

# MANEJO NUTRICIONAL DE LAS INTOLERANCIAS DIGESTIVAS MÁS COMUNES DEL LACTANTE

CARLOS VELASCO, M.D.<sup>1</sup>, PEDRO GUTIÉRREZ, M.D.<sup>2</sup>, JORGE PALACIOS, M.D.<sup>3</sup>,  
DOMINGO JAEN, M.D.<sup>4</sup>, HUGO RIBEIRO, M.D.<sup>5</sup>, LYNETTE SHEK, M.D.<sup>6</sup>,  
BEE WAH LEE, M.D.<sup>6</sup>, PEDRO ALARCÓN, M.D.<sup>7</sup>

## RESUMEN

Las intolerancias digestivas más comunes del lactante incluyen estreñimiento, regurgitación, llanto/irritabilidad, cólico, gas excesivo y diarrea, que en muchos casos, pueden ser normales, sin embargo, es frecuente ante estas intolerancias, cambiar las fórmulas infantiles. En el presente artículo, un grupo de profesionales de la salud relacionados con la gastroenterología y alergología pediátrica, describen los antecedentes, las definiciones, y el manejo nutricional de cada una de estas intolerancias digestivas.

**Palabras claves:** Manejo nutricional, Regurgitación, Estreñimiento, Gas excesivo, Llanto, Cólico, Alergia alimentaria, Cambio de formula, Diarrea, Lactantes

## INTRODUCCIÓN

Ha sido establecido que una nutrición óptima en edades tempranas de la vida tiene un efecto significativo en la programación a largo plazo del crecimiento y función orgánica<sup>1</sup>. Igualmente, cada paso en el flujo de la información genética, desde la expresión de los genes a la síntesis y degradación proteica, puede ser afectada por la dieta y estilos de vida<sup>2</sup>. Las intolerancias digestivas del lactante son muy comunes y con frecuencia ameritan un cambio de la fórmula infantil. Las razones más frecuentes por las cuales los padres hacen el cambio de las fórmulas infantiles son la regurgitación, el vómito, y la irritabilidad; lo que nos indica que los padres piensan que éstos síntomas reflejan una intolerancia a la fórmula infantil<sup>3</sup>. Los profesionales de la salud no siempre participan de esta decisión y en realidad deberían estar más activamente involucrados en educar y guiar a los padres en la toma de decisiones relacionadas con este tópico<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Universidad del Valle. Cali, Colombia

<sup>2</sup>National Pediatric Institute, México. Mexican Cochrane Network

<sup>3</sup>University of San Carlos, Guatemala

<sup>4</sup>Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela

<sup>5</sup>Research Center Federal University of Bahia, Brazil

<sup>6</sup>National University Hospital, Singapore

<sup>7</sup>Abbott Nutrition, Estados Unidos

Recibido para publicación: septiembre 12, 2011

Aceptado para publicación: octubre 31, 2011

## SUMMARY

The most common symptoms of digestive intolerances in infants include constipation, regurgitation, crying/irritability, cramps, excessive gas and diarrhea. Some of these symptoms may be completely normal and are explained in part as a result of the maturation process of the GI tract of young infants. However, it is very common that parents and doctors due to any of these symptoms switch formulas. A group of experts' pediatric gastroenterologists and pediatric allergists from different countries decided to review this topic and provide practical recommendations.

**Key words:** Nutritional management, Regurgitation, Constipation, Excessive gas, Crying, Colic, Food allergies, Switching formulas, Diarrhea, Infants

## REGURGITACIÓN

**Antecedentes.** La regurgitación es una manifestación frecuente en lactantes menores a un año de edad y un frecuente motivo de consulta<sup>5</sup>; con una prevalencia entre el 86.9% a los 2 meses y el 7.6% al año de edad<sup>6</sup>, y de acuerdo a los Criterios de Roma II, la regurgitación ocurre más de una vez al día en el 67% de los lactantes sanos menores de 4 meses de edad y disminuye con la edad hasta el 5% entre los 10-12 meses de edad<sup>7</sup>.

**Definición.** Se define regurgitación como el retorno súbito de pequeñas cantidades de contenido gástrico dentro de la faringe y la boca en ausencia de náuseas, arcada, síntomas autonómicos o contracción muscular torácica o abdominal<sup>5</sup>, y según los Criterios de Roma III, en un lactante sano entre los 3 y 12 meses de edad debe incluir regurgitación 2 o más veces por día por 3 semanas o más, en ausencia de náuseas, hematemesia, aspiración, apnea, falla para crecer, dificultad en la alimentación o deglución, y posturas anormales<sup>8</sup>.

**Manejo.** El manejo incluye cuidados generales pediátricos, dieta y en casos excepcionales, medicamentos<sup>7</sup>. Las recomendaciones de la NASPGHAN y ESPGHAN, sugieren modificar la composición de los alimentos en términos de frecuencia, volumen y espesamiento; evitar la sobrealimentación; en algunos casos, indicar fórmulas infantiles especiales anti-regurgitación (AR), y en casos de riesgo de alergia, tratar la dieta de eliminación

en la madre que lacta, o finalmente, en casos extremos, fórmulas infantiles especiales semi-elementales (proteínas extensamente hidrolizadas) o elementales (aminoácidos libres)<sup>9</sup>. Dentro de los cuidados generales pediátricos está la posición del lactante, en decúbito supino elevada a 30°, la cual mejora el vaciamiento gástrico, los síntomas respiratorios y disminuye el riesgo de aspiración, energía y duración del llanto<sup>10</sup>. Con el espesamiento de los alimentos, se propone mejorar la viscosidad de lo ingerido, aliviar los síntomas de regurgitación, reducir el llanto, mejorar el sueño y disminuir el número y volumen total de vómito<sup>11</sup>. Este espesamiento realizado en casa, puede ser con arroz<sup>12</sup>, maíz<sup>13</sup> o cereal. Las fórmulas AR espesadas con arroz modificado, maíz, celulosa<sup>14</sup>, algarroba, soya<sup>15</sup> u otros vegetales<sup>16</sup>, están asociadas a mayor ganancia de peso<sup>11</sup>. Es cuestionado el efecto de éste espesamiento en la absorción de las vitaminas y minerales<sup>17</sup>.

## CÓLICO INFANTIL

**Antecedentes.** El cólico infantil tiene causas multifactoriales, y son varias las teorías que han sido propuestas, que no son mutuamente excluyentes y están interrelacionadas: factores ambientales, psicológicos y sociales<sup>18</sup>, hipersensibilidad y alergia alimentaria<sup>3</sup>, alteraciones en la motilidad gastrointestinal, reflujo gastroesofágico<sup>19</sup>, problemas en la alimentación<sup>20</sup>, disbacteriosis secundaria a microflora intestinal aberrante<sup>21</sup>, madres fumadoras<sup>22</sup>, e inmadurez neurológica del lactante<sup>23</sup>, entre otras. Menos del 5% de los niños con llanto excesivo, presentan cólico infantil<sup>24</sup>.

**Definición.** Se basa en la llamada regla de los tres: “llanto incoercible por al menos más de 3 horas por día, por más de 3 días por semana por al menos 3 semanas”<sup>25</sup>. Según los Criterios de Roma III<sup>8</sup>, se define como un desorden digestivo funcional, cuyo diagnóstico en un lactante entre los 0 y 4 meses de edad, incluye: 1) paroxismos de irritabilidad, quejido o llanto el cual inicia y finaliza sin una causa obvia; 2) episodios que duran 3 o más horas por día; que ocurren al menos 3 días por semana y ya tienen una duración de al menos una semana; y 3) no impacto en el crecimiento ponderal.

**Manejo.** En aquellos lactantes en los que la causa del cólico es un alergia a la proteína de la leche de vaca (APLV), si ellos reciben leche materna exclusiva y sus madres son atópicas, se beneficiarán de la exclusión de la leche de vaca y los derivados lácteos en la madre. En los lactantes que son alimentados al biberón, el uso de

fórmulas infantiles con proteínas extensamente hidrolizadas ya sean a base de suero o caseína, se ha reportado mejoría clínica, específicamente en la reducción de la irritabilidad y en las horas de llanto<sup>25</sup>. El uso de probióticos exógenos en niños con cólico infantil, al parecer modifican la flora “aberrante” e influyen positivamente sobre la función y motilidad intestinal<sup>26</sup>; sin embargo, la ESPGHAN considera que “la administración de *B lactis*, BL999 y LPR, *L reuteri*, o LGG no está asociada con una disminución en la frecuencia del cólico, llanto o irritabilidad, por lo que, considera que hay mucha incertidumbre como para extraer conclusiones fiables a partir de los datos disponibles”<sup>27</sup>. Si no hay de por medio una APLV, el manejo consistirá en orientar a los padres con consejos apropiados para que éste período crítico sea más llevadero. Por ejemplo, permitir que los padres usen ciertas maniobras que ellos piensan son de ayuda y no son peligrosas; como palmotear al niño a manera de consuelo o moverlo rítmicamente. De preferencia mantener al niño en ambientes tranquilos<sup>7</sup>.

## ESTREÑIMIENTO

**Antecedentes.** En el 97% de los casos, el estreñimiento en niños es funcional, y con frecuencia se encuentra asociado a defecación dolorosa, retención de heces e incontinencia fecal; representa el 3% de la consulta pediátrica, y aproximadamente el 40% de los niños con estreñimiento funcional (EF), desarrollan síntomas durante el primer año de vida<sup>28</sup>. Es importante mencionar que fórmulas infantiles que contienen altos niveles de palma oleica o aceite de palma en su mezcla de grasas son frecuentemente asociadas a deposiciones más duras y menos frecuentes. La razón es que éstas grasas tienen al ácido palmítico (AP) predominantemente en posición sn-1-3. El AP en ésta posición, no es bien absorbido y produce jabones (mezcla de la grasa no absorbida con el calcio)<sup>29</sup>.

**Definición.** Se define como “retardo o dificultad en la defecación, presente por 2 o más semanas de evolución, lo suficiente como para causar malestar importante en el niño”<sup>30</sup>. Según los Criterios de Roma III, el EF es definido como aquel lactante o niño (< 4 años) con al menos 2 de los siguientes criterios: (a) 2 ó menos defecaciones/semana (b) por lo menos 1 episodio de incontinencia/semana en niños que ya manejan bien el inodoro (c) historia de retención excesiva de heces (d) historia de defecación dolorosa (e) presencia de “fecaloma” en el recto y (f) historia de paso de heces voluminosas que obstruyen el inodoro<sup>8</sup>.

**Manejo.** El primer paso en el tratamiento del niño con EF, es la educación familiar, que incluye tácticas que den como resultado un adecuado control de esfínteres<sup>31</sup>. En niños impactados, se debe considerar el uso laxantes<sup>32</sup>. En lactantes, no se recomienda el uso de enemas (p.e. de fosfato), ni de aceite mineral por el riesgo de neumonía lipóidica por aspiración<sup>33</sup>. Con relación al manejo nutricional, estudios han mostrado que el uso de fórmulas a base proteína de suero parcialmente hidrolizado, fortificadas con prebióticos y sin la adición de grasas vegetales, caracterizadas por tener el AP en posiciones sn-1 y sn-3 en forma predominante, producen heces más suaves y frecuentes en los lactantes<sup>34</sup>.

## LLANTO E IRRITABILIDAD

**Antecedentes.** Los niños sanos pueden llorar entre 20 minutos y 3.5 horas por día<sup>35</sup>; y pueden presentar llanto excesivo al segundo mes de vida, con una prevalencia del 1.5% al 11.9%<sup>36</sup>; requiriendo de estudios el 27,2% de los casos<sup>37</sup>. La mayoría de los lactantes que lloran inconsolablemente a las 5-6 semanas de vida, son capaces de “dormir toda la noche” a las 12 semanas de edad<sup>38</sup>.

**Signos de alarma.** Se sugiere tener en cuenta los siguientes signos ante un niño con llanto excesivo, para descartar potenciales condiciones orgánicas<sup>39</sup>: (a) llanto con sonidos agudos o anormales, (b) pérdida del ritmo circadiano, (c) regurgitación frecuente, vómito, diarrea, sangre en heces, pérdida de peso o falla para crecer, (d) historia familiar de migraña, asma, atopia, o eczema, (e) madre drogadicta, (f) examen físico anormal, y (g) persistencia de síntomas hasta los 4 meses de edad.

**Manejo.** La introducción de principios sobre crianza estructurada basada en el comportamiento, iniciada a las seis semanas de edad, ayuda a la prevención de los “despertares nocturnos” alrededor de las 12 semanas de vida<sup>40</sup>; sin embargo, ello no garantiza que los niños dejen de llorar<sup>41</sup>. Es importante tener en cuenta estas recomendaciones<sup>42</sup>: (a) descartar que “algo anda mal”, (b) entender que los 3 primeros meses de vida son un período de transición del desarrollo/maduración, (c) explicar que es posible encontrar un llanto aversivo no patológico, (d) discutir con los padres las maneras de contener y minimizar el llanto, (e) considerar la capacidad de tolerancia de los padres, que se “tomen su tiempo”, “que recarguen baterías”, (f) capacitar a los padres en la superación del desafío con el objetivo de mejorar su relación con sus hijos, y (g) controlar periódicamente al niño y a los padres. Si no hay síntomas

digestivos o cambios en el patrón de defecación, no se debe modificar el régimen alimenticio del lactante.

## PRODUCCIÓN EXCESIVA DE GAS INTESTINAL

**Antecedentes.** La incidencia del exceso de la cantidad de aire en el tubo digestivo (sensación de llenura, distensión abdominal y dolor) en niños es desconocida, pero en adultos se reporta este síntoma entre un 10 y 30%<sup>43</sup>.

**Definición.** La principal fuente de gas en el tracto digestivo alto es la deglución de cantidades variables de aire durante la alimentación<sup>44</sup>, y si este gas pasa al tracto digestivo medio, provoca distensión y malestar abdominal, e incluso cólico<sup>45</sup>. La presencia de gas a nivel del intestino delgado se origina principalmente de la fermentación bacteriana de varios nutrientes, fundamentalmente, los carbohidratos; pero igualmente este gas podría originarse de la deglución<sup>43</sup>; La fermentación de los azúcares en el intestino delgado genera gases, distensión abdominal, y hasta diarrea osmótica<sup>46</sup>. Las infecciones intestinales son la causa más importante de malabsorción a la lactosa<sup>47</sup>.

**Manejo.** En lactantes alimentados con biberón, con antecedentes de atopia o alergias o en aquellos en los que se sospeche una APLV, está indicado realizar la prueba de eliminación (de la fórmula que el lactante está consumiendo), y cambiarla a una extensamente hidrolizada o a base de aminoácidos por dos a cuatro semanas; luego de este período, se debe hacer el reto con la fórmula inicial. Si se sospecha o confirma que la APLV es mediada por IgE, se puede ensayar una fórmula a base de proteína de soya. La reacción cruzada de proteína de leche de vaca y soya, es solo del 10% cuando la APLV es mediada por IgE<sup>46,48</sup>. En niños que se presentan con síndrome de sobre-crecimiento bacteriano, requieren de un manejo especial mientras se recupera la mucosa intestinal. En algunos casos puede estar indicado el uso de antibióticos. Desde el punto de vista nutricional, las fórmulas libres de lactosa o fórmulas a base de proteína de soya, son alternativas a tener en cuenta<sup>48</sup>.

## GASTROENTERITIS AGUDA

**Antecedentes.** La reducción de la carga de mortalidad por diarrea es crucial para alcanzar la meta de la ONU *Millennium Development Goal 4* para disminuir la tasa de mortalidad infantil en 2/3 entre 1990 y 2015<sup>49</sup>.

**Definición.** Es definida como la disminución en la consistencia de las heces (laxas o líquidas) y/o un incremento en su frecuencia (típicamente > 3 en 24 horas) entre 7 y 14 días de evolución (Nivel C de evidencia)<sup>50</sup>. Para la evaluación de la deshidratación secundaria a diarrea, los 3 mejores signos individuales son el tiempo de llenado capilar, el turgor anormal de la piel, y el patrón respiratorio anormal (Nivel C de evidencia)<sup>51</sup>.

**Manejo.** Se resume en la Tabla 1, según nivel de evidencia.

## ALERGIA A LA LECHE DE VACA

**Antecedentes.** Se considera a la alergia a la leche de vaca (APLV), como una alergia alimentaria presente frecuentemente en el niño menor<sup>54</sup>.

**Definición/Diagnóstico.** Dependiendo de los síntomas de presentación y mecanismos inmunes involucrados, la APLV se clasifica en 3 categorías: (1) APLV mediada por IgE, (2) APLV no-IgE mediada; y (3) Mixta: APLV no-IgE/IgE asociada con inflamación gastrointestinal eosinofílica<sup>54</sup>. En la APLV IgE inmediata, además de las pruebas para IgE alérgeno-específicas, la prueba de

eliminación/reto, representa la mejor alternativa para confirmar el diagnóstico y para el monitoreo de la tolerancia<sup>54</sup>.

**Manejo.** Se debe evitar la leche de vaca y monitorizar su tolerancia. En lactantes, las alternativas dietarias incluyen (a) las fórmulas infantiles especiales de soya (particularmente para la APLV mediada por IgE), (b) las semi-elementales (extensamente hidrolizadas) y (c) las elementales (aminoácidos libres), siendo su elección, individualizada<sup>55</sup>.

## REFERENCIAS

1. Tarry-Adkins JL, Ozanne SE. Mechanisms of early life programming: current knowledge and future direction. *Am J Clin Nutr* 2011; May 4 [Epub]
2. Panagiotou G, Nielsen J. Nutritional systems biology: definitions and approaches. *Ann Rev Nutr* 2009; 29: 329-339
3. Nevo N, Rubin L, Tamir A, Levine A, Shaoul R. Infant feeding patterns in the first 6 months: an assessment in full-term infants. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2007; 45: 234-239
4. Velasco CA. Reflujo gastroesofágico, regurgitación y enfermedad por reflujo gastroesofágico. *CCAP. Módulo 2.* 2002: 9-19
5. Osatakul S, Sriplung H, Puetpaiboon A, Junjana Ch, Chamnongpakdi S. Prevalence and natural course of

**Tabla 1**  
Manejo de la gastroenteritis aguda (GA) según nivel de evidencia

Manejo	Nivel de evidencia
Los lactantes y niños mayores deben ser referidos al médico, en caso de: a) volúmenes de heces >8 episodios/día, vómito persistente; enfermedad de base grave como diabetes ó falla renal, y menores a 2 meses de edad	C <sup>52</sup>
Deben ser hospitalizados los niños con signos de choque, deshidratación severa >9% del peso corporal, anomalías neurológicas, vómito bilioso o incoherible, ausencia de cuidadores, y sospecha de condición quirúrgica	D <sup>52</sup>
Cuando la rehidratación oral no sea posible, la rehidratación enteral por sonda nasogástrica es tan efectiva como la endovenosa	A <sup>52</sup>
Deben continuar su alimentación tan pronto como sea posible	A <sup>53</sup>
Es mandatorio continuar la lactancia materna	C <sup>53</sup>
No es necesaria la dilución o reintroducción gradual de la fórmula infantil	A <sup>53</sup>
En diarrea aguda moderada o severa, están indicadas las fórmulas infantiles especiales libres de lactosa	B <sup>53</sup>
El uso de fórmulas infantiles especiales con soya es limitado en diarrea aguda	C <sup>53</sup>
Se debe continuar la alimentación complementaria	C <sup>53</sup>
No se recomiendan dietas restrictivas	D <sup>53</sup>



- gastroesophageal reflux symptoms: a 1-year cohort study in Thai infants. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2002; 34: 63–67
6. Campanozzi A, Boccia G, Pensabene L, Panetta F, Marseglia A, Strisciuglio P, et al. Prevalence and natural history of gastroesophageal reflux: pediatric prospective survey. *Pediatrics* 2009; 123: 779-783
  7. Hyman PE, Milla PJ, Benninga MA, Davidson GP, Fleisher DF, Taminiu J. Childhood Functional Gastrointestinal Disorders: Neonate/Toddler. *Gastroenterology* 2006; 130:1519–1526
  8. Vandenplas Y, Lifshitz JZ, Orenstein S, Lifshitz CH, Shepherd RW, Casaubon PR, et al. Nutritional management of regurgitation in infants. *J Am College Nutr* 1998; 17: 308-316
  9. Carroll AE, Garrison MM, Christakis DA. A systematic review of nonpharmacological and nonsurgical therapies for gastroesophageal reflux in infants. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2002; 156: 109-113
  10. Horvath A, Dziechciarz P, Szajewska H, The effect of thickened-feed interventions on gastroesophageal reflux in infants: systematic review and meta-analysis of randomized, controlled trials. *Pediatrics* 2008; 122: e1268-e1277
  11. Orenstein SR, Shalaby TM, Putnam PE. Thickened feedings as a cause of increased coughing when used as therapy for gastroesophageal reflux in infants. *J Pediatr* 1992; 121: 913-916
  12. Chao HD, Vandenplas Y. Comparison of the effect of a cornstarch thickened formula and strengthened regular formula on regurgitation, gastric emptying and weight gain in infantile regurgitation. *Dis Esophagus* 2007; 20: 155–160
  13. Miyazawa R, Tomomasa T, Kaneko H, Morikawa A. Effect of formula thickened with locust bean gum on gastric emptying in infants. *J Paediatr Child Health* 2006; 42: 808–812
  14. Ostrom KM, Jacobs JR, Merritt RJ, Murray RD. Decreased regurgitation with a soy formula containing added soy fiber. *Clin Pediatr* 2006; 45: 29-36
  15. Vandenplas Y, Hachimi-Idrissi S, Casteels A, Mahler T, Loeb H. A clinical trial with an "anti-regurgitation" formula. *Eur J Pediatr* 1994, 153: 419-423
  16. Aggett PJ, Agostoni C, Goulet O, Hernell O, Koletzko B, Lafeber HL, et al. Antireflux or antiregurgitation milk products for infants and young children: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2002; 34: 496–498
  17. Gupta SK. Update on infantile colic and management options. *Curr Opin Investig Drugs* 2007; 8: 921-926
  18. Sutphen J. Is it colic or is it gastroesophageal reflux? *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2001; 33: 110–111
  19. Chatoor I. Diagnosis and treatment of feeding disorders in infants, toddlers and young children. *Zero to three: Washington DC* 2009: 7-14
  20. Savino F, Bailo E, Oggero R. Bacterial counts of intestinal lactobacillus species in infants with colic. *Pediatr Allergy Immunol* 2005; 16: 72–75
  21. Stroud L, Paster RL, Goodwin MS, Shenassa E, Buka S, Niaura R, et al. Maternal Smoking During Pregnancy and Neonatal Behavior: A Large-Scale Community Study. *Pediatrics* 2009; 123: e842-e848
  22. Barr RG, St.James-Roberts I, Keefe M. New evidence on unexplained early crying: its origins, nature and management. *Johnson & Johnson Pediatrics Institute: LLC* 2001: 25-41
  23. Reijneveld SA, Brugman E, Hirasig RA. Excessive infant crying: the impact of varying definitions. *Pediatrics* 2001; 108: 893
  24. Wessell M, Cobb J, Jackson E, Harris G, Detwiler A. Paroxysmal fussing in infancy, sometimes called "colic". *Pediatrics* 1954; 14: 421-435
  25. Supplementation of Infant Formula With Probiotics and/or Prebiotics: A Systematic Review and Comment by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *JPGN* 2011;52: 238–250
  26. Weizman Z, Alsheikh A. Safety and tolerance of a probiotic formula in early infancy comparing two probiotic agents: a pilot study. *J Am Coll Nutr* 2006; 25: 415–419
  27. Potts MJ, Sesney J. Infant constipation: maternal knowledge and beliefs. *Clin Pediatr* 1992; 31: 14-38
  28. NASPGHAN. Evaluation and treatment of constipation in children: summary of updated recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006; 43: 405-407
  29. Rappaport LA, Levine MD. The prevention of constipation and encopresis: a developmental model and approach. *Pediatr Clin North Am* 1986; 33: 859-869
  30. Koo WW, Hockman EM, Dow M. Palm olein in the fat blend of infant formulas: effect on the intestinal absorption of calcium and fat, and bone mineralization. *J Am Coll Nutr* 2006; 25: 117-122
  31. Nurko SS. In: Walker-Smith J, Hamilton D, Walker AW, editors. *Practical Pediatric gastroenterology*, Second edition. BC Decker: H Ontario 1996: 95-106
  32. Wolfson BJ, Allen JL, Panitch HB, Karmazin N. Lipid aspiration pneumonia due to gastroesophageal reflux. A complication of nasogastric lipid feedings. *Pediatr Radiol* 1989; 19: 545-547
  33. Moro GE, Mosca F, Miniello V, Fanaro S, Jelinek J, Stahl B, et al. Effects of a new mixture of prebiotics on faecal flora and stools in term infants. *Acta Paediatr* 2003; 91 (Suppl): 77-79
  34. Bongers ME, de Lorig J, Reitsma JB, Groeneweg M, Taminiu JA, Benninga MA. The clinical effect of a new infant formula in term infants with constipation: a double-blind, randomized cross-over trial. *Nutr J* 2007; 6: 8
  35. Reijneveld SA, Brugman E, Hirasig RA. Excessive infant crying: definitions determine risk groups. *Arch Dis Child* 2002; 87: 43–44
  36. Brazelton TB. Crying in Infancy. *Pediatrics* 1962; 29: 579-588
  37. Freedman SB, Al-Harthy N, Thull-Freedman J. The Crying Infant: Diagnostic Testing and Frequency of Serious Underlying Disease. *Pediatrics* 2009; 123: 841-848
  38. Gormally S. Clinical clues to organic etiologies in infants with colic. In: Barr R, St. James-Roberts I, Keefe M, editors. *New evidence on unexplained early infant crying: its origins, nature and management*. Skillman (NJ): Johnson & Johnson Pediatric Institute 2001: 133-149
  39. Calado CS, Perira AG, Santos VN, Castro MJ, Maio JF. What brings newborns to the emergency department?: a 1-year study. *Pediatr Emerg Care* 2009; 25: 244-248
  40. St James-Roberts I. Infant crying and sleeping: helping parents to prevent and manage problems. *Prim Care* 2008; 35: 547-67
  41. Treem WR. Assessing crying complaints: the interaction with gastroesophageal reflux and cow's milk protein intolerance. In: Barr RG, St James-Roberts I, Keefe M editors. *New evidence on unexplained early infant crying: its origins, nature and management*. Skillman (NJ): Johnson & Johnson Pediatric Institute 2001: 165-176
  42. Sierra JS, Heitlinger L. Gas Formation and Infantile Colic. *Pediatr Clin North Am Pediatr Gastroenterology* 1996; 43: 489-510
  43. Critch JN. Infantile colic: Is there a role for dietary interventions? *Paediatr Child Health* 2011; 16: 47-49
  44. Loening-Baucke V, Swidsinski A. Observational study of children with aerophagia. *Clin Pediatr* 2008; 47: 664-669

45. Katz Y, Rajuan N, Golberg M, Eisenberg E, Heyman E, Cohen A, et al. Early exposure to cow's milk protein is protective against IgE-mediated cow's milk protein allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2010; 126: 77-82
46. Koldovský O. Digestion and Absorption of Carbohydrates, Protein, and Fat in Infants and Children. In: Walker WA, editor. *Nutrition in Pediatrics*. Little Brown and Co. 1985: 253
47. Vandenplas Y, De Greef E. Soy infant formula: is it that bad? *Acta Paediatr* 2011; 100: 162-166
48. Vanderhoof J, Young R. [www.Uptodate.com/contents/etiology-and-pathogenesis-of-small-intestinal-bacterial-overgrowth](http://www.Uptodate.com/contents/etiology-and-pathogenesis-of-small-intestinal-bacterial-overgrowth)
49. Gutiérrez P, Polanco I, Salazar E. An evidence based Iberic-Latin American guideline for acute gastroenteritis management in infants and preschoolers. *An Pediatr (Barc)* 2010; 72: 220e1-220e20
50. Koletzko S, Osterrieder S. Acute infectious diarrhea in children. *DtschArztebl Int* 2009; 106: 539-547
51. Colletti JE, Brown KM, Sharieff GQ, Barata IA, Ishimine P, ACEP Pediatric Emergency Medicine Committee. The management of children with gastroenteritis and dehydration in the emergency department. *J Emerg Med* 2010; 38: 686-698
52. Hartling L, Bellemare S, Wiebe N. Oral versus intravenous rehydration for treating dehydration due to gastroenteritis in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; 3:CD004390
53. Harris C, Wilkinson F, Mazza D, Turner T, Health for Kids Guideline Development Group. Evidence based guideline for the management of diarrhoea with or without vomiting in children. *Aust Fam Physician* 2008; 37: 22-29
54. Sackesen C, Assaad A, Baena-Cagnani C, Ebisawa M, Fiocchi A, Heine RG, et al. Cow's milk allergy as a global challenge. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2011; 11: 243-248
55. Lee BW, Aw M, Chiang WC, Daniel M, George GM, Goh EN, et al. Academy of medicine, Singapore-Ministry of Health Clinical Practice Guidelines: management of food allergy. *Singapore Med J* 2010; 51: 599-607