

TOMANDO DECISIONES EN LA INTOLERANCIA A LA LACTOSA DEL LACTANTE SECUNDARIA A DIARREA

CARLOS ALBERTO VELASCO-BENÍTEZ, M.D.¹, MAIRA PATRICIA SÁNCHEZ-PÉREZ, M.D.², OTTO GERARDO CALDERÓN-GUERRERO, M.D.³, MARÍA MERCEDES NARANJO-VERGARA, M.D.⁴

RESUMEN

La intolerancia a la lactosa resulta de la malabsorción o maldigestión de lactosa. Las señales de alarma deben identificar las posibles complicaciones de los cuadros diarreicos. La historia clínica permite clasificar la diarrea según el tiempo de evolución y debe estar orientada a descartar síndrome de malabsorción intestinal, entre otros. Hay que identificar el estado nutricional del lactante; realizar un buen examen físico y en algunas ocasiones tomar hemoglobina y albúmina, entre otros. El manejo deberá individualizarse dependiendo de si el lactante recibe solo leche materna, o toma fórmula infantil, o recibe alimentación complementaria, así como si presenta desplome nutricional.

Palabras claves: Intolerancia a la lactosa, Diarrea aguda, Alimentación, Lactantes

INTRODUCCIÓN

La diarrea resultante de intolerancia a la lactosa es debida a la presencia de carbohidratos (CHO) no absorbidos osmóticamente activos y productos fermentados en el lumen intestinal, siendo el principal efecto osmótico^{1,2}. La existencia de CHO no digeridos o no absorbidos en el lumen del intestino delgado produce como resultado el aumento de su llegada al colon. Como consecuencia de su fermentación en este órgano se produce flatulencia debido a la producción de anhídrido carbónico, hidrógeno y metano. Una cierta proporción del hidrógeno puede ser detectada en el aire espirado. La fermentación de los CHO en el colon depende de la

SUMMARY

Lactose intolerance results from lactose maldigestion or malabsorption. The warning signs must identify the possible complications of diarrheal pictures. The history classifies diarrhea as the time of evolution and should be aimed at excluding from intestinal malabsorption syndrome, among others. You have to identify the nutritional status of the infant; do a good physical exam and sometimes make hemoglobin and albumin, among others. The management should be individualized depending on whether the infant receives only breast milk, takes infant formula or receive supplementary feeding, and if you have malnutrition.

Key words: Lactose intolerance, Acute diarrhea, Feeding, Infants

presencia de una flora bacteriana anaeróbica dotada de la capacidad enzimática necesaria para convertir fuentes de energía de seis átomos de carbono (la lactosa está formada de dos hexosas: galactosa y glucosa) en ácidos grasos volátiles de tres átomos de carbono (acético, butírico y propiónico) y ácido láctico. Si los CHO no absorbidos están formados por unidades de bajo peso molecular, se produce atrapamiento osmótico de agua en el íleon y aumento del vaciamiento líquido al colon. Si la capacidad de fermentación de glúcidos en el colon es adecuada, el agua que sirvió de solvente para estos CHO se absorbe eficientemente y la sintomatología será mínima o estará ausente. Si las cantidades de CHO que llegan al colon exceden la capacidad de fermentación de la flora colónica, o si la absorción de agua en el colon está disminuida se produce diarrea²⁻⁵.

1. DEFINICIÓN

La intolerancia a la lactosa (IL) es la situación clínica que resulta de la malabsorción o maldigestión de lactosa, cuyo tratamiento es la eliminación de éste carbohidrato de la dieta³. La IL puede ser genética; por malabsorción, que surge en lactantes en la mayor parte de los humanos, y secundaria o adquirida. La

¹Pediatra. Gastroenterólogo y nutriólogo. Director del Grupo de Investigación Gastrohnp. Universidad del Valle. Cali, Colombia

²Pediatra. Gastroenteróloga. Magister en epidemiología. Fundación Valle del Lili. Centro Médico Imbanaco. Profesor asistente. Co-investigadora Grupo de Investigación Gastrohnp. Universidad del Valle. Cali, Colombia

³Pediatra. Gastroenterólogo. Clínica Materno Infantil Los Farallones. Docente. Pontificia Universidad Javeriana. Profesor asistente. Universidad del Valle. Cali, Colombia

⁴Pediatra. Gastroenteróloga. Clínica Materno Infantil Los Farallones. Docente. Universidad Libre. Cali, Colombia
Educación continua apoyada por Danone Nutricia Colombia

deficiencia genética de lactasa es una enfermedad muy poco frecuente^{1,3,4}. La IL secundaria, ocurre como fenómeno transitorio en el intestino, y guarda relación con el daño en el borde en cepillo de la vellosidad intestinal. Una de las principales causas de IL secundaria en lactantes es la diarrea aguda y persistente^{1,3,6,7}. Se han propuesto varias razones para la IL secundaria. La primera tiene que ver con el reemplazo de enterocitos maduros por células inmaduras en la superficie de la mucosa dañada en la diarrea; de acuerdo a ésta teoría hay una falla en la diferenciación y maduración del enterocito. La segunda razón es que la lactasa (B galactosidasa) puede estar inhibida selectivamente y la razón para esto puede ser la participación del sistema inmune intestinal^{1,8}. En resumen, la patogénesis de la intolerancia secundaria a la lactosa está basada en una deficiencia temporal de lactasa, secundaria a daño de la mucosa del intestino delgado, influyendo además el tiempo de tránsito intestinal y el incremento de la motilidad^{1,3}. La desnutrición lleva a atrofia de la mucosa gástrica y duodenal por lentificación en el proceso de renovación celular; esta atrofia de las vellosidades se acompaña de una disminución en las actividades enzimáticas del borde en cepillo⁷, así mismo, la reducción del compartimiento protéico conduce a una disminución de las secreciones enzimáticas pancreáticas y biliares; determinando compromiso de los mecanismo de digestión-absorción, llevando de éste modo a que los principales nutrientes ya sea en su forma natural o polimérica, sean mal tolerados o incompletamente absorbidos^{1,3}. En la fisiopatología de la diarrea persistente, son varios los factores implicados, y se considera que la primera alteración es el daño de la mucosa intestinal que está relacionado con factores nutricionales, de sensibilidad a las proteínas de la leche y a procesos infecciosos; otros mecanismos comprometidos son el sobrecrecimiento bacteriano que provoca disminución en la actividad de las disacaridasas en el borde en cepillo, disturbios en el transporte de la glucosa y fructosa y daño local directo y otros mecanismos son la deconjugación de ácidos biliares y la alteración en la liberación de hormonas entéricas sintetizadas en el intestino delgado proximal^{1,3}.

Ante la sospecha clínica de intolerancia a la lactosa, se puede confirmar el diagnóstico con métodos tan sencillos como sustancias reductoras y pH en heces, así como paraclínicos más sofisticados como prueba de tolerancia oral a la lactosa, prueba de hidrógeno

espirado, niveles de disacaridasas en la biopsia intestinal y respuesta clínica a la restricción de la lactosa^{1,3,5}.

2. SEÑALES DE ALERTA

Las señales de alarma van dirigidas a identificar las posibles complicaciones de los cuadros diarreicos: la deshidratación y el choque; el sufrimiento intestinal agudo (SIA) o enterocolitis necrosante (ECN) del lactante; el desplome nutricional agudo y la diarrea persistente. Con relación a los signos de deshidratación y choque, estos incluyen palpación de la fontanela, búsqueda del signo del pliegue, identificación de mucosas húmedas y de buena perfusión distal, toma de tensión arterial, frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria, entre otros. Entre los signos de SIA o ECN del lactante están distensión abdominal, gasto fecal aumentado, disminución o ausencia de peristaltismo intestinal, signos de irritación peritoneal, heces sanguinolentas, vómito, entre otros. El desplome nutricional se puede verificar por pérdida de peso >10% y de manera severa, signo de la fóvea en extremidades, dermatitis pelagroide, fascies en cara de muñeca, cabello fino, irritabilidad, entre otros. Los signos y síntomas de diarrea persistente tiene que ver con su componente osmótico (gasto fecal, hidratación, etc.), alérgico (dermatitis, heces sanguinolentas, etc.), infeccioso (fiebre, mal estado general, etc.) y nutricional (desplome nutricional, anorexia, etc.)⁹.

3. HISTORIA CLÍNICA

Una buena historia clínica permite clasificar la diarrea según el tiempo de evolución en aguda (menor a 14 días), persistente (entre 14 y 30 días) y crónica (superior a 30 días), que permitirá su orientación diagnóstica y terapéutica. Debe estar orientada a descartar un síndrome de malabsorción intestinal secundaria a entidades como enfermedad celíaca, fibrosis quística del páncreas, linfangiectasia intestinal, entre otras¹⁰.

4. EXAMEN FÍSICO

Es necesario identificar el estado nutricional del lactante con base a medidas antropométricas como peso, talla e indicadores como índice de masa corporal y talla para edad según la OMS, entre otros; así como por encuesta nutricional; examen físico y en algunas

ocasiones paraclínicos como hemoglobina y albúmina. Es necesario la búsqueda de signos clínicos de deshidratación y choque y de otras complicaciones como enterocolitis necrosante del lactante o sufrimiento intestinal agudo y desplome nutricional. La diarrea líquida es el principal síntoma de intolerancia a la lactosa en niños; es frecuentemente aguda y su mayor complicación es la deshidratación. Puede ser con moco, espumosa y explosiva, y estar asociada a vómito, dolor abdominal, distensión abdominal y eritema perianal^{1,3,4}.

5. MANEJO

Con leche materna exclusiva. Este niño, debe continuar su alimentación exclusiva al seno, y tan solo ante casos extremos e inusuales de intolerancia a la lactosa a la leche materna, y preferiblemente sólo durante el momento de la diarrea y con el compromiso de la re-lactancia luego del cuadro agudo, se le ofrecen fórmulas infantiles especiales que modulan los carbohidratos. En este grupo de niños no se debe indicar dieta absorbente o astringente, debido a que como nunca ha estado en contacto con alimento alguno, existe el riesgo de alergia alimentaria por el paso de nuevas macromoléculas a través de un intestino frágil y friable¹¹.

Con fórmula infantil. En este grupo de niños e intolerancia a la lactosa, se sugiere ir paulatinamente probando la tolerancia a fórmulas infantiles especiales cuyo módulo de carbohidrato posea sacarosa, polímeros de glucosa o maltodextrinas; y en caso de intolerancia a alguno de estos carbohidratos, probar tolerancia a fórmulas infantiles especiales cuyo módulo de proteínas contenga proteínas extensamente hidrolizadas (semielemental) o proteínas con aminoácidos libres (elemental), hasta que nuevamente se pueda realizar pruebas de tolerancias paulatinamente a los módulos de proteínas y luego de carbohidratos. A estos niños, empírica y concomitantemente con la fórmula infantil especial, se les puede incluir la dieta absorbente o astringente a base de pectinas y dextrinas. Se deben retirar soluciones hiperosmolares como gaseosas, agua de panela, gelatina, Gatorade®, y evitar combinar el SRO de hidratación oral con azúcar u otros endulzantes para evitar el riesgo de intolerancia a monosacáridos¹¹.

Con alimentación complementaria. A este grupo de niños se les debe indicar dieta absorbente o astringente, evitar soluciones hiperosmolares y la combinación del SRO, continuar con la alimentación complementaria o adecuada para la edad y a la semana siguiente del cuadro agudo y una vez superada la hiporexia secundaria, una o dos alimentaciones extras que garanticen la ganancia de peso que pudo haberse perdido durante el cuadro agudo¹¹.

Con desplome nutricional. En cualquiera de los casos, si el estado nutricional del niño implica algún grado de desplome nutricional, se deben evitar las pruebas terapéuticas con lactosa, y pasar directamente y sucesivamente a otros carbohidratos o proteínas y en su orden, como sacarosa, polímeros de glucosa, maltodextrinas, proteínas extensamente hidrolizadas y proteínas con aminoácidos libres¹¹.

Otras medidas. El zinc tiene efectos terapéuticos entre 10 y 20 mg/día por dos semanas tanto en la prevención como en el tratamiento de los cuadros diarreicos agudos y persistentes ha sido indicado por la OMS¹². Al día de hoy se continúa experimentando acerca de glutamina y otras enzimas-hormonas que puedan ayudar al trofismo intestinal. Los meta-análisis identifican tanto a los probióticos bacterianos (*Lactobacillus rhamnosus* GG) como los fúngicos (*Saccharomyces boulardii*) por ser eficaces en la reducción en la frecuencia hasta de 1.6 deposiciones a partir del segundo día de evolución y en acortar el tiempo de evolución de la diarrea incluso hasta 0.7 días^{13,14}.

REFERENCIAS

1. Luna NCY, Pereira MC, Torres EE, Rott CM. Intolerancia a la lactosa en pediatría. Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina 2010; 198: 16-20
2. Velasco CA, Ladino L. Intolerancia a la lactosa en la infancia. En: Velasco CA, Ladino L, editores. Gastrohnut Ltda. Editorial: Cali 2009: 59-69
3. Quevedo L, Rojas M, Soto M. Intolerancia a la lactosa. Rev Ped Elect 2011; 8: 12-16
4. Medeiros LC da Silva, Lederman HM, de Moraes MB. Lactose malabsorption, calcium intake, and bone mass in children and adolescents. JPGN 2012; 54: 204-209
5. Ockeloen LE, Deckers-Kocken JM. Short and long term effects of a lactose-restricted diet and probiotics in children with chronic abdominal pain: a retrospective study. Complementary Therapies in Clinical Practice 2012; 18: 81-84

6. Moran S, Mina A, Duque X, Anaya S, San-Martín U, Yañez P, Rodríguez-Leal G. Prevalence of lactose malabsorption in Mexican children: importance of measuring methane in expired air. Arch Med Res 2013; 44: 291-295
7. Abuhamdah SMA, Oriquat GA, Saleem TH, Hassan MH. Prevalence of lactose intolerance in primary school children in Qena Governorate, Egypt. Jordan J Biological Sciences 2013; 6: 334-336
8. Małecka M, Bobrus M, Kosielska J, Czkwianianc E. The analysis of incidence of the most common clinical symptoms and comorbidity in children with Lactose Intolerance conducted on the basis of own material. Gastroenterologia Polska / Gastroenterology 2010; 17: 397-400
9. Gaffey MF, Wazny K, Bassani DG, Zulfiqar AB. Dietary management of childhood diarrhea in low and middle income countries: a systematic review. BMC Public Health 2013; 13: 1-16
10. Castiglione F, Di Girolamo E, Ciacci C, Caporaso N, Pasquale L, Cozzolino A, et al. Lactose malabsorption: clinical or breath test diagnosis? European Journal of Clinical Nutrition and Metabolism 2008; 1-5
11. Reche M, Pascual C, Fiandor A, Polanco I, Rivero-Urgell M, Chifre R, et al. The effect of a partially hydrolysed formula based on rice protein in the treatment of infants with cow's milk protein allergy. Pediatr Allergy Immunol 2010; 21: 577-585
12. Hernandez CM, Izquierdo A. Beneficios de la suplementación con zinc en la rehabilitación nutricional de los lactantes desnutridos. Rev Cub Aliment Nutr 2009; 19: 281-289
13. Johnston BC, Supina AL, Vohra S. Probiotics for pediatric antibiotic-associated diarrhea: a meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. Can Med Assoc J 2006; 175: 377-383
14. Velasco CA. Probióticos fúngicos en pediatría. Rev Gastrohnp 2012; 14 (Supl 1): S13-S19



Figura 1. Tomando decisiones en intolerancia a la lactosa del lactante secundaria a diarrea

**COMENTARIOS DURANTE EL I ENCUENTRO DE COLEGIADOS 2014
COLEGIO COLOMBIANO DE GASTROENTEROLOGÍA, HEPATOLOGÍA Y NUTRICIÓN
PEDIÁTRICA
COLGAHNP
DANONE NUTRICIA COLOMBIA
BOGOTÁ, ABRIL 26 DE 2014**

Ana Cristina Gómez: se deben dar instrucciones de cuánto tiempo ofrecer las fórmulas infantiles especiales

José Fernando Vera: se sugiere tener en cuenta tanto las Guías colombianas sobre enfermedad diarreica como las Latino-iberoamericanas recientemente publicadas

Alejandra Wilches: considerar las fórmulas artesanales de cada región en la realimentación del niño con diarrea e intolerancia secundaria

Wilson Daza: ante la no respuesta de las recomendaciones ofrecidas, es importante remitir al gastropediatra al lactante para que sea estudiado ante otras posibilidades de intolerancia a la lactosa secundaria a otras enfermedades de base

Álvaro Mariño: es importante ilustrar sobre cuándo indicar medicamentos como antidiarreicos, antieméticos y antiespasmódicos