

# ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA (EDA). PRECISIONES PARA SU MANEJO EN LA INFANCIA

JAIME CALA VECINO \*

MYRIAM RODRIGUEZ MONCADA \*\*

## RESUMEN

La enseñanza de este tema en nuestra facultad y en otras localidades a estudiantes de medicina, profesionales médicos, paramédicos y trabajadores de la salud sin formación universitaria, nos mostró la necesidad de realizar este trabajo. Presentamos una síntesis actualizada y coherente del manejo de la enfermedad diarreica aguda, siguiendo los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud, adaptados a nuestras realidades socio-cultural y profesional.

**PALABRAS CLAVES:** Diarrea infantil - Tratamiento, Clasificación, Prevención y control, Desnutrición infantil.

## DEFINICION DE DIARREA

Definimos la diarrea como una entidad clínica caracterizada por la pérdida excesiva de agua, electrolitos y nutrientes en las heces, debida a una

\*Profesor Asistente, Departamento de Pediatría, Facultad de Salud. Coordinador Postgrado en Pediatría.

\*\* Profesora Asistente, Departamento de Pediatría, Jefe Unidad de Capacitación en EDA.

alteración de los mecanismos fisiológicos que controlan a nivel de la mucosa intestinal, la absorción y la excreción de los mismos (1, 2).

## CLASIFICACION DE LA DIARREA

Aunque existen diversas clasificaciones de la diarrea, para los fines del presente trabajo nos apoyamos en la que utiliza el tiempo de evolución como parámetro de referencia, pues está estrechamente relacionado con la etiología y brinda mayor claridad para su manejo, siendo por lo tanto la más útil (3-5).

**Enfermedad Diarreica Aguda (EDA).** Es una diarrea de aparición brusca acompañada frecuentemente de vómitos, fiebre y disminución del apetito, con una alta tendencia a la resolución espontánea (2).

**Enfermedad Diarreica Aguda Simple.** Es aquella que se resuelve, intervenida o espontáneamente, en menos de dos semanas (6). Es esta forma de diarrea la que es objeto de nuestra atención en el presente trabajo pues la falta de claridad conceptual

en su definición y manejo hace que, frecuentemente, se convierta en diarrea persistente con grave perjuicio para los niños.

**Enfermedad Diarreica Persistente o Prolongada.** Es la diarrea que se mantiene por más de dos semanas después de un comienzo agudo (1, 3).

**Enfermedad Diarreica Crónica.** Forma de diarrea de comienzo insidioso y evolución tórpida, cuyo curso se prolonga ampliamente y tiene su origen en una anomalía previa, orgánica o funcional (7).

### MANEJO DE LA ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA

Para el manejo de los niños con EDA utilizamos el sistema de planes propuesto por el Programa de Control de Enfermedad Diarreica Aguda y Terapia de Rehidratación Oral de la OMS/OPS (8).

Al niño se le debe realizar una evaluación completa para detectar enfermedades concomitantes, precisar el estado de hidratación y determinar el plan de manejo a seguir.

**Plan A:** Se aplica al niño afecto de diarrea pero sin deshidratación, se realiza fundamentalmente en el hogar e incluye cuatro aspectos principales:

- **Prevención de la deshidratación:** Se explica a la madre como, mientras persista la enfermedad, el niño debe recibir más líquidos de lo usual, en forma de soluciones caseras, tales como:

a. Solución de sal y azúcar o suero casero. La solución de sal y azúcar recomendada es aquella que contiene 3,5 g de sal y 40 g de azúcar, ya que ella, además de proporcionar el sodio y la glucosa en cantidad adecuada, tiene la osmolaridad deseada (cerca a la del plasma), lo cual facilita el desplazamiento de solutos y agua desde la luz intestinal hacia el espacio intersticial y vascular (9).

b. Soluciones de almidón: La búsqueda de un sustituto de glucosa para usar en soluciones

caseras ha determinado que el uso de almidón de arroz es más ventajoso que el de la sacarosa porque sus moléculas son de mayor tamaño y se hidrolisan más lentamente, de tal manera que pueden darse cantidades relativamente mayores sin producir una diarrea osmótica (10).

La solución se prepara disolviendo 50 g de polvo de arroz en un litro de agua (no debe confundirse con el agua de arroz tostado que contiene menos solutos). También se pueden utilizar harina de otros cereales como el maíz, trigo o cebada. La mazamorra tiene concentraciones aceptables de almidón y sodio (9).

c. Sopas: Dentro de este grupo de soluciones caseras también están incluidas las sopas de carne, pescado, pollo y verduras, especialmente la zanahoria.

d. Otros: Otros líquidos útiles para prevenir la deshidratación desde el comienzo de la diarrea son los jugos de frutas e infusiones de uso corriente en el hogar, tales como agua de arroz tostado, aromáticas, té y similares. Estas contienen agua, azúcar, potasio y poca o ninguna cantidad de sodio.

Es necesario recalcar que estas soluciones deben ser administradas en forma frecuente, garantizando su disponibilidad en el momento en que el niño desee tomarlas, bien sea por sed o por hambre.

Las bebidas carbonatadas (gaseosas) no deben usarse por su contenido bajo en sodio y potasio, y alto en azúcar que podría agravar la diarrea. Los jugos de frutas preparados comercialmente también tienen alta osmolaridad (2).

- **Prevención de la desnutrición:** Se insistirá en la necesidad de continuar alimentando al niño, durante el episodio de diarrea, estimulando la lactancia materna, evitando diluir las fórmulas lácteas y recomendando el uso de alimentación complementaria en los mayores de cuatro meses (11).

Los padres suspenden la alimentación al niño durante el episodio agudo, incluyendo la leche

materna, debido a la creencia equivocada de que, con esta medida, se detiene la diarrea y se deja descansar el intestino. Esto contribuye a incrementar el peligro de deshidratación y desnutrición.

La presencia de nutrientes en la luz intestinal estimula la migración de los enterocitos desde las criptas hasta el extremo de la vellosidad. En la dieta de un niño con diarrea, disminuye el proceso de renovación de la mucosa intestinal y la producción de enzimas del borde en cepillo (12).

Hay que permitirle al niño que coma tanto como quiera. Sin embargo, como los niños con diarrea tienen poco apetito, los alimentos deben ofrecerse con mayor frecuencia mientras dure el episodio diarreico, ya que es probable que el niño coma poco en cada ocasión. Durante la semana siguiente después del episodio diarreico, se buscará que el niño reciba, cuando menos, una ración extra para lograr que recupere el peso perdido.

Al evaluar la respuesta frente a la alimentación debe prestarse atención al aspecto general, apetito, actividad, distensión abdominal, vómito, número y características de las deposiciones, y especialmente, su estado de hidratación y aumento de peso. Es decir, se debe "mirar" al niño y no solamente sus deposiciones.

Es necesario diseñar dietas equilibradas, altamente digeribles, de bajo costo, fácil preparación, basadas en los alimentos disponibles localmente y que sean aceptadas culturalmente.

Deben promoverse intensamente la alimentación al seno: la leche materna tiene una carga baja en solutos, excelente digestibilidad, propiedades inmunológicas y el niño la consume en pequeños volúmenes frecuentemente. Esto la hace altamente recomendable aún en la fase de rehidratación (13).

Para los niños que no reciben leche materna la fuente principal de nutrientes es una fórmula láctea o leche natural (de vaca o de otro animal). Esta debe suministrarse sin diluir, frecuentemente y en pequeños volúmenes. Cuando se considere necesario reducir su consumo, se agrega otra fuente

de nutrientes para lograr una recuperación nutricional adecuada. Pueden utilizarse productos de leche fermentada como kumis o yogurt (cuyo contenido de lactosa es previamente hidrolizado durante el proceso de fermentación) (2, 13).

A los niños mayores, además de la leche materna o la de vaca, se les puede ofrecer varios alimentos prefiriendo aquellos de fácil digestión como arroz cocido, avena cocida con leche, pan, sopas, fideos, papa, huevo, pescado, carne bien cocida y alimentos que contengan potasio como piña, banano, plátano y agua de coco (2, 13). Deben evitarse los alimentos altos en residuos o fibra y con exceso de condimentos.

- **Detección de la deshidratación:** Se enseña a la madre a conocer tres o más signos de deshidratación (fontanela deprimida, ojos hundidos, llanto sin lágrimas, mucosas secas, pliegue abdominal y oliguria) y se le instruye para que acuda nuevamente en caso de que estos signos se presenten.

- **Prevención de la diarrea:** En todos los casos se procurará incluir un mensaje educativo acerca de las condiciones de higiene ambiental que pueda servir como medida para prevenir la aparición de futuros casos de diarrea. Se hará hincapié en el aseo de las manos, manipulación de alimentos, disposición de excretas y basuras, lactancia materna, etc (12).

**Plan B:** Cuando se determina que el niño está deshidratado (grados I-II-III) pero no en estado de choque hipovolémico, se indica la Terapia de Rehidratación Oral (TRO) con la solución de Sales de Rehidratación Oral (SRO) recomendadas por la OMS/OPS (14, 15).

**Terapia de Rehidratación Oral:** Se define como la administración de líquidos por vía oral para prevenir o corregir la deshidratación causada por la diarrea.

La TRO incluye:

- a. Prevención de la deshidratación recurriendo a los líquidos disponibles en el hogar (soluciones caseras) o solución de sales de rehidratación oral (SRO).
- b. Tratamiento de la deshidratación usando SRO.

c. Mantenimiento de la alimentación del niño durante la fase aguda y convalecencia de la diarrea.

Las bases científicas de la TRO descansan sobre el hecho de que el mecanismo de absorción intestinal de sodio acoplado a la glucosa, en gran parte, permanece intacto durante la enfermedad diarreica aguda de diferentes etiologías. La absorción de una amplia variedad de nutrientes orgánicos por el intestino delgado está estrechamente ligado a la absorción de sodio.

La eficacia de este mecanismo es máxima cuando en la solución:

- La relación entre sodio y nutrientes (glucosa) es aproximadamente equimolar (1:1).
- La osmolaridad es semejante a la del plasma.
- La concentración del sodio es cercana a la concentración de sodio en el plasma.

**Composición de las Sales de Rehidratación Oral.**  
El sobre de SRO de la OMS/UNICEF contiene:

Cloruro de Sodio:	3,5 g
Citrato trisódico dihidratado:	2,9 g
Cloruro de Potasio:	1,5 g
Glucosa anhidra:	20 g

Al disolverse en un litro de agua hervida fría, según recomendación de la OMS/OPS, la solución queda así:

Sodio:	90 mEq/litro
Potasio:	20 mEq/litro
Cloruro:	80 mEq/litro
Citrato:	10 mEq/litro
Glucosa:	110 mmol/litro
Osmolaridad:	310 mmol/litro

En niños con EDA sin deshidratación esta solución debe complementarse con líquidos caseros bajos en electrolitos. Cuando hay EDA más deshidratación, la solución de la SRO reemplaza adecuadamente el déficit de agua y electrolitos, se absorbe bien y expande el espacio extracelular.

El contenido de potasio en las SRO es muy importante. La pérdida de este ión, por la diarrea, puede llegar a ser muy elevada y la falta de corrección oportuna perpetúa la deshidratación. El niño desnutrido con diarrea a repetición tiene potasio sérico bajo, por lo tanto después de su rehidratación con SRO, debe recibir alimentos ricos en Potasio.

La concentración máxima de glucosa en una solución de SRO que puede ser absorbida durante la diarrea aguda es de 2%. Un aumento en su concentración llevaría a una absorción incompleta y aumento de la diarrea por efecto osmótico, causando pérdida de agua mayor que de electrolitos y con riesgo de hipernatremia (2, 10, 14).

**Utilización de la solución de sales de rehidratación oral.** Los niños con EDA y deshidratación, sin choque hipovolémico, deben recibir solución de SRO. Se les ofrece un mínimo de 100 cc/kilo de peso en un período de cuatro horas, en forma continua, empleando pocillo y cuchara; si reciben esta cantidad en menos de cuatro horas y quieren recibir más, se les debe continuar ofreciendo mientras muestren avidez por el suero y con mayor razón si todavía muestran signos de deshidratación.

Si el niño, por el contrario, no quiere recibir hasta complementar los 100 cc/kilo se debe evaluar y establecer si ya se encuentra hidratado. Cuando este es el caso, no es obligatorio administrar la cantidad establecida y debe iniciarse la alimentación continuando con solución de sales de rehidratación oral SRO, en cantidad de 10-20 cc/kilo, después de cada deposición.

Por otra parte, cuando a pesar de estar recibiendo la solución de SRO en forma fraccionada, con cucharita, presenta 3 o más vómitos en una hora, se recurre a la sonda nasogástrica para goteo continuo. Se pasan 15 cc/kilo/hora, y, si al cabo de 30 minutos, el procedimiento ha sido bien tolerado, se aumenta la cantidad a 25 cc/kilo/hora hasta completar cuatro horas. Una vez la deshidratación esté corregida se retira la sonda nasogástrica y se reinicia la alimentación con solución de sales de rehidratación oral SRO.

Finalmente, si durante la administración de la solución por sonda nasogástrica, se presenta vómito o distensión abdominal, debe pasarse a la hidratación parenteral.

**Plan C:** Se aplica al niño con Enfermedad Diarreica Aguda y deshidratación grave, en estado de choque hipovolémico, el cual requiere un agresivo suministro de líquidos y electrolitos por vía endovenosa con el fin de expandir rápidamente el volumen intravascular y reducir la deshidratación a un grado moderado.

Se recomienda el lactato de Ringer que proporciona una concentración adecuada de sodio y suministra bicarbonato a través del metabolismo del lactato, contribuyendo a corregir la acidosis. Puede utilizarse en todos los grupos de edad a razón de 30 cc/kilo en una hora, seguida de 40 cc/kilo en dos horas (17-19). Otra alternativa es la solución salina normal, manejada en la misma forma.

Una vez superado el estado de choque se continuará con la hidratación oral (plan B) si las condiciones del paciente así lo ameritan.

## BIBLIOGRAFIA

1. Castel BH. Tratamiento de Rehidratación Oral. *Clín Pediatr Norte Am* 1990; 2: 299-315.
2. Organización Panamericana de la Salud. Manual de tratamiento de la Enfermedad Diarreica Aguda. Serie Paltex #13. Washington, 1987.
3. Barnett H. *Pediatría*. Cap. 23 1798-1816.
4. Fordtran J. *Enfermedades Gastrointestinales* Cap. 16 306-330.
5. Bernal C. Un protocolo para el manejo de la diarrea. *Acta Pediatr Colomb* Vol 5 No. 1.
6. Bernal C. Síndrome Diarréico Prolongado. No publicado.
7. Covell B, Hildebrand H, Meenwise GW, Lindquist N. Inflamación crónica del intestino. *CL Europ Gastroenterol* 1978; 2:238-54.
8. OMS/UNICEF. Declaración conjunta. El tratamiento de la diarrea y uso de la Terapia de Rehidratación Oral. OMS, Ginebra 1985.
9. Terapia de rehidratación Oral para el tratamiento de la diarrea en el hogar. OMS, Génova 1986.
10. Velásquez J. Nuevas soluciones de hidratación oral en diarrea aguda. *Bol Med Hosp Infant Méx* 1988; 45:781-785.
11. Pizarro D. Oral rehydration of neonates with dehydrating diarrheas. *Lancet* 1979; 2:1209.
12. Intervención para reducir la morbilidad y la mortalidad por enfermedad diarreica. Hallazgos e implicaciones para el desarrollo de las actividades de CED. Traducido del documento CDD/TAG/85.7.
13. Hamiton JR. Tratamiento de la enfermedad diarreica aguda. *Clín Pediatr Norte Am* 1985; 2: 443-451.
14. Desarrollo de una formulación mejorada de sales de rehidratación oral (SRO) con propiedades antidiarreicas y nutricionales: "SuperSRO". Programa de control de enfermedad diarreica aguda, OPS/OMS. Traducido de CDD/TAG/85.4.
15. Motta HF et al. Hidratación Oral con o sin agua intermedia en niños con diarrea aguda. *Bol Med Hosp Inf Méx* 1985; 42:650:655.
16. Velásquez J. Frecuencia de vómitos en niños con diarrea hidratados por vía oral. *Bol Med Hosp Infant Méx* 1986; 43:515-521.
17. Pizarro D. Tratamiento parenteral de la deshidratación en niños con diarrea. *Bol Med Hosp Infant Méx* 1986; 43:515-521.
18. Kallen, RH. Tratamiento de la deshidratación diarreica en lactantes por medio de líquidos parenterales. *Clín Pediatr Norte Am* 1990; 2:263-287.
19. Kallen R, Lonergan M. Reanimación con líquidos en los estados de hipoperfusión hipovolémica aguda. *Clín Pediatr Norte Am* 1990; 2:289-297.