

FÓRMULAS INFANTILES TERAPÉUTICAS EN EL MANEJO DE DIARREA

CARLOS ALBERTO VELASCO-BENÍTEZ, M.D.¹

RESUMEN

La enfermedad diarreica aguda (EDA), se presenta más frecuentemente en lactantes menores; el patógeno que más comúnmente la ocasiona es el rotavirus, que altera la vellosidad intestinal provocando en 5-7 días malabsorción intestinal e intolerancia; y si no se maneja adecuada y oportunamente, puede convertirse en una diarrea persistente. Según tiempo de evolución, la ED es aguda, cuando es menor de 14 días; ED persistente, cuando dura entre 14 y 30 días y ED crónica, cuando sobrepasa los 30 días. En la ED persistente, hay daño prolongado en la mucosa intestinal, recuperación incompleta de esta vellosidad, e intolerancia a los disacáridos y proteínas, que producen alteraciones en la absorción y digestión. Las leyes de Escudero incluyen una alimentación completa o de calidad, equilibrada o de armonía, suficiente o de cantidad, y adecuada o de adecuación.

Palabras claves: Enfermedad diarreica, Fórmulas infantiles especiales, Manejo, Niños

INTRODUCCIÓN

La enfermedad diarreica aguda (EDA), se presenta más frecuentemente en lactantes menores; el patógeno que más comúnmente la ocasiona es viral (rotavirus), que altera la vellosidad intestinal provocando en 5-7 días malabsorción intestinal e intolerancia; y si no se maneja adecuada y oportunamente, puede convertirse en una diarrea persistente.

CLASIFICACIÓN

Según tiempo de evolución, la ED es aguda, cuando es menor de 14 días; ED persistente, cuando dura entre 14 y 30 días y ED crónica, cuando sobrepasa los 30 días,

SUMMARY

Acute diarrheal disease (ADD), occurs most often in infants, the most common pathogen that causes it is rotavirus, which alters the intestinal villi in 5-7 days causing intestinal malabsorption and intolerance if not managed properly and promptly, it can become a persistent diarrhea. As time changes, the DD is acute, when it is less than 14 days; persistent DD, when it lasts 14 to 30 days and chronic DD, when it exceeds 30 days. In the DD persistent, no long-term damage to the intestinal mucosa, incomplete recovery of the villi, and intolerance to disaccharides and proteins, which cause changes in the absorption and digestion. Escudero laws include complete nutrition or quality, balance or harmony, or of sufficient quantity and adequate or inadequate.

Key words: Diarrheal disease, Special infant formulas, Management, Children

donde toman importancia patologías como infección por VIH/SIDA o síndrome de malabsorción.

PATOGENIA

En la ED persistente, hay daño prolongado en la mucosa intestinal, recuperación incompleta de esta vellosidad, e intolerancia a los disacáridos y proteínas, que producen alteraciones en la absorción y digestión. En la vellosidad intestinal de la punta a la cripta de la microvellosidad intestinal, se encuentran las disacaridasas como la lactasa, la sacarasa-isomaltasa, y por último la maltasa.

LEYES DE LA ALIMENTACIÓN

Son las leyes de Escudero y se pueden abreviar con la sigla CESA: completa o de calidad (C), que consiste en que la alimentación contenga todo lo necesario (carbohidratos, proteínas, lípidos, vitaminas, oligoelementos, etc.); equilibrada o de armonía (E), que se refiere a los porcentajes de proteínas, lípidos y carbohidratos; suficiente o de cantidad (S), que consisten en la administración suficiente, 85-130 kcal

¹Pediatra. Gastroenterólogo y nutriólogo. Especialista en docencia universitaria. Magister en epidemiología. Profesor titular. Departamento de Pediatría. Universidad del Valle. Cali, Colombia

en un lactante, 1500-1800 kcal/m² /día en un niño mayor; y adecuada o de adecuación (A), que se refiere al momento fisiológico del niño.

MANEJO

El manejo en la EDA, consiste en administrar suero de hidratación oral, ofrecer menos carbohidratos; menor osmolaridad, y sigue siendo válido el concepto, “primero hidratar antes que alimentar”. Mientras que no se diagnostique una verdadera intolerancia a los carbohidratos, el niño debe seguir siendo alimentado con leche materna. Debe instruirse a la mamá en cuanto a que el episodio diarreico causa inapetencia y que hay que esperar un poco para volver a alimentar.

FÓRMULAS INFANTILES

De iniciación. En los primeros 6 meses de vida. Contienen 1.5 gr/dl de proteínas. Mal llamadas maternizadas.

De continuación. Después de los 6 primeros meses. Contienen 2.2 gr/dl de proteínas. Tienen menor contenido de grasas y mayor concentración de hierro que las de iniciación.

Especiales. Con carbohidratos como sacarosa, maltodextrinas, y polímeros de glucosa; con triglicéridos de cadena media (pasan directo al conducto torácico); para niños pretérminos, que proporcionan mayor cantidad de calorías 0.81 kcal/cc (1 onza = 24 kcal), normalmente ofrecen 0.67 kcal/cc (1 onza = 20 kcal); con proteínas de soya, y según tipo de proteínas, elementales que tienen aminoácidos libres, semielementales que contienen hidrolizados (lactoalbúmina o caseína), y completas con proteína intacta.

COMPLICACIONES

Entre las complicaciones de la EDA, se encuentra el sufrimiento intestinal agudo o enterocolitis necrosante del niño mayor, multifactorial (deshidratación severa, hipoxia, uso de fórmulas hiperosmolares). En este caso, hay que administrar fórmulas especiales.

EJERCICIOS

Caso 1. Niña de 5 meses con EDA sin DHT, manejada con SRO y quien luego de una carga de lactosa con fórmula de iniciación presentó aumento de deposiciones

líquidas, explosivas con olor ácido, vómito, distensión y dolor abdominal difuso tipo cólico, se toman sustancias reductoras +++, con antecedentes: lactancia materna exclusiva por 3 meses, alimentación complementaria 4 meses, no alergias. La sospecha clínica es una intolerancia a la lactosa. La fórmula infantil especial a ofrecer tendría como carbohidrato, la sacarosa.

Caso 2. Niño de 7 meses con EDA sin DHT con intolerancia a la lactosa, manejado con SRO y fórmula infantil especial con sacarosa. Persiste con aumento de deposiciones líquidas, explosivas, vómito, distensión y dolor abdominal difuso tipo cólico. Se toman sustancias no reductoras +++ (porque la sacarosa es no reductora), con antecedentes: lactancia materna por 6 meses, alimentación complementaria 3 mes, no alergias. La fórmula infantil especial a ofrecer tendría como carbohidrato, los polímeros de glucosa.

Caso 3. Niña de 4 meses con EDA sin DHT con intolerancia a la lactosa y sacarosa, manejada con SRO y fórmula infantil especial con polímeros de glucosa. Persiste con aumento de deposiciones líquidas, abundantes, vómito, distensión y dolor abdominal difuso tipo cólico. Se toman sustancias reductoras +++ y glucocinta positiva, con antecedentes: lactancia materna por 4 meses, alimentación complementaria 6 mes, sin alergias. La fórmula infantil especial a ofrecer tendría como carbohidrato, las maltodextrinas.

Caso 4. Niña de 8 meses con EDA sin DHT con intolerancia a la lactosa, sacarosa y polímeros de glucosa, manejada con SRO y fórmula infantil especial con maltodextrinas. Persiste con aumento de deposiciones líquidas, abundantes, vómito, distensión y dolor abdominal difuso tipo cólico. Se toman sustancias reductoras +++ y glucocinta positiva. Antecedentes: lactancia materna por 6 meses, alimentación complementaria 3 meses, padres atópicos. La fórmula infantil especial a ofrecer tendría, hidrolizados de proteína.

Caso 5. Niña de 5 meses con ED persistente con DNT severa, manejada con LEV por DHT por 3 días, con radiografía y palpación abdominal normales y antecedentes: no lactancia materna, alimentación complementaria a los 2 meses. La fórmula infantil especial a ofrecer podría tener, sacarosa, proteína de soya o hidrolizado de proteína.

LECTURAS RECOMENDADAS

1. Bass D, Cordoba E, Dekker C, Schuind A, Cassady C. Intestinal Imaging of Children with Acute otavirus Gastroenteritis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2004; 39: 270-274
2. Bhutta ZA, Ghishan F, Lindley K, Memon I, Mittal S, Rhoads J. Persistent and Chronic Diarrhea and Malabsorption: Working Group Report of the Second World Congress of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2004; 39: Suppl 2:S711-S716
3. Clark B, McKendrick MA review of viral gastroenteritis. *Curr Op Infect Dis*. 2004; 17: 461-469
4. Freedman SB, Fuchs S. Antiemetic Therapy in Pediatric Emergency Departments. *Pediatr Em Care* 2004; 20: 625-633
5. García JA. Alimentación durante la diarrea aguda. En: Asociación Mexicana de Pediatría, A.C., editores. *Diarrea aguda*. McGraw Hill Interamericana: Mexico 2004: 371-375
6. Hoekstra JH, Szajewska H, Zikri MA, Micetic D, Weizman Z, Papadopoulou A. Et als. Oral Rehydration Solution Containing a Mixture of Non-Digestible Carbohydrates in the Treatment of Acute Diarrhea: A Multicenter Randomized Placebo Controlled Study on Behalf of the ESPGHAN Working Group on Intestinal Infections. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2004; 39: 239-245
7. Kleinman RE. Chronic diarrheal disease. In: Kelinman RE, editor. *Pediatric Nutrition Handbook*. Fifth Edition. American Academy of Pediatrics: United States of America 2004: 459-470
8. Kleinman RE. Oral therapy for acute diarrhea. In: Kelinman RE, editor. *Pediatric Nutrition Handbook*. Fifth Edition. American Academy of Pediatrics: United States of America 2004: 471-480
9. Marugán JM, Calvo C. Diarrea aguda. En: Velasco CA, editor. *Enfermedades digestivas en niños*. Segunda edición. Programa Editorial Universidad del Valle: Cali 2006: 41-62
10. Maulen I, Gutierrez P, Hashem M, Neylan M, Baggs G, Zaldo R, et als. Safety and Efficacy of a Premixed, Rice-Based Oral Rehydration Solution. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2004; 38: 159-163
11. Pizarro D. La terapia de rehidratación oral y endovenosa. En: Calva R, editor. *Gastroenterología pediátrica y nutrición*. McGrawHill Interamericana S.A.: México 2004: 359-383
12. Román E, Polanco I. Necesidades nutricionales del lactante y modificaciones en las fórmulas infantiles. En: Velasco CA, editor. *Enfermedades digestivas en niños*. Segunda edición. Programa Editorial Universidad del Valle: Cali 2006: 545-566
13. Thibault H, Aubert-Jacquín C, Goulet O. Effects of Long-term Consumption of a Fermented Infant Formula (with *Bifidobacterium breve* c50 and *Streptococcus thermophilus* 065) on Acute Diarrhea in Healthy Infants. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2004; 39: 147-152
14. Velasco CA. Diarrea persistente. En: Velasco CA, editor. *Enfermedades digestivas en niños*. Programa Editorial Universidad del Valle: Cali 2003: 49-56
15. Velasco CA. En: Velasco CA, editor. *Casos Pediátricos en Soporte Nutricional*. Programa Editorial Universidad del Valle: Cali 2006: 63-70
16. Velasco CA. Enfermedad diarreica aguda. En: Velasco CA, editor. *Casos pediátricos en gastroenterología, hepatología y nutrición*. Programa Editorial Universidad del Valle: Cali 2003: 39-49
17. Velasco CA. Enfermedad diarreica persistente. En: Velasco CA, editor. *Casos pediátricos en gastroenterología, hepatología y nutrición*. Programa Editorial Universidad del Valle: Cali 2003: 27-38
18. Widdowson MA, Bresee JS, Gentsch JR, Glass RI. Rotavirus disease and its prevention. *Curr Op Gastroenterol* 2005; 21: 26-31