

Hidratación oral

JAIME CABALLERO CORVACHO¹

El autor presenta una revisión sobre el manejo de la deshidratación debida a enfermedades gastrointestinales en los infantes, mediante el remplazo del líquido por vía oral, con soluciones balanceadas de glucosa y electrolitos (OMS. UNICEF). Recomienda una terapia alterna de rehidratación con el uso de una solución casera compuesta de agua hervida, sacarosa y cloruro de sodio (sal de cocina) que pone al alcance de todas las familias la posibilidad de evitar la deshidratación causante de muchas muertes asociadas a estas enfermedades. Al propio tiempo indica cuál es la alimentación apropiada durante el episodio de diarrea y explica la técnica de gastroclisis para los casos en que se debe recurrir a ella.

Antecedentes

En 1980 en los países en desarrollo, se estimó que 5 millones de niños por debajo de 5 años en un tiempo aproximado de 10 minutos murieron por enfermedad diarreica.

Estas muertes fueron resultado de 1.000 millones de episodios que ocurrieron en 338 millones de niños en este grupo de edad y fueron indudablemente más frecuentes en familias pobres.

Se estima que 60 - 70 % de las muertes por diarrea son causadas por deshidratación. La terapia con rehidratación oral puede prevenir y corregir esta deshidratación y por consiguiente evitar muchas muertes asociadas a estas diarreas.

Este método ofrece nuevas posibilidades para reducir el número de muertes en niños por esta causa y puede ser manejado fácilmente por los miembros de la familia.

La terapia de rehidratación oral puede conseguirse en forma de sales pre-empacadas o como solución preparada en casa, ambas juegan un papel muy importante en el manejo de la diarrea.

Las cantidades disponibles de sales rehidratantes orales (cerca de 40 millones de sobres) son solamente suficientes para tratar el 2% de todos los niños que padecen diarrea. Hay por este motivo una urgente necesidad de acelerar la producción de sales rehidratantes orales y diseminar la información para tratar la diarrea por este método, en forma temprana y preferiblemente desde el hogar del niño.

Bases fisiopatológicas

La diarrea refleja un desequilibrio entre absorción y secreción: o la secreción es excesiva o la absorción está disminuída. La motilidad del intestino es un factor importante, por cuanto se cree que contribuye a disminuir la absorción, sin embargo su rol no está muy bien definido.

El remplazo de líquidos por la vía oral es el método más simple y económico de rehidratación y por lo tanto, el primer esquema lógico. Otro argumento en favor de la vía oral, se apoya en el hallazgo hecho por varios grupos de investigadores, de que una mezcla de cloruro de sodio y glucosa administrada por vía oral en gran proporción la cantidad de fluido parenteral que requieren los pacientes con pérdidas de líquidos. La explicación lógica de este hallazgo estriba en que la parte alta del tracto gastrointestinal absorbe más eficazmente un fluido que contiene glucosa y sodio.

Recibido 30 de Noviembre, 1983. Aceptado 23 de Enero, 1984.

1. M.D. Decano de la División de Ciencias de la Salud. Universidad del Norte. Barranquilla, Colombia.
© Universidad del Norte.

El remplazo de líquidos intravenosamente fue utilizado para el tratamiento de la deshidratación por diarrea a mediados del siglo XIX. Esta técnica sin embargo, requiere, equipo completo, cierto costo, personal entrenado y en ocasiones produce complicaciones tales como flebitis, abscesos, septicemia. El concepto del remplazo de líquidos por boca comenzó a recibir atención en 1960. En este caso se logró éxito con el empleo de soluciones orales que contenían glucosa y sales esenciales para tratar el cólera que produce diarreas severas. La evidencia científica para explicar el éxito de este método fue encontrar que la presencia de azúcar (glucosa) podría facilitar la absorción de agua y sodio, proceso que permanece muy alterado durante la diarrea aguda.

En la actualidad está firmemente establecido que, independiente del agente causal, de la edad del paciente, la solución para rehidratación oral debe indicarse a todos, pues la glucosa y las sales esenciales que contienen, son adecuadamente absorbidos. La solución de rehidratación oral no suspende la diarrea, ya que está usualmente continua por un tiempo limitado (3 - 5 días).

La diarrea es también el mayor factor que causa o agrava la desnutrición. Esto se debe a que el paciente con diarrea pierde su apetito y es imposible que absorba los alimentos adecuadamente y además en la práctica común se retiran los fluídos y la comida, incluyendo la leche materna. Esta mala nutrición contribuye a causar el alto número de muertes por diarrea en la infancia.

Por consiguiente, continuar con la alimentación, tanto durante como después del episodio diarreico, es una parte importante del manejo de la diarrea, complementando con rehidratación oral. La rehidratación oral es simple, segura y fácilmente disponible en el hogar.

Principios

El paciente que padece enfermedad diarreica aguda comienza a presentar esencialmente pérdida de agua y sal. A menos que sean adecuadamente reemplazados, la deshidratación se desarrollará. La prevención de la deshidratación, debe constituir el tratamiento primario de la diarrea. Cuando el paciente está deshidratado necesita ser tratado en 2 fases:

1. Fase de rehidratación: es el remplazo del déficit acumulado debido a pérdida de fluído y sal por la diarrea y el vómito.

2. Fase de mantenimiento: remplazo de pérdidas progresivas anormales debido a la continua diarrea y vómito, además de las pérdidas normales debidas a respiración, sudor, orina, las cuales son particularmente altas en la infancia (ver tabla 1).

TABLA 1. Fases en el tratamiento de la deshidratación

Fase de rehidratación		
Grado de deshidratación	Cantidad (ML x KG)	Tiempo de administración
Leve (grado I)	50	4 horas
Moderada (grado II)	100	4 horas
Grave (grado III)	Remita el paciente a un centro hospitalario para que lo traten con soluciones intravenosas a base de dextrosa y electrolitos.	
Fase de mantenimiento		
Grado diarrea	Administración	Cantidad (cc x KG)
Leve	* SRO Domicilio Ambulatorio	100, hasta que cese la diarrea o 10 ML/Kg por cada deposición diarreica.
Moderada	SRO Puesto de Salud Ambulatorio	150 o 15 cc x Kg x hora
Grave	Endovenosa Centro Hospitalario	

*SRO: Solución rehidratación oral

Manejo vacacional de la diarrea aguda con S.R.O.

Se hace de la siguiente manera:

a) Prevenir la deshidratación mediante el empleo de soluciones preparadas con ingredientes comúnmente encontradas en casa (remedios caseros). Esta debería ser la terapia primaria, cuando no haya acceso a la compra de las sales rehidratantes.

- b) Corregir la deshidratación grado I y II usando soluciones completas, balanceadas con glucosa y electrolitos recomendados por la OMS y UNICEF.
- c) Corrección de la deshidratación severa grado III con soluciones intravenosas; método utilizado en pacientes inconscientes o que no puedan ingerir líquidos orales.

Prevención de la deshidratación

Debe hacerse promoción intensa para que se utilicen de manera temprana remedios caseros hidratantes.

Existen dos tipos de remedios caseros:

- a) "Soluciones caseras": Líquidos que están normalmente disponibles en casa y que son adecuadamente para el tratamiento temprano de la diarrea aguda. Dichas soluciones son preparadas con agua hervida, para que sea más segura, y contiene sodio, potasio y glucosa. La glucosa favorece la absorción intestinal de las sales además de ser otra fuente de energía. Dos ejemplos frecuentes son el agua de arroz y el jugo de zanahoria; otros ejemplos menos corrientes incluyen el jugo de manzana, guayaba, agua de coco y té.

b) Suero casero: se prepara en la siguiente forma:

- a) 1 litro de agua bien hervida
- b) 4 cucharadas soperas de azúcar
- c) 1 cucharadita de sal

El suero casero se puede administrar así:

Menores de 1 año	1 - 2 onzas cada media hora
1 - 3 años	2 - 3 onzas cada media hora
3 - 5 años	3 - 4 onzas cada media hora

La educación para manejar la diarrea incluye la enseñanza acerca de la apropiada alimentación del niño, tanto durante como después del episodio de diarrea, que prevenga la excesiva y descompensada pérdida de nutrientes. En nuestra sociedad los padres y algunos médicos tratan la diarrea quitándole al niño la comida y la leche, incluso el seno materno y esto le adiciona al problema, más desnutrición y más deshidratación.

Tratamiento oral de la deshidratación

Requiere el uso de una solución balanceada de glucosa-sal. Estas soluciones se empezaron a recomendar por la OMS y UNICEF desde 1971 y se pueden utilizar para diarreas de cualquier etiología. Algunos colegas que se quejan de la concentración de sodio que tiene esta solución afirman que es

sustancialmente más alta que algunas soluciones comerciales. La experiencia ha demostrado que estas soluciones rara vez causan hipernatremia y si la causan es muy leve e insignificante. En recién nacidos estas sales rehidratantes han demostrado ser seguras.

El niño puede recibir además leche materna, jugos y agua. Las sales rehidratantes orales con una substancial baja de sodio pueden ser utilizadas para el tratamiento de la diarrea en niños, pero no son recomendables utilizadas como solución universal. La presencia de potasio en estas soluciones es particularmente importante para el tratamiento de niños deshidratados en los que la pérdida de potasio por diarrea es relativamente alta. El bicarbonato es necesario para el tratamiento de la acidosis, que ocurre frecuentemente con la deshidratación.

Solución rehidratante oral (¿cómo prepararla?)

1. Mida un (1) litro de agua bien hervida.
2. Hierva el litro de agua durante veinte (20) minutos
3. Déjela enfriar
4. Agregue un (1) sobre de "Sales Rehidratantes" (De la OMS o Servidrat).

Composición en gramos/litro

Ingredientes	Gramos/litro agua
Cloruro de sodio	3.5 gramos
Bicarbonato de sodio	2.5 gramos
Cloruro de potasio	1.5 gramos
Glucosa	20 gramos

Composición en Mmol/litro

La composición en Mmol/litro produce las concentraciones siguientes:

	Mmol/litro
Sodio	90
Potasio	20
Cloruro	80
Bicarbonato	30
Glucosa	111

Todos los días debe prepararse la solución que se va a usar, en un recipiente limpio, el cual debe mantenerse tapado. La solución sobrante del día anterior debe eliminarse.

La mejor manera de darle la solución a un lactante es con taza y cuchara. Déle 2 - 3 cucharaditas, espere 2 - 3 minutos y repita la operación,

así se evita que el niño vomite. Cuando el niño toma leche de vaca o productos especiales para la lactancia, es preciso comenzar a administrarlos tan pronto como desaparezcan los síntomas de deshidratación y debe mezclar con una cantidad igual de agua hasta que cese la diarrea.

Contraindicaciones

Choque

Vómito incontrolable

Pérdida de la conciencia

Insuficiencia respiratoria severa

Ileo

Sepsis

Alimentación durante la diarrea

Si el niño se está alimentando con leche materna, no se le debe suspender. Después de 6 - 8 horas, si el niño mejora, además del suero se le pueden ofrecer alimentos, bien cocidos, varias veces al día, como puré de papa, ñame, plátano y caldo de verduras. Si el niño vomita el suero, se recomienda darle una cucharadita cada 5 minutos, durante una (1) hora hasta que desaparezca el vómito y luego continuar dándole el suero cada media hora en la cantidad indicada de acuerdo con su edad.

Evaluación del tratamiento

Deben evaluarse los resultados cada 6 u 8 horas, después de iniciado el tratamiento con SRO, mediante las siguientes acciones:

- a) Peso del paciente
- b) Consumo adecuado de SRO
- c) Grado de deshidratación
- d) Verificar número, volumen y consistencia de las deposiciones, vómito y diuresis.
- e) Revisar exámenes de laboratorio

Gastroclisis

En algunos pacientes tendremos que recurrir a esta vía de hidratación.

Indicaciones

Dificultad de sorber (por cansancio o somnolencia)

Imposibilidad de usar vía endovenosa (falta de instrumental adecuado, ausencia de líquidos necesarios, falta de personal idóneo o dificultad de canalizar vena).

Dificultad para la remisión del paciente a un nivel inmediatamente superior.

Dosis de SRO: 20 ML x Kg de peso/hora en promedio.

Técnica de gastroclisis

- a) Medir distancia entre el puente de la nariz y la punta del esternón.
- b) Acostar al niño en posición de cúbito lateral y moderada flexión de la cabeza.
- c) Mojar la punta de la sonda nasogástrica (elástico o goma) y empujar hacia atrás y hacia abajo a través de la nariz, mientras se sujeta firmemente al paciente.
- d) Examinar garganta, para verificar que la sonda no se ha enroscado.
Si el niño tose, se atora o se pone cianótico, debe retirarse de inmediato.
- e) Verificar que la sonda ha llegado al estómago y para ello aplíquese al extremo una jeringa, si se saca líquido significa que la punta está en el estómago. Otra prueba consiste en inyectar 10 ml de aire por la sonda, con el fonendoscopio colocado sobre el estómago; si se escucha el aire que entra por la sonda, significa que la punta está en el estómago.

El SRO puede administrarse por gotero o en pequeñas dosis cada 15 minutos, utilizando una jeringa.

Bibliografía

1. CORPORACION CIENTIFICA Hospital Infantil, Usuario pediátrico, Bogotá, 1982.
2. GORDILLO, G. Electrolitos en pediatría. Fisiología y clínica. México, Asociación de médicos del Hospital Infantil de México, 1979.
3. MAXWELL, KLEEMAN, Clínica de los trastornos hidroelectrolíticos, México, Toray, 1968.
4. MINISTERIO DE SALUD. Subprograma de prevención y rehidratación oral en EDA (normas generales de atención). Bogotá, pp. 1 - 18.
5. MINISTERIO DE SALUD. Subprograma de prevención y rehidratación oral en EDA (manual de normas y procedimientos para médicos y enfermeras). Bogotá, pp. 36 - 49.
6. MINISTERIO DE SALUD. Subprograma de crecimiento y desarrollo del menor de 5 años. Prevenciones y rehidratación oral en EDA (normas de atención para el médico). Bogotá. pp. 5, 7 - 11.

7. OPS. El control de las enfermedades transmisibles. Diarrea aguda. OPS, 1978. pp. 60 - 61.
8. PÍCAZO M.E. Manual de urgencias médicas en pediatría. México, Impresiones modernas, 1966.
9. PLATA RUEDA, E. El pediatra eficiente. Bogotá, Salvat, 1981.
10. UNIVERSIDAD DEL NORTE. Manual de internos. Barranquilla, Universidad del Norte, 1978.