

## MANEJO TERAPEÚTICO ACTUAL DE LA GASTROENTERITIS AGUDA

*Quintana Prada M.R.\* , Peña Quintana L.\*\* , Santana Ramírez A.\*\*\**

*\* Unidad de Urgencias de Pediatría*

*\*\* Unidad de Gastroenterología y Nutrición Infantil*

*\*\*\* Unidad de Enfermedades Infecciosas*

*Hospital Universitario Materno Infantil. Las Palmas de Gran Canaria*

La gastroenteritis aguda (GEA) es una de las causas más frecuente de patología en la edad pediátrica y asimismo, uno de los motivos más frecuente de consulta tanto en atención primaria como en los servicios de urgencias, extrahospitalarios y hospitalarios.

Se entiende por GEA el aumento del número de deposiciones y/o la disminución de la consistencia de las heces. Según la Academia Americana de Pediatría, GEA es todo proceso diarreico de rápida instauración, con o sin síntomas y signos acompañantes tales como fiebre, náusea, vómitos y dolor abdominal. La complicación más común de la GEA es la deshidratación, por lo que es importante conocer el grado de la misma para determinar la pauta de tratamiento a seguir.

Existen diferentes formas y fórmulas para calcular la deshidratación. Tanto el CDC como la OMS clasifican el grado de deshidratación basándose en el déficit de fluidos (tabla I), calculando éste según la pérdida de peso, para esto necesitamos conocer el peso reciente del niño enfermo. Cuando desconocemos este dato, que es lo más

***Tabla I: Grado de deshidratación según el déficit de fluidos  
(según pérdida de peso)***

Deshidratación leve	3 – 5 %
Deshidratación moderada	6 – 9 %
Deshidratación severa	³ 10 %

habitual, podemos calcular el grado de deshidratación de una forma práctica valorando una serie de signos en la exploración física (1) (tabla II)

**Tabla II: Estimación clínica de la deshidratación (de Fortin y Parent)**

	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
LENGUA	Húmeda	Algo seca	Seca
FONTANELA	Plana	Algo hundida	Profundamente hundida
OJOS	Normales	Algo hundidos	Profundamente hundidos
PLIEGUE	Recuperación instantánea	< 2 segundos	2 segundos
NEUROLÓGICO	Normal	Quejumbroso	Apático
RESPIRACIÓN	Tranquila	Rápida	Profunda
EXTREMIDADES	Calientes	Frías	Frías, azules

Si el niño está semicomatoso o muy irritable añadir 3.

Deshidratación leve: 0-3. – Deshidratación moderada: 4-8. – Deshidratación severa: 9-17.

La valoración del grado de deshidratación tiene interés básico de cara al tratamiento, siendo la rehidratación oral el tratamiento de elección en los niños con GEA que presentan deshidratación leve a moderada y como suplemento en los que no están deshidratados.

Desde que en los años 60 se introdujeron las soluciones de rehidratación oral (SRO) se ha producido un lento avance en la incorporación de éstas al tratamiento de la GEA, generalmente motivado por problemas en la composición y diluciones de las SRO. Desde la introducción de la terapia de rehidratación oral la mortalidad debida a cuadros diarreicos ha disminuido de forma llamativa a nivel mundial (2,3). Fue la OMS en 1977 quien publicó una fórmula básica para corregir la deshidratación por vía oral, basándose en las pérdidas que se producen en los cuadros diarreicos en los países en vías de desarrollo. Posteriormente la ESPGHAN recomienda una fórmula de SRO dirigida a niños europeos con una menor composición en sodio, cloro y glucosa y una menor osmolaridad, más de acuerdo con las pérdidas que se producen en los cuadros diarreicos en nuestro medio (1).

Unas veces por el sabor de estas SRO, que los niños a veces rechazan, y otras por la comodidad tanto de los padres como del personal sanitario, en la práctica diaria

este tratamiento se ha visto desplazado por otras bebidas, ya sea refrescos gaseados (Coca Cola ® , Pepsi Cola ® , Seven Up ® ,...), bebidas para deportistas (Isostar ® , Aquarius ® , Gatorade ® , Lucozade ® ,...), zumos (de manzana, de zanahoria), bebidas caseras (caldo de pollo, agua de arroz, té,...) y la conocida “limonada alcalina” de preparación casera “a ojo” y no de forma concienzuda en un laboratorio siguiendo la fórmula de la ESPGHAN. Todas estas bebidas o preparados se alejan en su composición de dicha fórmula y muchas de ellas pueden complicar la gastroenteritis o perpetuarla en el tiempo debido a que son hiperosmolares y contienen azúcares en cantidades inadecuadas, como podemos observar en la tabla III (1,4).

**Tabla III: Composición de algunas bebidas de uso común en el tratamiento de la deshidratación**

	Sodio mEq/l	Potasio mEq/l	Cloro mEq/l	Base mEq/l	Glucosa mmol/l	Osmolaridad mosm/l
Agua de arroz **	1	1.7				16
Coca Cola ®	4.5	0.3	2	13 Q	730	428
Pepsi Cola ®	2	0.2			730	468
Caldo de pollo	250	8	250	0	0	450
Té	0	0.5	0	0	0	5
Jugo manzana ®	2	30	30	0	690	638
Jugo zanahoria *	19	68				526
Jugo limón *	0	27				553
Aquarius ®	15-20	15			501-00g/l	
Gatorade ® Limonada alcalina ·	22	3	5	3 Q	255	330

\*\* Preparación: 50 g de harina de arroz por litro, cocción 10 minutos.

® Marcas comerciales registradas.

\* Jugos sin diluir con agua y sin agregado de azúcar.

Q Bicarbonato.

· Su composición varía según se realice en casa “a ojo” o en un laboratorio siguiendo la fórmula de la ESPGHAN.

## TRATAMIENTO

A pesar de que la SRO constituye el primero de los nueve pilares para el tratamiento correcto de la GEA propuesto por la ESPGHAN (2,5,6,7) (tabla IV), muchos pediatras siguen prescribiendo otros líquidos para la rehidratación oral o instaurando precozmente la rehidratación intravenosa, además de obviar otras recomendaciones como la realimentación precoz, mantener la lactancia materna y el evitar medicación innecesaria, entre otras (8).

**Tabla IV: Los nueve pilares para el tratamiento correcto de la GEA**

I	Utilizar la SRO para rehidratar.
II	Solución hipotónica (Na 60 mmol/l, glucosa 74-111 mmol/l)
III	Rehidratación oral rápida, alrededor de 3-4 horas.
IV	Posteriormente, rápida reintroducción de la alimentación con dieta normal (incluso sólidos)
V	El uso de una fórmula especial NO está justificado.
VI	El uso de una fórmula diluida NO está justificado.
VII	Siempre se debe continuar con la lactancia materna.
VIII	Suplementar con SRO las pérdidas.
IX	No administrar medicación innecesaria.

A partir de las fórmulas de la OMS y de la ESPGHAN surgen en el mercado farmacéutico distintos preparados para corregir o prevenir la deshidratación causada por los cuadros diarreicos. Es importante conocer tanto la composición como el sabor de estos preparados o SRO para su correcto manejo terapéutico (1). La tabla V muestra las SRO más conocidas y utilizadas en nuestro medio.

En muchas ocasiones la terapia de rehidratación oral es abandonada por diversos motivos (negativa del niño a tomarla por su sabor, desconfianza por parte de los padres o del personal sanitario,...) pasando a la vía intravenosa. Sin embargo, la rehidratación oral presenta una serie de ventajas respecto a la rehidratación intravenosa: Menor duración de la diarrea, mayor ganancia ponderal y menor tiempo de hospitalización. Asimismo, los niños tratados con SRO no presentan un mayor riesgo de hipo o hipernatremia (1).

**Tabla V: Soluciones de rehidratación oral (SRO)**

	<b>OMS</b>	<b>ESPGHAN</b>	<b>Sueroral Casen ò</b>	<b>Sueroral hiposódico ò</b>	<b>Isotonar ò</b>	<b>Miltina electrolit ò</b>	<b>Oralsuero ò</b>	<b>GES 45</b>
Sodio*	90	60	90	50	60	60	60	48
Potasio*	20	20	20	20	25	20	20	24
Cloro*	80	15-50	80	40	50	50	38	26
Bicarbonato*	30	-	30	30	-	-	-	17
Citrato*	-	10	-	-	28	10	14	9
Glucosa**	110	74-110	110	110	80 <sup>(1)</sup>	90 <sup>(2)</sup>	80	108
Sacarosa**	-	-	-	55	-	-	-	57
Osmolaridad <sup>2</sup>	330	200-250	330	305	250	230	212	298

mEq/l; \*\* mmol/l; <sup>2</sup> mOsm/l.

<sup>(1)</sup> Maltodextrina - polímeros de glucosa. <sup>(2)</sup> glucosa – dextrinomaltosa.

Existen algunas contraindicaciones para la rehidratación por vía oral (1,9), estando indicada la vía intravenosa en los siguientes casos:

- Deshidratación severa (<sup>3</sup> 10 %)
- Estado séptico e inestabilidad hemodinámica.
- Ileo paralítico.
- Deshidrataciones en pacientes con abdomen potencialmente quirúrgico.
- Shock, anuria.
- Rechazo total de la ingesta.
- Vómitos incoercibles.

Los vómitos no constituyen en principio una contraindicación para la rehidratación oral (RO). Se aconseja empezar con pequeñas cantidades (5-10 ml cada 2-5 minutos) con jeringa o cuchara para lograr mejor tolerancia e ir aumentando progresivamente la cantidad. Si vomitara se espera media hora y se reinicia la tolerancia (9). Para conseguir que el niño acepte mejor el preparado y disminuir las posibilidades de contaminación, es conveniente mantener estas soluciones frescas (en la puerta de la nevera) (1).

En general se recomienda un periodo de RO de 4 a 6 horas, excepto en la deshidratación hipertónica en que esta fase se prolonga a 8 a 12 horas (1,7,9). El volumen de líquido a administrar estará en función del grado de deshidratación del paciente, por lo que podemos encontrarnos ante las siguientes situaciones:

- 1) GEA sin signos de deshidratación: Se recomienda añadir a la dieta del paciente un suplemento de 10 ml/kg de SRO por cada deposición y de 2 ml/kg por cada vómito. Si las deposiciones son escasas y el paciente ingiere alimentos y líquidos suficientes puede suspenderse este aporte extra de SRO.
- 2) GEA con deshidratación leve (3 a 5%): Debe corregirse administrando entre 30 y 50 ml/kg de SRO más los suplementos por deposiciones y vómitos ya mencionados en un periodo de cuatro horas. Corregida la deshidratación se reinicia la alimentación lo antes posible.
- 3) GEA con deshidratación moderada (6 a 9%): Se debe aportar entre 75 y 100 ml/kg de SRO más las pérdidas (vómitos y diarreas) en cuatro horas. Realimentación precoz posteriormente.

La reintroducción precoz del alimento ayuda a la recuperación de la mucosa intestinal, mejora la ganancia ponderal, no empeora ni prolonga la diarrea, no aumenta los vómitos ni la posibilidad de desarrollar una intolerancia a la lactosa o proteínas vacunas, por lo que favorece una mejor evolución clínica (1,9,10). No se debe mantener al niño en periodos de ayuno innecesarios (8) ya que el reposo intestinal y la ingesta inadecuada de alimentos pueden producir malnutrición (9).

En los lactantes alimentados a pecho se recomienda continuar con la lactancia materna (2,3,9,10,11) y suplementar las pérdidas con SRO entre las tomas. Si realiza lactancia artificial seguir con su leche habitual, sin diluir y sin administrar fórmulas sin lactosa (11,12). El uso de éstas sólo está justificado si la diarrea empeora con la reintroducción de la leche o se demuestra una intolerancia a la lactosa (el pH de las heces es ácido y/o los cuerpos reductores en heces son  $>0.5\%$ ) (7,8,9).

Los niños mayores deben seguir una dieta normal para su edad (5,10), evitando las bebidas y alimentos con alto contenido en azúcares elementales que favorecen la diarrea osmótica, y las grasas porque retrasan el vaciamiento gástrico (1,7,8,9,12). Una vez iniciada la alimentación se debe administrar suplementos de SRO mientras persista la diarrea para reparar las pérdidas (1,8,9).

En los últimos años se ha investigado acerca del efecto beneficioso de los probióticos en la prevención y tratamiento de la diarrea aguda (5). En diversos estudios se ha demostrado la eficacia de la ingesta de *Lactobacillus* en la diarrea por rotavirus (13,14), disminuyendo la gravedad y duración de la misma (9,15,16,17). También se ha demostrado eficaz en otras infecciones bacterianas por salmonella, shigella, *E. Coli* enterotoxigénica (9,14,18) y en el tratamiento de las recaídas por *Clostridium difficile* (19). Asimismo se ha investigado en el uso de otros probióticos como *Saccharomyces boulardii* y *Enterococcus faecium*, demostrando su eficacia en esta patología (9,14). Por último, Guandalini en un estudio multicéntrico europeo ha estudiado la efectividad del *Lactobacillus GG* administrado en la SRO (16), por lo que próximamente saldrán al mercado nuevas SRO con *Lactobacillus* para la terapia de rehidratación oral.

En cuanto al tratamiento farmacológico hay que decir que la mayoría de las GEA no precisan tratamiento alguno (2). Se debe evitar el uso de antieméticos, anti-diarreicos y antiperistálticos, que no mejoran el curso de la diarrea y además presentan efectos secundarios indeseables (1,9). Con respecto al tratamiento antibiótico puede prolongar el estado de portador (6,9), estando indicado en escasas ocasiones:

- Pacientes inmunodeprimidos.
- Lactantes menores de tres meses de edad con coprocultivos bacterianos positivos.
- Infección por *Shigella* que permanece sintomática.
- Enfermedad sistémica.
- Cólera.
- Giardias.
- Amebiasis.
- *Clostridium difficile*.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Alvarez Calatayud G, Manrique Martínez I, Benito Fernández J, Pou Fernández J. *Eds. Manual de Rehidratación Oral*. Sociedad Española de Urgencias de Pediatría 2000.
2. Davidson G, Barnes G, Buss D. et al. *Working Group on Infectious Diarrhea in children*. World Congress of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. Boston 2000.
3. Olivier Fontain. *Oral rehydration therapy: a critical component un integrated management of childhood illness*. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2000;30:490.
4. Vitoria Miñana I, Castells Piera E, Ochoa Avila E, Arias Jordá T. *Rehidratación oral con bebidas refrescantes. Riesgo de yatrogenia en la infancia*. An Esp Pediatr 2001; 54:24-5.
5. Guandalini S. *Treatment of acute diarrhea in the new millenium*. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2000; 30:486-9.
6. Szajewska H, Hoekstra JH, Sandhu BK et al. *Management of acute gastroenteritis in Europe and the impact of the new recomendations: A multicentre study*. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2000; 30:522-7.
7. Polo B, Donat E, Dalmau J. *Terapia de rehidratación oral en la diarrea aguda*. Acta Pediatr Esp 2001; 59:313-6.
8. Suárez Cortina L. *Gastroenteritis aguda: rehidratación oral y tratamiento nutricional. ¿Hacemos lo que debemos hacer?*. An Esp Pediatr 2001; 55:2-4.
9. Peña L, Ramos JC, Rodríguez M. *Diarrea aguda: tratamiento nutricional*. Pediatrka 2000; 20:327-32.
10. Walker-Smith JA, Sandhu BK, Isolauri E. et al. *Guidelines prepared by the ESPGHAN Working Group on Acute Diarrhea: Recomendations for feeding in Childhood gastroenteritis*. J Pediatr Gastroenterol Nutr 1997; 24:619-20.
11. Sandhu BK, Isolauri E, Walter-Smith JA et al. *Early feeding in childhood gastroenteritis: A multicentre study on behalf of the European Society of Pediatric Gastroenterology and Nutrition Working Group on Acute Diarrhea*. J Pediatr Gastroenterol Nutr 1997; 24:522-7.
12. AAP. Provisional committee on quelity improvement, subcommittee on acute gastroenteritis. *Practice paramenter: The managemment of acute gastroenteritis in young children*. Pediatrics 1996; 97:424-36.
13. Majamaa H, Isolauri E, Saxelin M, Vesikari T. *Lactic acid bacteria in the treatment of acute rotavirus gastroenteritis*. J Pediatr Gastroenterol Nutr 1995; 20:333-9.
14. Isolauri E, Juntunen M, Rautanen T, Sillanaukee P, Koivula T. *A human Lactobacillus strain (lactobacillus casei sp strain GG) promotes recovery from acute diarrhea in children*. Pediatrics 1991; 88:90-7.



15. Ferrer Lorente B, Dalmau Serra J. *Alimentos funcionales: probióticos*. Acta Pediatr Esp 2001; 59:150-155.
16. Guandalini S, Pensabene L, Mona AZ et al. *Lactobacillus GG administered in oral rehydration solution to children with acute diarrhea: a multicenter european trial*. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2000; 30:54-60.
17. Peña Quintana L, Serra Majem L. *Uso de probióticos, prebióticos y simbióticos en patología humana: Efectos preventivos y terapéuticos*. Pediatrka 2000; 20:279-89.
18. Rolfe RD. *The role of probiotic cultures in the control of gastrointestinal health*. J Nutr 2000; 130 (S2):396-402.
19. Biller JA, Katz AJ, Flores AF, Buie TM, Gorbach SL. *Treatment of recurrent Clostridium difficile colitis with Lactobacillus GG*. J Pediatr Gastroenterol Nutr 1995; 21:224-6.