

## Estenosis Hipertrófica del Píloro: Reporte de un Caso

### Hypertrophic Pyloric Stenosis: Case Report

Ariana Sofía Quezada Granda<sup>1</sup>[0009-0005-5695-7279], Ivanna Valeria Quezada Granda<sup>2</sup>[0009-0006-1123-6184],  
Jacinto Eugenio Perez Ramirez<sup>3</sup>[0000-0002-3685-1590], Emma Jacqueline Zambrano Parraga<sup>4</sup>[0000-0002-4871-2731]

<sup>1-4</sup> Universidad Católica de Cuenca (UCACUE). Unidad Académica de Salud y Bienestar. Cuenca. Ecuador  
<sup>1</sup>ariana.quezadagr@gmail.com, <sup>2</sup>ivannaquezada@outlook.com, <sup>3</sup>eugeniopezr@hotmail.com,  
<sup>4</sup>emmazam23@gmail.com

#### TESLA

Revista Científica  
ISSN: 2796-9320

Recibido: 2023-12-28

Revisado: 2023-12-01 al 2023-12-20

Corregido: 2023-12-26

Aceptado: 2024-01-02

Publicado: 2024-01-08



Los contenidos de este artículo están bajo una licencia de Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) Los autores conservan los derechos morales y patrimoniales de sus obras.

The contents of this article are under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license. The authors retain the moral and patrimonial rights of their works.

#### Resumen:

**Introducción:** La estenosis hipertrófica del píloro (EHP) está caracterizada por un engrosamiento concéntrico de las capas musculares del píloro ocasionando una disminución progresiva del diámetro del conducto pilórico. Se presenta en lactantes y los síntomas más destacables son vómitos en proyectil no biliosos, irritabilidad y falta de ganancia de peso para la edad, llevando a una deshidratación y desnutrición.

**Objetivo:** Explayar la EHP mediante el reporte de un caso clínico.

**Exposición del caso:** Madre de lactante masculino de un mes de edad refiere que a los 6 días de nacido presenta vómitos tipo alimenticio y no biliosos después de cada lactancia, sensación de alza térmica no cuantificada y deposiciones semilíquidas no fétidas por lo que acude a centro de salud, en el cual se le indica estudio radiográfico sin hallazgos de interés, indicándose tratamiento ambulatorio. Cuadro clínico se exagera presentando vómitos tipo proyectil, fétidos que aumentan progresivamente en cantidad, el apetito se mantiene, irritabilidad, constipación, palidez y tinte icterico por lo que acude por emergencia a establecimiento de salud.

**Conclusiones:** La detección oportuna de la EHP en lactantes permite una derivación temprana para su manejo quirúrgico, evitando así la deshidratación o la desnutrición.

**Palabras Clave:** Estenosis Hipertrófica del Píloro, Lactantes, Vómitos, Deshidratación

#### Abstract:

**Introduction:** Hypertrophic pyloric stenosis (HPE) is characterized by a concentric thickening of the muscular layers of the pylorus causing a progressive decrease in the diameter of the pyloric duct. It occurs in infants and the most notable symptoms are non-bilious projectile vomiting, irritability and lack of weight gain for age, leading to dehydration and malnutrition.

**Objective:** Expand the EHP through the report of a clinical case.

**Case presentation:** Mother of a one-month-old male infant reports that at 6 days after birth he presents with food-type and non-bilious vomiting after each breastfeeding, a sensation of unquantified thermal rise, and semi-liquid, non-foul stools, which is why he goes to the center. health, in which a radiographic study without findings of interest is indicated, indicating outpatient treatment. The clinical picture is exacerbated by presenting projectile-type vomiting, fetid vomiting that progressively increases in quantity, appetite is maintained, irritability, constipation, paleness and jaundiced tinge, which is why he goes to a health facility as an emergency.

**Conclusions:** Timely detection of HPE in infants allows early referral for surgical management, thus avoiding dehydration or malnutrition.

**Keywords:** Pyloric Stenosis, Hypertrophic, Infants, Vomiting, Dehydration.

#### Cómo citar:

Quezada Granda AS, Quezada Granda IV, Perez Ramirez JE, Zambrano Parraga EJ. Estenosis Hipertrófica del Píloro: Reporte de un Caso. Tesla rev. cient. [Internet]. 2024;4(1):e347. <https://doi.org/10.55204/trc.v4i1.e347>

Quezada Granda, A. S., Quezada Granda, I. V., Perez Ramirez, J. E., & Zambrano Parraga, E. J. (2024). Estenosis Hipertrófica del Píloro: Reporte de un Caso. Tesla Revista Científica, 4(1), e347. <https://doi.org/10.55204/trc.v4i1.e347>

## 1. INTRODUCCIÓN

La estenosis hipertrófica del píloro es un cuadro clínico caracterizado por vómitos en proyectil no biliosos en el neonato o lactante, con inicio entre las 3-6 semanas de vida, fue descrita en 1888 por Harald Hirschsprung, sin embargo fue en 1912 cuando Wilhelm Conrad Ramstedt perfeccionaría un tratamiento quirúrgico, antes de ello la mortalidad era cercana al 100% (1).

La enfermedad es producida por el engrosamiento del músculo del píloro del estómago, lo que ocasiona una disminución del diámetro pilórico con la consiguiente dificultad y obstrucción del vaciamiento gástrico (2). Cuenta con una incidencia de 2-5 casos por cada 1000 nacidos vivos al año en diferentes áreas del mundo, siendo más frecuente en el sexo masculino que en el sexo femenino con una proporción de 4:1. La incidencia en la raza blanca es de 2.4 por cada 1000, siendo menor en hispanos, negros y asiáticos con 1.8, 0.7 y 0.6 respectivamente (3). Cabe recalcar que diversos estudios demuestran una reducción de esta patología, sin embargo las causas de este fenómeno no están claras (4).

No existe una causa específica en la génesis de la EHP, sin embargo se han determinado varios factores de riesgo siendo el genético el más importante, pues se estima que tener un familiar con antecedente de EHP aumenta el riesgo en 15 veces. Otros factores de importancia son: la alimentación con biberón, el uso de macrólidos como la eritromicina, ser producto de primera gesta, temprana edad materna, la prematuridad, cesárea, y el tabaquismo, el cual aumenta el riesgo entre 1.5 - 2 veces (5).

Los recién nacidos no presentan sintomatología, la misma comienza entre las 3- 6 semanas de vida con vómitos no biliosos en proyectil, después de la alimentación y en algunos casos de forma intermitente, el neonato no pierde el apetito y puede presentar llanto o irritabilidad por el hambre, puede haber una disminución de la frecuencia de la defecación, llegando incluso a la constipación en ciertos pacientes (6) (7).

En el examen físico lo más característico es la palpación de una masa firme, dura, móvil, no dolorosa, de aproximadamente 2 cm, conocida como “oliva pilórica”, que puede ser valorada mejor tras el episodio de vómito y en un curso avanzado de la enfermedad, además en algunas ocasiones se pueden observar ondas peristálticas inversas en dirección del hipocondrio derecho hacia el hipogastrio (2). Adicionalmente se deben buscar signos de desnutrición (peso bajo o talla inadecuada para la edad) o de deshidratación como fontanela deprimida, mucosas secas, llanto sin lágrimas, entre otros (7).

La EHP puede asociarse a hiperbilirrubinemia no conjugada en 5-10% de los casos ocasionando el llamado “síndrome ictero pilórico”, esta asociación se deba posiblemente a una mayor circulación enterohepática y a una menor concentración de la enzima UDPGT. También se asocia a otras malformaciones como fístula traqueoesofágica e hipoplasia o agenesia del frenillo de labio inferior (2).

El estudio de elección es la ecografía abdominal, pues es un método no invasivo e inocuo que permite el diagnóstico precoz de la patología, además tiene una sensibilidad cercana al 100% y específica del 98%. Entre los criterios diagnósticos tenemos el grosor de la pared del píloro >3-4 mm, la longitud del

canal pilórico >15-16 mm, diámetro pilórico >14 mm (8). Adicionalmente se puede valorar la dinámica del tránsito gastrointestinal, al observar la falta de vaciamiento mientras el niño bebe un biberón (2).

Actualmente los estudios radiológicos han sido reemplazados por la ecografía, sin embargo pueden ser utilizados en casos de dudas diagnósticas en las que se puede realizar un estudio baritado del tracto digestivo superior, donde se puede apreciar un canal pilórico alargado y estrecho y un lento o nulo avance del contraste desde el estómago hacia el duodeno. La radiografía simple de abdomen podría indicar una burbuja gástrica dilatada (9). Por otro lado, la endoscopia digestiva alta se utiliza solo ante presentaciones atípicas o en pocos casos donde las imágenes no son concluyentes, debido a que es un método invasivo que requiere personal experto (2).

En cuanto a los estudios de laboratorio, la gasometría arterial (GSA) y los niveles de Cl, K, Na, pueden ser importantes, debido a que los vómitos recurrentes ocasionan una pérdida de ácido clorhídrico e iones hidrógeno que se manifiestan como una típica alcalosis hipoclorémica e hipokalemica, sin embargo gracias al diagnóstico precoz la incidencia de estas complicaciones han disminuido. La bilirrubina indirecta, total y directa también deben medirse en presencia de ictericia o ante la sospecha de la misma (7) (9).

El manejo terapéutico en estos pacientes está basado en el tratamiento farmacológico y el tratamiento quirúrgico definitivo. El tratamiento farmacológico está dirigido a corregir la deshidratación y las alteraciones electrolíticas y ácido-básicas ocasionados por los vómitos repetitivos, dentro de las 24 horas o en algunos días en casos de deshidratación severa, adicionalmente se debe mantener al paciente en NPO y de manera opcional colocar sonda nasogástrica. El tratamiento quirúrgico definitivo, consiste en la realización de una Píloromiotomía, y sus complicaciones siempre será menor mientras mayor sea la capacitación en cirugía pediátrica (7).

La técnica de Ramstedt (abierta) es el procedimiento estándar debido a su fácil realización y bajo riesgo de complicaciones, se realiza mediante una incisión transversal en el cuadrante superior derecho y su objetivo es realizar un corte longitudinal en el músculo pilórico sin llegar a la mucosa (9) (10). La técnica laparoscópica es un procedimiento de duración corta y mejores resultados estéticos a comparación de la técnica abierta, sin embargo, esta técnica podría aumentar el riesgo de ciertos factores como la perforación de la mucosa y una píloromiotomía incompleta, pero la estimación de sus riesgos y beneficios a comparación de la técnica abierta aún está en investigación (10). La técnica endoscópica es un procedimiento ambulatorio, consiste en la dilatación por medio de un balón, utilizado por lo general tras una pílorotomía fallida (9).

La cirugía suele ser segura y con una baja tasa de complicaciones relevantes, la alimentación oral puede reanudarse a las 6 horas, los vómitos posoperatorios suelen presentarse hasta el segundo y quinto día, la recuperación del peso adecuado para la edad se consigue a las seis y ocho semanas después de la cirugía y la cicatrización completa del píloro puede terminar a los 8 meses (1) (7).

## 2. EXPOSICIÓN DEL CASO

Se presenta el caso de un paciente masculino, con antecedente de madre fumadora pasiva durante la gestación, el cual a su 6 días de vida presenta vómitos incontrolables de tipo alimenticio, no bilioso, de poca cantidad después de cada lactancia, además se le suma al cuadro tinte amarillo en rostro, sensación de alza térmica no cuantificada y deposiciones semilíquida no fétidas de coloración negra y posteriormente amarillentas con una frecuencia de 1 deposición cada 48 horas, por lo que acude al centro de salud de su localidad en donde se le realiza examen radiográfico, el mismo que no reportaba anormalidades, y es enviado a su domicilio con tratamiento ambulatorio de paracetamol 1.5ml.

El cuadro clínico no presenta mejoría, por lo que acude al centro de salud por varias ocasiones, añadiendo tratamiento de simeticona 5 gotas cada 8 horas y antiemético (clorfenotiazinilscopina) 3 gotas cada 8 horas, adicionalmente la madre automedica al niño con agua de manzanilla y otras aguas herbales por 1 ocasión, sin presentar mejoría. A la tercera semana de vida (24 días de vida) el cuadro se exacerba con vómitos tipo proyectil, fétidos que aumentan de forma progresiva en cantidad, alrededor de 200 ml inmediatamente tras la lactancia, el apetito se mantiene, concomitantemente presenta irritabilidad, constipación, palidez y tinte icterico hasta abdomen y extremidades superiores, por lo que acude por emergencia a establecimiento de salud.

Al examen físico, se evidencia un peso de 3300 gramos (-3:-2 DS, peso bajo) y una longitud de 52 cm (-1:-2 DS, riesgo de talla baja), ictericia hasta abdomen y extremidades superiores (Kramer 2) y palidez generalizada en demás partes, llenado capilar 3 segundos, mucosas semihumedas, escleras ictericas, conjuntivas pálidas, abdomen distendido, ruidos hidroaeros aumentados en mesogastrio e hipogastrio.

Los estudios de imagen reportaron en la ecografía abdominal la presencia del músculo pilórico con un grosor de 5.4 mm, diámetro pilórico 16.8 mm, longitud del canal pilórico 21mm, resultados compatible con Estenosis Hipertrófica del Píloro. Además se realiza radiografía de abdomen evidenciando una burbuja gástrica dilatada. Los exámenes de laboratorio demuestran hiperbilirrubinemia no conjugada, además de hiponatremia, hipopotasemia e hipocloremia.

El cuadro clínico presentado en este caso de revisión puede direccionarnos a diferentes diagnósticos diferenciales como reflujo gastroesofágico, un cuadro fisiológico caracterizado por el retorno del alimento digerido del estómago al esófago, este diagnóstico se descarta porque el paciente presenta otros síntomas como pérdida de peso e ictericia, y en el reflujo no se presentan otros síntomas aparte del vómito (11). La estenosis duodenal proximal puede deberse a causas extrínsecas como vasos, órganos (páncreas anular) o quistes que comprimen el duodeno o por una obstrucción duodenal. Sin embargo juntas estas patologías son muy raras y para generar vómitos no biliosos el defecto debe comprimir el duodeno en la zona anterior a la desembocadura de la ampolla de Váter. (2)

La hiperplasia suprarrenal congénita, puede ocasionar un cuadro de vómito y deshidratación con alteraciones electrolíticas, pero en este caso se descarta porque el tamizaje neonatal resulta normal, además no se evidencia hipercalcemia que es típica en este cuadro (12). Otro diagnóstico diferencial importante es

la Gastroenteritis aguda, un cuadro infeccioso del tracto gastrointestinal, por lo general de origen viral, se descarta porque no presenta un síndrome diarreico concomitante (13). La obstrucción intestinal puede causar constipación y RHA aumentados, sin embargo causa un cuadro de abdomen agudo y el paciente ya tiene una patología subaguda y no presenta dolor a la palpación abdominal (2).

Sin embargo, el paciente presenta un cuadro característico relacionado con la EHP, pues a los 6 días de vida comienza con vómitos no biliosos de escasa cantidad después de cada lactancia, mismo que aumenta en cantidad y se exacerba en la tercera semana. Cabe recalcar que la EHP se inicia más frecuentemente entre las tercera y sexta semanas, sin embargo en determinados casos los síntomas pueden iniciar en la primera semana (2). Otros síntomas que respaldan el diagnóstico es la incapacidad de alimentarse, sin perder el apetito, lo que posiblemente le genera irritabilidad al lactante, la constipación producto de la falta de ingesta de alimentos y líquidos, y adicionalmente la presencia de ictericia e hiperbilirrubinemia.

Además, al analizar las curvas de crecimiento encontramos que el Peso/Edad muestra una tendencia decreciente, la Longitud/Edad se encuentra estancada y el Peso/Longitud está decreciendo, estos parámetros sugieren desnutrición global, riesgo de desnutrición crónica y riesgo de desnutrición aguda, respectivamente. Lo que está acorde con la patología pues la EHP dificulta la alimentación ocasionando problemas en el estado nutricional e hídrico.

Respecto a su tratamiento, el paciente recibe terapia para corregir la deshidratación y desequilibrio de electrolitos, seguido por su manejo quirúrgico con la realización de Píloromiotomía abierta (ampliación de la luz pilórica), presentando posteriormente una evolución favorable, con una estabilidad hemodinámica, estado afebril, sin requerimiento de oxígeno complementario, diuresis adecuada y buena tolerancia por vía oral.

### **3. DISCUSIÓN**

La EHP es una enfermedad presente en lactantes con un cuadro típico de vómitos en proyectil no bilioso, que potencialmente llevaría a una deshidratación y pérdida de peso importante. Los estudios realizados nos indican la presencia de sintomatología entre la tercera y sexta semana de vida. Sin embargo, podemos, existen casos reportados que nos indica una variabilidad en el tiempo de inicio de las manifestaciones clínicas, como el estudio realizado por el departamento de pediatría en el Centro Hospitalario de Brooklyn, demostrando un caso de EHP en un paciente neonato a término con un inicio atípico de síntomas como vómitos no bilioso en las primeras 6 horas de nacido, distensión abdominal, sin presencia de masa epigástrica palpable, siendo llevado a quirófano para exploración laparoscópica sin ecografía previa, confirmando su diagnóstico (14).

De este modo, el estudio plantea dos problemáticas, enfatizar el diagnóstico diferencial de EHP en lactantes dentro de las primeras dos semanas de vida con sintomatología de vómito, y resaltar la importancia de la realización de guías que establezcan la implementación ecográfica inicial para la evaluación dentro de este grupo de edad, con el fin de llegar a su diagnóstico temprano, evitando complicaciones prevenibles (14).

Una revisión sistemática realizada por la revista de medicina de emergencia en la ciudad de Milwaukee, permitió cuantificar y comparar la precisión de 3 pruebas diagnósticas de la EHP, evidenciando que la historia clínica de vómitos presenta una sensibilidad del 91.3% y una especificidad del 60.8%, la palpación de masa pilórica una sensibilidad del 73.5% y una especificidad del 97.5%, y el estudio ecográfico (Point-of-Care Ultrasound) una sensibilidad del 97.7% y una especificidad del 94.1%. Reconociendo que el estudio ecográfico y la masa pilórica palpable son pruebas de mayor especificidad, a comparación de la historia de vómitos en un paciente (15).

Sin embargo, un estudio publicado por la Sociedad Británica de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica, realizado en 76 pacientes con o sin presencia de masa pilórica palpable antes o después de la prueba de alimentación y pacientes con o sin ecografías locales positivas previas. La mayoría de pacientes fueron sometidos a una ecografía o nueva ecografía para confirmar el diagnóstico, de modo que ningún paciente acudió a cirugía sin prueba clínica o ecografía positiva. Identificando la gran dependencia de la ecografía para el diagnóstico de EHP, a pesar de la presencia de clínica compatible. Evidenciando la importancia de aumentar la seguridad en los conocimientos médicos asociados a la historia clínica del paciente, para así unificarlos con el estudio de imagen de elección para el diagnóstico de esta enfermedad (16).

#### **4. CONCLUSIONES**

Los pacientes lactantes se encuentran en una etapa de crecimiento dependiente de su ganancia de peso con lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad. Dentro de este tiempo los controles de recién nacido y lactante cobran gran importancia para determinar un crecimiento óptimo. Por lo tanto, creemos que este caso es relevante debido a que la atención primaria toma un papel primordial para el manejo adecuado de pacientes que cursen con EHP, ya que es un deber del médico general o del pediatra mantener una alta sospecha diagnóstica ante la clínica descrita.

A pesar de que la EHP no es una patología tan frecuente, es importante tenerla presente dentro de los diagnósticos diferenciales, debido a que su diagnóstico precoz, confirmado mediante ecografía abdominal, facilita una rápida derivación para su resolución quirúrgica temprana y con ello evitar el desarrollo de deshidratación y desnutrición, disminuyendo su morbimortalidad, además de otorgar un alivio a padres y cuidadores.

#### **FINANCIACIÓN**

Sin financiación externa.

#### **CONFLICTO DE INTERESES**

Los Autores declaran que no existe conflicto de intereses

#### **CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA**

En concordancia con la taxonomía establecida internacionalmente para la asignación de créditos a autores de artículos científicos (<https://credit.niso.org/>). Los autores declaran sus contribuciones en la siguiente matriz:

Autor 1 Autor 2 Autor 3, 4

Participar activamente en:			
Conceptualización	X	X	X
Análisis formal	X	X	X
Adquisición de fondos	X	X	X
Investigación	X	X	
Metodología	X		X
Administración del proyecto	X	X	
Recursos	X		X
Redacción –borrador original	X		
Redacción –revisión y edición	X	X	X
<b>La discusión de los resultados</b>	X	X	X
<b>Revisión y aprobación de la versión final del trabajo.</b>	X	X	X

## DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se obtuvo el consentimiento por escrito de la representante de la paciente para la publicación de datos personales y clínicos. Una copia del consentimiento por escrito está disponible para su revisión por parte del Editor Jefe de esta revista.

## DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO ÉTICO

El presente caso clínico contó con los procesos de rigor previamente establecidos, resguardando la confidencialidad de los datos, sin conflicto de interés.

## REFERENCIAS

1. Chuang YH, Chao HC, Yeh HY, Lai MW, Chen CC. Factors associated with pyloric hypertrophy severity and post-operative feeding and nutritional recovery in infantile hypertrophic pyloric stenosis. *Biomed J.* enero de 2022;S2319417021001839.
2. Maqbool A, Liacouras C. Capítulo 355 Estenosis pilórica y otras anomalías congénitas del estómago. En: Nelson tratado de pediatría. 21.a ed. España: Elvieser; 2020. p. 1989-93.
3. Garfield K, Sergent SR. Pyloric Stenosis. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado el 11 de diciembre de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK555931/>
4. Oetzmann von Sochaczewski C, Muensterer OJ. The incidence of infantile hypertrophic pyloric stenosis nearly halved from 2005 to 2017: analysis of German administrative data. *Pediatr Surg Int.* mayo de 2021;37(5):579-85.
5. Zhu J, Zhu T, Lin Z, Qu Y, Mu D. Perinatal risk factors for infantile hypertrophic pyloric stenosis: A meta-analysis. *J Pediatr Surg.* septiembre de 2017;52(9):1389- 97.
6. Garfield K, Sergent SR. Pyloric Stenosis. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado el 11 de diciembre de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK555931/>
7. Quintero Delgado Z, Cabrera Moya V, Sánchez Martínez L, Cabrera Machado CA, Cortiza Orbe G, Ponce Rodríguez Y, et al. Guía de Práctica Clínica de estenosis hipertrófica del píloro. *Revista Cubana de Pediatría [Internet].* 2021 [citado el 11 de diciembre de 2023];93(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0034-75312021000200018&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-75312021000200018&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
8. González Y, Siles A, Álvarez N, Fernández R, Bragagnini P, Pollina E. Análisis de la estenosis hipertrófica del píloro: el tamaño sí importa. *Cir Pediatr.* julio de 2017;30(3):142-5.
9. Lecompte JF, Gastaldi P, Bréaud J. Estenosis hipertrófica del píloro. *EMC - Pediatría.* septiembre de 2017;52(3):1-6.
10. Staerkle RF, Lunger F, Fink L, Sasse T, Lacher M, Von Elm E, et al. Open versus laparoscopic pyloromyotomy for pyloric stenosis. Cochrane Gut Group, editor. *Cochrane Database of Systematic*

- Reviews [Internet]. el 9 de marzo de 2021 [citado el 11 de diciembre de 2023];2021(3). Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD012827.pub2>
11. Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de reflujo gastroesofágico en pediatría Grupo de Trabajo de Reflujo Gastroesofágico del Comité Nacional de Gastroenterología Pediátrica. Arch Argent Pediat [Internet]. el 1 de diciembre de 2021 [citado el 11 de diciembre de 2023];119(6). Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2021/v119n6a28s.pdf>
  12. Rodríguez A, Ezquieta B, Labarta JI, Clemente M, Espino R, Rodríguez A, et al. Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de pacientes con formas clásicas de hiperplasia suprarrenal congénita por déficit de 21-hidroxilasa. An Pediatría. agosto de 2017;87(2):116.e1-116.e10.
  13. Arancibia G. Diarrea aguda en el lactante y preescolar. Gastroenterol Latinoamérica. 2019;30(1):26-30.
  14. Sodhani S, Patel AH, Morales Y. An Unusual Presentation of Pyloric Stenosis: A Case Report. Cureus [Internet]. [citado el 12 de diciembre de 2023];15(6):e40578. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10351967/>
  15. Hom J, Lam SHF, Delaney KM, Koos JA, Kunkov S. Vomiting, Pyloric Mass, and Point-of-Care Ultrasound: Diagnostic Test Accuracy for Hypertrophic Pyloric Stenosis-A Meta-Analysis. The Journal of Emergency Medicine [Internet]. 2023 [citado el 11 de diciembre de 2023];65(5):e427-31. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0736467923003487>
  16. Omran K, Aftab M, Yardley I, Thakkar H. 469 Over-reliance on ultrasonography in the diagnosis of HPS hypertrophic pyloric stenosis (HPS): a retrospective review at a specialist paediatric hospital. En: British Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology & Nutrition [Internet]. BMJ Publishing Group Ltd and Royal College of Paediatrics and Child Health; 2023 [citado el 12 de diciembre de 2023]. p. A232-3. Disponible en: <https://adc.bmj.com/lookup/doi/10.1136/archdischild-2023-rcpch.369>