

## Estreñimiento funcional: diagnóstico y tratamiento en niños menores de 2 años

### Pediatric functional constipation: diagnosis and treatment in children younger than 2 years

Miguel Servando Gallardo-Luna,<sup>1</sup> Erick Manuel Toro-Monjaraz,<sup>2</sup> Jaime Alfonso Ramírez-Mayans<sup>2</sup>

#### ANTECEDENTES

El estreñimiento es un síntoma que aparece en el 0.9-29.6% de la población general, y representa una de las principales causas de consulta en la práctica del pediatra y el gastroenterólogo.<sup>1</sup> El estreñimiento funcional en lactantes tiene diferentes criterios diagnósticos (ROMA IV) y las opciones terapéuticas no son tan reconocidas por el pediatra, en comparación con niños de mayor edad. Esta revisión es una continuación al artículo: “Constipación funcional en pediatría: Criterios de Roma IV, diagnóstico y tratamiento”.<sup>2</sup>

#### EPIDEMIOLOGÍA

Se reporta una prevalencia de estreñimiento funcional de 2.9% en el primer año de vida y de 10.1 a 27% en el segundo, con mayor afectación en mujeres que en hombres (relación 1.2:1).<sup>2,3</sup> En México no se cuenta con un registro epidemiológico reciente de esta enfermedad.

#### DIAGNÓSTICO

Los criterios ROMA IV (2016) definen: **Cuadro 1**

Los criterios diagnósticos para estreñimiento funcional se han actualizado constantemente; los últimos cambios se dirigen a dividir a los pacientes menores de cuatro años en los que están adiestrados para usar el inodoro y los que no lo están, justificando que la mayoría de los niños menores de 2.5 años no lo están y no es relevante la coexistencia de incontinencia. Los periodos críticos en el lactante que pueden favorecer el estreñimiento son: durante el destete, inicio de la alimentación complementaria y el adiestramiento para uso del inodoro en preescolares.<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup> Gastroenterología y Nutrición Pediátrica.  
<https://orcid.org/0000-0001-6968-4648>

<sup>2</sup> Gastroenterología y Nutrición Pediátrica, Unidad de Fisiología y Motilidad Gastrointestinal.

Instituto Nacional de Pediatría, Ciudad de México.

**Recibido:** 27 de enero de 2021

**Aceptado:** 7 de enero de 2022

#### Correspondencia

Erick Toro Monjaraz  
[emtoromonjaraz@hotmail.com](mailto:emtoromonjaraz@hotmail.com)

**Este artículo debe citarse como:** Gallardo-Luna MS, Toro-Monjaraz EM, Ramírez-Mayans JA. Estreñimiento funcional: diagnóstico y tratamiento en niños menores de 2 años. Acta Pediatr Mex 2022; 43 (1): 46-50.

**Cuadro 1.** Criterios diagnósticos para estreñimiento funcional en pacientes menores de 4 años (ROMA IV)

<b>Dos o más criterios, por al menos 1 mes:</b>
Dos evacuaciones o menos a la semana.
Historia de retención excesiva de evacuaciones.
Defecación dolorosa o paso de heces duras.
Masa fecal voluminosa en el recto.
Heces de gran diámetro.
<b>En niños adiestrados para usar el inodoro pueden considerarse, adicionalmente, los siguientes criterios:</b>
Un episodio de incontinencia a la semana.
Heces de gran diámetro, que pueden obstruir el inodoro

Una variante del estreñimiento, que es importante diferenciar, es la disquecia del lactante, que aparece en menores de 9 meses y se caracteriza por pujo importante, llanto con duración mayor de diez minutos, previo a una evacuación de heces totalmente blandas; sin otro tipo de problema médico.<sup>3</sup> La disquecia se debe a la incapacidad para coordinar la relajación del piso pélvico con el aumento de la presión intrabdominal.<sup>3</sup>

## TRATAMIENTO

El tratamiento debe ser individualizado en todo momento, considerando las características inherentes de cada grupo etario, separándolo por grupos de edad según el tipo de alimentación.

### Lactantes sin alimentación complementaria

Representan la menor cantidad de pacientes con estreñimiento funcional, pero mayor proporción de causas orgánicas (fisura anal y enfermedad de Hirschsprung) y menor evidencia en sus recomendaciones terapéuticas.<sup>5</sup>

De manera histórica se utilizaron jugos con sorbitol (pera, manzana o ciruela), con el objetivo de tener una mayor carga osmótica intraluminal y mayor contenido de agua en las evacuaciones; sin embargo, su alto contenido en azúcares

simples provocó mayor riesgo de sobrepeso y caries dental, por lo que las sociedades internacionales (ESPGHAN, NASPGHAN, AAP) no los recomiendan.<sup>6,7</sup>

El ácido palmítico sn-2 (B- palmitato), contenido en la leche humana y en algunas fórmulas lácteas infantiles, es fácilmente hidrolizado por lipasas pancreáticas, lo que evita la formación de jabones de calcio y origina evacuaciones más suaves.<sup>8,9</sup>

La harina de semilla de algarrobo (goma de guar) se utiliza como espesante de sucedáneos de leche materna, para disminuir la frecuencia y la cantidad de regurgitaciones. Pueden tener efecto de fibra, lo que disminuye la consistencia de las evacuaciones;<sup>10</sup> sin embargo, no hay estudios clínicos que respalden su uso para el estreñimiento funcional en niños.

El magnesio es un mineral que se encuentra de manera natural en la leche materna y sus sucedáneos, con un potencial efecto de favorecer el mayor contenido de agua en las heces (mayor expresión de acuaporina 3 colónica y osmolaridad intraluminal). Los niños alimentados con alguna fórmula enriquecida con magnesio (12.8 mg por 100 kcal), que no sobrepase los límites de recomendación internacionales (15 mg por 100 kcal), tienen menos dolor al evacuar, menor consistencia de heces; mayor frecuencia y satisfacción de los padres, sin encontrar efectos adversos al uso de la misma.

La lactulosa aumenta la retención de agua (hiperosmolar) y la peristalsis (descenso pH intraluminal) colónica; y se considera segura en todas las edades.<sup>11</sup>

El picosulfato es un derivado del difenilmetano, que no se absorbe y ejerce un efecto procinético y secretor en el colon. Su uso se considera de segunda línea y es recomendado desde el primer mes de edad y durante toda la infancia.<sup>4,11</sup>

### Lactantes con alimentación complementaria

La transición a dieta sólida (heces más duras, limpieza anal vigorosa) es un desencadenante común del estreñimiento funcional.<sup>12</sup> En lactantes la cantidad de fibra recomendada es 5 g al día, y pueden satisfacerse con la administración de varias porciones de vegetales (2 g de fibra por porción) y frutas (1 g de fibra por porción) al día. La administración adicional de fibra al requerimiento diario ha reportado discreta mejoría comparada con el placebo; sin embargo, se ha demostrado menor beneficio contra lactulosa.<sup>4,13</sup> De manera similar, las recomendaciones de ingesta de agua al día deben ser las necesarias para cubrir los requerimientos diarios, sin beneficio con el aporte adicional.<sup>4,13</sup>

La relación del estreñimiento funcional y la alergia a la proteína de leche de vaca se ha discutido constantemente.<sup>14</sup> La ESPGHAN y NASPGHAN concluyen que la evidencia de esta relación no es concluyente, y otros autores sugieren una prueba de eliminación de proteína de leche de vaca en la dieta por dos semanas, principalmente en pacientes con estreñimiento funcional sin reacción a otras medidas y con datos clínicos de atopia.<sup>4,12</sup>

El polietilenglicol (PEG) es un polímero que retiene agua intraluminal, con mínima absorción (menos de 1%) intestinal. Su efectividad es mayor comparada con el placebo, lactulosa e hidróxido de magnesio en el tratamiento del estreñimiento funcional. Su seguridad en pacientes mayores de 6 meses lo hace el recurso terapéutico de primera línea, tanto en la fase de desimpactación como de mantenimiento.<sup>4,13,15,16</sup>

Los supositorios de glicerina son una opción terapéutica muy utilizada en la práctica cotidiana; sin embargo, su evidencia es limitada. Su efecto se basa en suavizar la materia fecal en el recto durante la fase de desimpactación, y no se recomiendan en la fase de mantenimiento (al igual que la estimulación anal con la punta de un

termómetro lubricado), porque puede condicionar una conducta dependiente de estimulación rectal para iniciar la defecación.<sup>6,12</sup>

El hidróxido de magnesio (leche de magnesio) es un laxante osmótico que estimula la liberación de colecistocinina, con posterior aumento de la motilidad y secreción intestinal. Su baja palatabilidad, menor efectividad (comparada con PEG 3350) y riesgo de hipermagnesemia limitan su uso en pacientes nefrópatas, y se considera una opción de segunda línea en fases de mantenimiento.<sup>13</sup>

Las recomendaciones, previamente descritas para lactantes que no han iniciado la alimentación complementaria (jugos con sorbitol, ácido palmítico sn-2, semilla de algarrobo, lactulosa y picosulfato), pueden aplicarse de la misma manera en este grupo.

### Lactantes integrados a la dieta familiar

Los senósidos contienen diversas antraquinonas que estimulan la motilidad y secreción de agua y electrolitos en el colon. Se han descrito efectos (eritema del área del pañal, con ampollas y escaras), por lo que se recomienda su uso en mayores de 1 año. La administración de senósidos se ha relacionado con *melanosis coli*, y se debe a la acumulación de macrófagos pigmentados en la pared intestinal, sin relacionarse con el cáncer colorrectal.<sup>17</sup> Se destaca su beneficio en pacientes con malformación anorrectal u otras afecciones de la inervación anorrectal.<sup>18</sup> La prescripción de senósidos es un protocolo de segunda línea en el tratamiento de mantenimiento del estreñimiento funcional.<sup>4</sup>

El aceite mineral es un laxante ablandador, útil en la fase de desimpactación.<sup>19</sup> Se prescribe por vía rectal en niños con trastornos de la deglución, menores de 1 año, vómito y alteración neurológica, debido al riesgo de aspiración y neumonía lipoidea.<sup>20</sup>

Las recomendaciones, previamente descritas para lactantes que han iniciado la alimentación complementaria, pueden aplicarse de la misma manera en este grupo. Los enemas no están recomendados en lactantes.

## CONCLUSIÓN

Si bien los lactantes con estreñimiento funcional son minoría el sobrediagnóstico y mal tratamiento no son excepcionales. En esta revisión se resalta la importancia de aplicar los criterios Roma IV establecidos para menores de 4 años. La evidencia hasta ahora disponible para la recomendación de cada opción terapéutica, se anexa en un cuadro resumido de las principales opciones terapéuticas recomendadas, y la responsabilidad de continuar generando conocimiento en el tema. **Cuadro 2**

## REFERENCIAS

1. Remes-Troche JM. Guías de diagnóstico y tratamiento del estreñimiento en México. A) Epidemiología (meta-análisis de la prevalencia), fisiopatología y clasificación. *Rev Gastroenterol Mex* 2011; 76 (2): 126-32. <http://www.revista-gastroenterologiamexico.org/es-guias-diagnostico-tratamiento-del-estreñimiento-articulo-X0375090611243253>
2. Rodríguez DA, Em TM, Ja RM, Avelar-Rodríguez D. Constipación funcional en pediatría: Criterios de Roma IV, diagnóstico y tratamiento. *Acta Pediatr Mex* 2018; 39 (1): 81-4. <https://ojs.actapediatrica.org.mx/index.php/APM/article/view/1543>
3. Benninga MA, Nurko S, Faure C, Hyman PE, et al. Childhood functional gastrointestinal disorders: Neonate/toddler. *Gastroenterology* 2016; 150 (6): 1443-1455. doi: 10.1053/j.gastro.2016.02.016
4. Tabbers MM, DiLorenzo C, Berger MY, Faure C, et al. Evaluation and treatment of functional constipation in infants and children: evidence-based recommendations from ESPGHAN and NASPGHAN. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2014; 58 (2): 258-274. [https://www.naspghan.org/files/documents/pdfs/cme/jpgn/Evaluation\\_and\\_Treatment\\_of\\_Functional.24.pdf](https://www.naspghan.org/files/documents/pdfs/cme/jpgn/Evaluation_and_Treatment_of_Functional.24.pdf)
5. Sood M. Functional constipation in infants and children: Clinical features and differential diagnosis. En *UpToDate*, Post TW (Ed), UpToDate, Waltham, MA. junio 2021. <https://www.uptodate.com/contents/functional-constipation-in-infants-children-and-adolescents-clinical-features-and-diagnosis>
6. Xinias I, Mavroudi A. Constipation in Childhood. An update on evaluation and management. *Hippokratia* 2015; 19 (1): 11-19. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4574579/>

**Cuadro 2.** Opciones terapéuticas recomendadas para niños menores de 2 años con estreñimiento funcional, de acuerdo con su edad e introducción de la alimentación complementaria

Lactantes sin alimentación complementaria		
<b>Modificaciones dietéticas</b>		
<b>Ácido palmítico sn-2 (B- palmitato)</b>	Semilla de algarrobo Goma de Guar	Fórmula enriquecida con magnesio (12.8 mg/100 kcal)
<b>Fármacos</b>		
<b>Lactulosa</b>	1 mes a 18 años	1-2 g/kg/día (cada 12-24 h) 1.5-3 mL/kg/día (cada 12-24 h)
<b>Picosulfato de sodio</b>	1 mes a 18 años	2.5-10 mg/día (cada 24 h; por la noche)
Lactantes con alimentación complementaria		
<b>Modificaciones dietéticas</b>		
<b>Fibra (dieta)</b>	6 meses a 18 años	5 g al día (6 meses a 2 años)
<b>Fármacos</b>		
<b>PEG 3350</b>	6 meses a 18 años	Desimpactación: 1-1.5 g/kg/día Mantenimiento: 0.2-0.8 g/kg/día
<b>Lactantes integrados a dieta familiar</b>		
<b>Fármacos</b>		
<b>Senósidos</b>	12 meses a 18 años	2.5-5 mg/día (cada 12-24 h; por la noche)

7. Heyman MB, Abrams SA; Section On Gastroenterology, Hepatology, And Nutrition; Committee On NutritiON. Fruit Juice in Infants, Children, and Adolescents: Current Recommendations. *Pediatrics* 2017; 139 (6): e20170967. doi: 10.1542/peds.2017-0967
8. Kennedy K, Fewtrell MS, Morley R, Abbott R, et al. Double-blind randomized trial of a synthetic triacylglycerol in formula-fed term infants: effects on stool biochemistry stool characteristics, and bone mineralization 2018; 70 (5): 920-927. doi: 10.1093/ajcn/70.5.920
9. Havlicekova Z, Jesenak M, Banovcin P, Kuchta M. Beta-palmitate-a natural component of human milk in supplemental milk formulas. *Nutr J* 2016; 15: 28. <https://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12937-016-0145-1>
10. Toca MC, Sosa P, Aprigliano G, Furnes R. Manejo de los trastornos funcionales digestivos más frecuentes en lactantes sanos. *Arch Argent Pediatr* 2015; 113 (6): 568-575. <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2015/v113n6a14.pdf>
11. Koppen IJN, Lammers LA, Benninga MA, Tabbers MM. Management of Functional Constipation in Children: Therapy in Practice. *Pediatr Drugs* 2015; 17 (5): 349-60. doi: 10.1007/s40272-015-0142-4
12. Sood M. Prevention and treatment of acute constipation in infants and children. En *UpToDate*, Post TW (Ed), *UpToDate*, Waltham, MA. abril 2021.
13. Gordon M, Naidoo K, Akobeng AK, Thomas AG. Cochrane Review: Osmotic and stimulant laxatives for the management of childhood constipation (Review). *Evid Based Child Health* 2013; 8 (1): 57-109. doi: 10.1002/ebch.1893
14. Irastorza I, Ibañez B, Delgado-Sanzonetti L, Maruri N, et al. Cow's-milk-free diet as a therapeutic option in childhood chronic constipation. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2010; 51 (2): 171-176. doi: 10.1097/MPG.0b013e3181cd2653
15. Michail S, Gendy E, Preud'Homme D, Mezzoff A. Polyethylene glycol for constipation in children younger than eighteen months old. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2004; 39 (2): 197-9. doi: 10.1097/00005176-200408000-00014
16. Williams KC, Rogers LK, Hill I, Barnard J, et al. PEG 3350 Administration Is Not Associated with Sustained Elevation of Glycol Levels. *J Pediatr* 2018; 195: 148-153.e1. doi: 10.1016/j.jpeds.2017.11.028
17. Morales MA, Hernández D, Bustamante S, Bachiller I, et al. Is Senna Laxative Use Associated to Cathartic Colon, Genotoxicity, or Carcinogenicity? *J Toxicol* 2009; 2009: 18. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2809429/#:~:text=As%20a%20summary%2C%20this%20analysis,of%20a%20senna%20extract%20and>
18. Santos-Jasso KA, Arredondo-García JL, Maza-Vallejos J, Lezama-Del Valle P. Effectiveness of senna vs polyethylene glycol as laxative therapy in children with constipation related to anorectal malformation. *J Pediatr Surg* 2017; 52 (1): 84-8. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2016.10.021
19. De La Torre-Mondragón L, Hernández-Vez G. Estreñimiento funcional en pediatría. *Acta Pediatr Mex* 2014; 35: 411-22. <https://ojs.actapediatrica.org.mx/index.php/APM/article/view/825>
20. Weinstein M. First do no harm: The dangers of mineral oil. *Paediatr Child Health (Oxford)* 2001; 6 (3): 129-31. doi: 10.1093/pch/6.3.129