

## CIRUGÍA PEDIÁTRICA

## DIAGNÓSTICO DE LA ESTENOSIS PILÓRICA HIPERTRÓFICA

José Ignacio Aragón Vargas\*

## SUMMARY

**Hypertrophic pyloric stenosis (HPS) is an acute abdominal emergency in infants, and one of the most common cause of vowel obstruction in infants. The clinical diagnosis relies on palpation of an olive-sized mass in the right upper quadrant of an infant with a history of non-bilious projectile vomiting. There are studies that show that in some cases is difficult to diagnose just by physical exam and history, nowadays the imaging modality of choice is the ultrasonography.**

## INTRODUCCIÓN

La estenosis pilórica hipertrófica congénita es la causa más común de la obstrucción del tracto de salida gástrico [11]. Esta hipertrofia del músculo pilórico, resulta en un estrechamiento y una elongación del canal pilórico. [10]. La misma es de origen desconocido [1] con multiples hipotesis entre las cuales se encuentran: asociación a factores genéticos y ambientales, exceso de trabajo de la región pilórica, abnormalidades de la actividad neuronal y elevaciones en

la concentración de gastrina [4,10,14,] Esta patología es considerada una de las emergencias de abdomen agudo en la población pediátrica que comunmente se presenta a nivel de los Servicios de Urgencias. [12] Predomina como la causa más común de obstrucción intestinal en infantes [12,14], además de ser descrita como una condición importante a nivel intraabdominal de manejo quirúrgico [7,13]. Presentando una incidencia de 2 a 5 casos por cada 1000 recién nacidos vivos [4,11,14,15], y con mayor frecuencia en pacientes

\* Medicina General-UCIMED. Correo electrónico: jiav09@gmail.com

Key words: estenosis pilórica congénita, diagnóstico, emesis.

masculinos y caucásicos [13]. La edad típica de su aparición es entre las 3 semanas y 12 semanas de vida[1,10,11], poco común que se genere luego de las 12 semanas [10]

## PRESENTACIÓN CLÍNICA

La presentación característica de esta patología son los vómitos “en proyectil”, no biliosos, no sanguinolentos [1,7,10,11,14], inicialmente de carácter intermitente, avanzando hasta asociarse a cada tiempo de alimentación [10]. Posteriormente, generando una nutrición inadecuada y deshidratación, manifestándose con depresión de la fontanela anterior, disminución en el turgor de la piel, membranas mucosas secas, aumento del tiempo de llenado capilar, letargia, llanto sin lagrimas, disminución en cantidad de orina y de una forma mas crónica perdida de peso. [1,9,14]. En ciertos casos asociando constipación o diarrea [10]. En el caso de la aparición de vómitos “ en broza de cafe”, estos se asocian a la presencia de esofagitis o gastritis [4].

## DIAGNÓSTICO

La estenosis pilórica hipertrófica congénita se considera como una de las principales causas de

obstrucción intestinal [7,12]. Se ha descrito que entre un 80-90% de los pacientes se diagnostican basándose en la historia clínica y el examen físico, dejando los estudios radiológicos como alternativos en caso de duda con el diagnóstico [10]. A la examen física del paciente, el signo patognomónico es la palpación de una masa “olivar” a nivel del cuadrante superior derecho [6,7,12]. Durante el examen físico a nivel abdominal se debe practicar una prueba de alimentación, siendo el mejor momento para realizarla cuando la cámara gástrica se encuentra vacía. Este vaciamiento gástrico puede ser secundario a aspiración por medio de una sonda nasogástrica o manteniendo de forma continua la alimentación; para de esta forma mantener al paciente tranquilo, aumentar la peristalsis gástrica, causando que el píloro se palpe de una manera mas sencilla. [9,10,14] En casos donde posterior a esta examinación el diagnóstico es dudoso, el siguiente paso es la realización de una valoración ultrasonográfica, donde se debe examinar el diámetro, longitud y grosor del canal pilórico [3,7,12]; siendo este último el de mayor importancia [10]. Múltiples autores consideran que el cambio que soporta sustancialmente el diagnóstico, es el aumento del grosor de la pared muscular

mayor a 3mm [10,12,15]. Otros datos importantes al momento del diagnóstico, son la presencia de cambios hidroelectrolíticos y del pH sanguíneo; manifestada como una alcalosis metabólica hipoclorémica e hipokálmica [2,14,15]. Posteriormente al estudio ultrasonográfico, si el diagnóstico aun no es claro, se debe proceder con los estudios de imagen con medio de contraste [10,12], aplicado a través una sonda nasogástrica, que mostrara en el signo de la cuerda [4,10,12] y el signo del “doble riel” (hipertrofia pilorica) [2]. Estos últimos estudios siendo de gran importancia en cuanto al descarte de diagnósticos diferenciales como reflujo gastroesofágico o malrotación intestinal [10].

## MANEJO

El primer paso es corregir los desbalances hidroelectrolíticos en el caso que se presenten [4,10], para posteriormente continuar con el manejo quirúrgico., la realización de unapiloromiotomía. En cuanto al manejo quirúrgico existen diferentes opciones como lo son la exploración por laparotomía, laparoscopía o endoscopía. Siendo la primera la más practicada en modelos de salud como Gran Bretaña[5,10]. Se ha descrito que esta técnica se considera la más segura y de más fácil acceso [8,10]. Entre las

posibles complicaciones de este procedimiento se ha descrito la perforación de la mucosa como la principal [8,10]. Y se ha descrito la unión piloroduodenal como el principal sitio de esta [10]. Otras complicaciones descritas son piloromiotomía inadecuada, afecciones a nivel de la herida quirúrgica y perforación intestinal [8]. En cuanto a la diferencia entre las técnicas, en el análisis de los resultados por metaanálisis controlados y randomizados no se ha demostrado diferencia en cuanto a las complicaciones y el resultado [4,10].

## CONCLUSION

La estenosis hipertrófica pilórica es una de las principales causas de abdomen agudo, específicamente de obstrucción intestinal en la población pediátrica, por lo cual ante la sospecha por la historia clínica y el posterior examen físico se puede generar su diagnóstico. Como fue descrito anteriormente los estudios radiológicos, en especial el Ultrasonido, es de gran importancia en casos que se presente la duda o en pacientes con una evolución aun temprana de la patología, de esta forma favoreciendo una posible complicación como lo es la alcalosis metabólica hipercalemica y hiperclorémica.

## RESUMEN

El dolor abdominal es una patología de gran frecuencia en los servicios de emergencias y presenta un reto diagnóstico debido a la gran gama de etiologías. Se ha demostrado que el uso de opioides no aumenta el riesgo de diagnóstico erróneo ni de errores en la escogencia del tratamiento y que además facilita al médico la exploración del abdomen agudo. Se debe individualizar cada paciente y tener un amplio conocimiento sobre la anatomía, fisiología, farmacología y diagnósticos diferenciales para lograr obtener el diagnóstico más exacto. Se concluye que la administración de analgesia previa al diagnóstico es favorable para el paciente tanto durante la valoración como al momento de la escogencia del tratamiento y no se debe retrasar su indicación.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.Ball, Vincent MD. Infantile hypertrophic pyloric stenosis. Images in Emergency Medicine. Annals of Emergency Medicine. Vol 52 No5 p.496-497, November 2008.
2. Cogley, Jonathan R, MD et al. Emergent Pediatric US: What every radiologist should Know. RSNA, RadioGraphics, Pediatric Radiology vol 32 p. 651-665, 2012.
3. Copeland, Daniel et al. Return of the surgeon in the diagnosis of pyloric stenosis. Journal of Pediatric Surgery 44, p. 1189-1192, 2009.
4. Davies, Brian W. The vomiting infant: pyloric stenosis. Elsevier, Paediatric Surgery II, Surgery 31:12 p. 622-625. 2013.
5. Gauderer, Michael W.L. Experience with an nonlaparoscopic, transumbilical, intracavitory pyloromyotomy. Journal of Pediatric Surgery 43, p. 884-888, 2008.
6. Hayden, Keith Jr, MD et al. Ultrasound: the definitive imaging modality in pyloric stenosis. RSNA, RadioGraphics vol 4 no 3 , 517-529. Mayo 1984.
7. Iqbal, Corey W et al. Evaluation of ultrasonographic parameters in the diagnosis of pyloric stenosis relative to patient age and size. Journal of Pediatric Surgery (2012) 47, 1524-1547.
8. Keys, Charles et al. One hundred year of pyloric stenosis in the Royal Hospital for Sick Children Edinburgh, Elsevier, Journal of Pediatric Surgery 2014
9. Khan, Khalid MBChB. High resolution EUS to differentiate hypertrophic pyloric stenosis. Gastrointestinal Endoscopic Journal, Gastrointestinal Endoscopy vol 67 no2 p. 375-376, 2008.
10. Kumar, Rajesh et al. Infantile hypertrophic pyloric stenosis. Elsevier. Paediatric. Surgery 26:7 p.304-306 2008.
11. Kumar Sharma, Kalesh et al. Gastric outlet obstruction in children: an overview with report of Jodhpur Disease and Sharma's classification. Journal of Pediatric Surgery vol 43, p.1891-1897, (2008).
12. Malcolm III, George E. et al. Feasibility of emergency physician diagnosis of hypertrophic pyloric

- stenosis using point-of-care ultrasound: a multi-center case series. The Journal of Emergency Medicine Vol 37 No 3 pp. 283-286, 2009.
13. Ostlie, Daniel MD et al. Open versus laparoscopic pyloromyotomy for hypertrophic pyloric stenosis. Advances in Surgery, Elsevier 41(2007) p.81-91, 2007.
14. Pandya, Samir et al. Pyloric Stenosis in Pediatric Surgery: An Evidence-Based Review. Surgical Clinics N. Am. 92 527-539, 2012.
15. Sharp, Willard W. MD, PhD. Pediatric abdominal waves associated with Infantile hypertrophic pyloric stenosis. Annals of Emergency Medicine. American College of Emergency Physicians. vol 63. no3 289-290. 2014.