

Diarrea persistente

EDUARDO SAGARÓ, M.D.*

RESUMEN

En los países en vía de desarrollo, el ciclo desnutrición-mala absorción-diarrea persistente, es una de las principales causas de la mortalidad infantil. Con frecuencia se deben a infecciones entéricas. La evaluación del niño con diarrea persistente, comienza con ciertos estudios paraclínicos. El pronóstico de la diarrea persistente, ha mejorado con el uso de dietas enterales y de la nutrición parenteral.

Palabras clave: Diarrea persistente; Terapias; Niños.

Persistent diarrhea

SUMMARY

In the world's developing countries, the cycle of malnutrition, malabsorption, and persistent diarrhea is one of the leading causes of death in children. It is most often caused by an enteric infection. Evaluation of the patient with persistent diarrhea should start with certain screening studies. The prognosis for persistent diarrhea has been markedly improved through the use of enteral diets and parenteral nutrition.

Keywords: Persistent diarrhea; Management; Children.

Las enfermedades diarreicas constituyen un importante problema de salud. Las muertes por diarrea se calculan en 4 millones por año a nivel mundial. El uso de las sales de rehidratación oral ha disminuido sustancialmente la mortalidad por diarrea aguda. Gran parte de las muertes por diarrea se deben a aquellas que se prolongan en tiempo.

DEFINICIONES

La definición de diarrea incluye un aumento en el volumen o el contenido líquido de las deposiciones, cambios en la consistencia y aumento en la frecuencia de las deposiciones. Según la definición de la OMS, diarrea es la expulsión de tres o más deposiciones líquidas con o sin sangre en 24 horas que adopten la forma del recipiente que las contiene; y episodio diarreico, es aquel que cumple el criterio anterior y termina cuando el último día con diarrea es seguido con al menos 48 horas con deposiciones normales. Se entiende como diarrea persistente (DP), aquel episodio diarreico de más de 14 días de duración, de comienzo agudo y presunta etiología infecciosa, que afec-

ta el estado nutricional y pone al paciente en riesgo sustancial de muerte. Desde el punto de vista operacional es un episodio diarreico que dura 14 días o más¹.

En contraste con la DP postinfecciosa, algunos lactantes pueden presentar diarrea intratable grave debida fundamentalmente a defectos congénitos de la digestión y absorción o a una ineficaz maduración del sistema inmune intestinal. Ésta constituye el tipo predominante en los países desarrollados. Aunque algunos autores no distinguen entre DP y otras formas de diarreas crónicas, se entiende por DP, la que surge secundaria a infección y presenta complicaciones como la malnutrición y en la que se excluyen otros trastornos diarreicos crónicos². Las otras causas de diarrea intratable (diarrea prolongada, «*protracted diarrhea*») se resumen en el Cuadro 1.

La epidemia de infección por VIH/SIDA en los últimos 10 años, ha constituido un cambio de los patrones etiológicos habituales de la diarrea: a partir de estudios en zonas endémicas, se ha visto que la enteropatía crónica y la DP, se identificaban crecientemente como manifestaciones comunes de infección por VIH avanzada y SIDA. Los epi-

* Profesor Auxiliar, Departamento de Pediatría, Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana, Hospital Pediátrico «Juan Manuel Márquez», La Habana, Cuba. e-mail: edusaycc@infomed.sld.cu
Recibido para publicación diciembre 28, 2006 Aceptado para publicación enero 25, 2007

Cuadro 1
Causas de diarrea intratable no infecciosa

- . Insuficiencia pancreática exocrina (fibrosis quística del páncreas)
- . Enteropatía (enfermedad celiaca, trastornos autoinmunes, alergia alimentaria)
- . Defectos enzimáticos (deficiencia de lactasa, enterocinas, sacarasa-isomaltasa)
- . Defectos del transporte (malabsorción de glucosa-galactosa)
- . Diarrea intratable congénita (enfermedad de inclusión de microvellosidades)
- . Síndrome de intestino corto (resección intestinal por enterocolitis necrosante)
- . Síndrome de asa ciega

sodios prolongados asociados con microorganismos más o menos raros se han vuelto comunes³.

FACTORES DE RIESGO

Es necesario hacer estudios que identifiquen los factores de riesgo que predispongan para la DP. La identificación de tales factores, brinda información relativa para la patogénesis y la prevención de la DP. Los factores de riesgo en este caso, pueden ser de orden social o dependientes del huésped⁴.

Los factores de riesgo sociales se deben a un complejo de hechos económicos y sociales interrelacionados entre sí, como la higiene personal y doméstica; el abastecimiento de agua; el estatus social; las prácticas defecatorias; el nivel educacional, y el almacenamiento y preparación de los alimentos.

Entre los factores propios del huésped, están: la edad, la desnutrición, la deficiencia de inmunidad celular, la introducción precoz de la leche de vaca (disminución de los factores protectores de la leche materna, contaminación de la leche de vaca, hipersensibilidad a las proteínas de la leche de vaca), las infecciones previas (episodios recientes de diarrea aguda, episodios recientes de DP), el aislamiento de enteropatógenos, y medicamentos usados en la fase aguda.

Estos factores pueden actuar aisladamente, o mezclarse entre ellos. La herencia de episodios secuenciales de diarrea se entiende como secundaria a la desnutrición. Una vez establecida ésta, predispone a episodios más severos y prolongados de diarrea y a nuevas infecciones por el defecto en la inmunidad mediada por células que presentan estos pacientes. Se establece así el círculo vicioso de diarrea-desnutrición-infección-diarrea. La DP acarrea una marcada carencia de energía, proteínas y de

micronutrientes, con lo cual el estado nutricional del niño se ve cada vez más afectado. La suplementación con zinc, tiene un efecto sustancial e inmediato en la recuperación de niños con DP⁵. Un estado deficitario de vitamina A, tiene un efecto negativo en la duración y severidad de los episodios diarreicos, pues la deficiencia de esta vitamina, conduce a una restauración inadecuada de la mucosa intestinal lesionada⁶.

Se reconocen los beneficios de la lactancia materna en la protección del organismo contra la enfermedad diarreaica y en su evolución. Se considera que la lactancia materna actúa como un factor protector contra la diarrea al minimizar la exposición a patógenos contaminantes tanto del agua como de los alimentos⁷.

ETIOLOGÍA

Entre las bacterias, se encuentran: la *Escherichia coli* entero-agregativa, la *E. coli* enteropatógena, el *Campylobacter*, la *Salmonella*, la *Shigella*, el *Clostridium difficile*, y la *Klebsiella*, entre otras. Los parásitos comprometidos en DP son: la *Giardia lamblia*, el *Blastocystis hominis* (especialmente asociado con infección por VIH/SIDA), el *Cryptosporidium* spp (infección por VIH/SIDA), la *Entamoeba histolytica*, y la *Cyclospora cayetanensis* (infección por VIH/SIDA). Entre los virus causante de DP están: el VIH/SIDA, el enterovirus, el picornavirus, y el astrovirus humano³.

FISIOPATOLOGÍA

El desencadenamiento subyacente más importante de la DP es una infección enteral y sus consecuencias. Algunos patógenos se aíslan con mayor frecuencia en niños afectados de DP. Las infecciones mixtas con mayor frecuencia conducen a la DP. La prolongación del episodio diarreaico puede ser el resultado de infecciones secuenciales.

El daño a la mucosa del intestino delgado es el hecho fisiopatológico central que determina la perpetuación de la diarrea. El daño a la mucosa puede ocurrir por lesión prolongada o por restauración ineficaz de la misma (Figuras 1, 2 y 3).

La lesión intestinal produce alteraciones en el borde en cepillo de los enterocitos, con descenso en la actividad de las disacaridasas y cambios en el transporte activo de los nutrientes. La lactosa no digerida y acumulada en la luz intestinal, origina a su vez diarrea osmótica. Se disminuye



Figura 1. Diarrea infecciosa, enteropatía y diarrea persistente.

la síntesis y liberación de hormonas gastrointestinales, lo que causa disminución de la motilidad intestinal y se provoca un sobre-crecimiento bacteriano con presencia de enterobacterias en la microflora duodenal, que es otro factor importante para considerar en la perpetuación de la diarrea⁸. Una exposición a las proteínas de la leche, una captación aumentada de macromoléculas y una menor actividad de linfocitos supresores después de un episodio infeccioso de diarrea, prolonga la lesión de la mucosa intestinal.

Como se puede apreciar, los mecanismos fisiopatológicos responsables de la DP, son complejos, multifactoriales y no están bien aclarados⁹. El daño de la mucosa intestinal, puede por sí mismo, desencadenar una serie de eventos que al relacionarse entre ellos, mantienen el daño, y establecen un círculo vicioso que prolonga la lesión de la mucosa.

EVOLUCIÓN

El seguimiento de la DP es difícil por las complicaciones que presenta. Debe incluir: control diario del gasto fecal, peso diario, evaluación antropométrica completa semanal, estudio de las heces fecales (parasitológico, celularidad, cultivo, pH, sustancias reductoras, esteatocrito y Sudán III), estudio hematológico (hemograma, eritrosedimentación, lámina periférica, índices y constantes, reticulocitos, transferrina), estudio bioquímico (proteínas totales y electroforesis, prealbúmina, dosificación de vitamina A).

MANEJO

El manejo de la DP, depende en definitiva de su severidad. En el caso de una DP no severa, se propone: tratamiento ambulatorio, prevenir la deshidratación con soluciones de hidratación oral, evitar la desnutrición, no indicar antibióticos ni antiparasitarios de rutina, indicar lactancia materna a libre demanda, retirar la lactosa u ofrecerla con bajo contenido (yogurt), brindar otros alimentos según esquema de ablactación y edad del niño, alimentar cada 4 horas (seis veces al día), e indicar vitaminas y minerales.

A su vez, el manejo de la DP severa debe incluir corrección de la deshidratación y trastornos electrolíticos, manejo de los problemas nutricionales, indicación de micronutrientes y antibióticos. En cuanto al manejo de los problemas nutricionales, es pilar fundamental continuar y fomentar la lactancia materna. Debe seleccionarse una dieta apropiada con alimentos fácilmente digeribles, ricos en energía, no alergénicos y que sean culturalmente aceptables. Estos pacientes tienen grandes necesidades y baja tolerancia. Al principio, debe calcularse una dieta a base

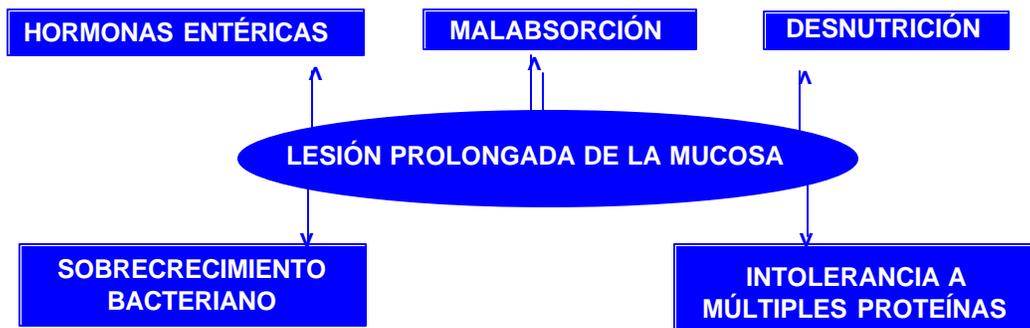


Figura 2. Lesión prolongada de la mucosa intestinal

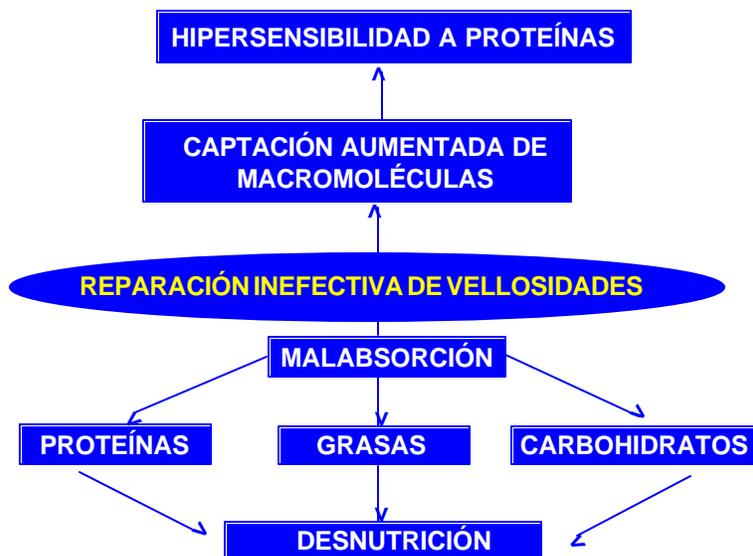


Figura 3. Reparación inefectiva de las microvellosidades intestinales

de 100 kcal/kg/día, con incrementos progresivos hasta alcanzar más de 150 kcal/kg/día. La introducción de una leche libre de lactosa, disminuye la duración de la diarrea. Se indicarán inicialmente, fórmulas con proteínas lácteas de alta calidad y como fuente de carbohidratos polímeros de glucosa de baja osmolaridad, fácilmente hidrolizables y totalmente absorbibles¹⁰. La intolerancia a las proteínas de la leche de vaca, se sospecha ante el fracaso de una dieta libre de lactosa y en ausencia de infección entérica. El diagnóstico se hace con las pruebas de supresión y provocación. Hay una amplia gama de fórmulas preparadas a base de proteína vegetal o de hidrolizados de proteínas lácteas. Son costosas, y como alternativa se han usado fórmulas preparadas artesanalmente a base de pollo, almidones y grasas de origen vegetal. La intolerancia a las proteínas de la soya, se informa en la literatura y es rara en el medio cubano. La malabsorción de todos los monosacáridos se sospecha en los casos en que no hay respuesta a la exclusión de la lactosa y no hay sensibilidad a las proteínas dietéticas. Estos son niños desnutridos extremos con hipoglicemia, y probablemente requieran de nutrición parenteral total, que está indicada en el tiempo mínimo indispensable, para iniciar tan pronto como sea posible, la nutrición enteral. Con relación a los micronutrientes, se reconoce que todos los niños con DP, deben recibir diariamente un suplemento de vitaminas y minerales. La vitamina A, el zinc, y el ácido fólico, reducen la

duración y severidad de los episodios de diarrea aguda y persistente, contribuyendo a disminuir la mortalidad infantil. Los suplementos de zinc, previenen futuros episodios diarreicos. Se recomienda administrar 20 mg (10 mg/día a menores de 6 meses) diarios de zinc, durante 14 días, a niños con EDA, a fin de disminuir la gravedad de los episodios y prevenir la diarrea en los próximos 3 meses¹¹. Los antimicrobianos no deben ofrecerse de manera rutinaria. Están indicados, en niños con diarrea con sangre (debiendo tratarse como si fuera shigelosis con los antibióticos a que ésta es susceptible en la comunidad) o en pacientes de alto riesgo con aislamiento de enteropatógenos en los que la elección del antibiótico se basa en sensibilidad *in vitro*. No se recomienda el uso de la gentamicina oral.

REFERENCIAS

1. WHO. *Persistent diarrhea in children in developing countries*. Report of a WHO Meeting. Diarrhea Diseases Control Programme. Geneva: WHO; 1988. p. 27.
2. Thapar N, Sanderson IR. Diarrhoea in children: an interface between developing and developed countries. *Lancet* 2004; 363: 641-653.
3. Bhutta ZA. Diarrea persistente en países en vías de desarrollo. *Ann Nestle* (España) 2006; 64: 39-48.
4. Sagaró E, Rivera LE, Fragoso T, Gorrín CN, Valdés -Dapena M, Alonso HA. Factores de riesgo para la diarrea persistente. *Rev Gastroenterol Peru* 1995; 15: 231-238.
5. Valentiner-Branth P. Persistent diarrhea in children. *Am J Clin*

- Nutr* 2001; 73: 968-974.
6. Pérez AM, Sagaró E, Fragoso T, Marrero R. Niveles séricos de vitamina A y su relación con diarrea persistente. *Acta Gastroenterol Latinoam* 1994; 24: 255-260.
 7. Jiménez R, Fragoso T, Sagaró E, Bacallao J. Influencia de la lactancia materna en la evolución nutricional del lactante con diarrea persistente. *Acta Gastroenterol Latinoam* 1995; 25: 41-48.
 8. Fragoso T, García Y, Sagaró E, Valdés M. Microflora intestinal y diarrea persistente. *Arch Dom Pediatr* 1995; 31: 22-32.
 9. Sagaró E, Rivera LE, Fragoso T. Diarrea persistente. *GEN* 1995; 4: 74-81.
 10. Sagaró E, Trujillo ME, Fragoso T, Jiménez R, Gorrín N, Gámez M, *et al.* Evaluación clínica de leche libre de lactosa en el tratamiento de en niños con diarrea persistente. *Rev Soc Bol Ped* 1991; 30: 130-133.
 11. Jiménez R, Sagaró E, Trujillo ME, Lazo O, Pérez E. Beneficio de la suplementación con sulfato de cinc en la recuperación nutricional del niño con diarrea persistente. *Rev Salud UIS* 1999; 31: 12-16.

