup>1,2</sup>.

Dentro de los hallazgos radiológicos en el estudio contrastado se incluyen<sup>1,2,5,6</sup> (figura 3):

- Vaciamiento gástrico retardado: puede ser tan severo que no permite el paso del bario.
- Peristalsis gástrica aumentada.
- Orientación cefálica del píloro.

- Signo de la cuerda: canal largo y estrecho.
- Signo de los hombros: defecto de llenado del antro y bulbo duodenal, creado por hiperplasia muscular.

El tratamiento es quirúrgico y el pronóstico excelente<sup>3,4</sup>. Es fundamental la corrección prequirúrgica de la deshidratación y el desequilibrio hidroelectrolítico. Desde 1912, se realiza con éxito la piloromiotomía de Fredet-Ramstedt, la cual consiste en seccionar el músculo pilórico hipertrofiado, sin perforar la mucosa<sup>1-4</sup>. En los últimos años la piloromiotomía, dentro de una tendencia mundial, también se realiza en forma laparoscópica<sup>3,4</sup>.



**Figura 3.** Estudio contrastado de estómago y duodeno. Se observa orientación cefálica del píloro y el canal pilórico es largo y delgado (flecha blanca). La cabeza de flecha negra indica el signo del hombro.

## Referencias

---

- 1.- *Teele RH, Smith EM*: Ultrasound in the diagnosis of idiopathic pyloric stenosis. *N Engl J Med* 1977; 296: 1149-50.
- 2.- *García C, Daza C, Accorsi E, et al*: Ultrasonido en el diagnóstico de estenosis hipertrófica del piloro. *Rev Chil Pediatr* 1991; 62 (3): 173-7.
- 3.- *Spicer RD*: Infantile hypertrophic pyloric stenosis: a review. *Br J Surg* 1982; 69 (3): 128-35.
- 4.- *Van der Bilt JD, Kramer WL, van der Zee DC, et al*: Laparoscopic pyloromyotomy for hypertrophic pyloric stenosis: impact of experience on the results in 182 cases. *Surg Endosc* 2004; 18 (6): 907-9.
- 5.- *Cogley JR, O'Connor SC, Houshyar R, et al*: Pediatric US: What every radiologist should know. *Radiographics* 2012; 32: 651-65.
- 6.- *Hayden Jr CK, Swischuk LE, Lobe TE, et al*: Ultrasound: The definitive imaging modality in pyloric stenosis. *Radiographics* 1984; 3: 517-30.