

Aparato Digestivo

Tratamiento de la diarrea aguda en la infancia

M^a J. LOZANO DE LA TORRE, J. ALONSO PALACIO

Servicio de Pediatría. Hospital Universitario M. de Valdecilla. Universidad de Cantabria. Santander

INTRODUCCIÓN

La diarrea aguda (DA) constituye una afección de extraordinaria importancia en Pediatría. Durante las primeras décadas del presente siglo esta enfermedad era una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en los niños de todo el mundo. En los últimos 30 años la DA ya no representa un grave problema de salud pública en los países desarrollados, aunque continúa siendo una de las principales causas de morbilidad, de tal forma que, junto a las infecciones respiratorias supone el motivo más frecuente de consulta y hospitalización, sobre todo en niños menores de 2 años, con una incidencia en EE.UU. y en Europa que oscila entre 1 y 2,5 episodios de DA por niño y por año⁽¹⁾.

Aunque la DA plantea un importante problema por su **frecuencia y morbilidad**, actualmente es **posible realizar un tratamiento patogenético** capaz de corregir el mecanismo de la diarrea, aún prescindiendo de la causa inicial desencadenante. Sin embargo, a pesar de disponer de un tratamiento eficaz, diversos estudios realizados en EE.UU. y en Europa señalan que el tratamiento de la DA no siempre se realiza correctamente, tanto en régimen ambulatorio como hospitalario^(2,3). Varias encuestas realizadas a pediatras de dichos países indican la escasa utilización de soluciones adecuadas para la rehidratación y mantenimiento de la hidratación y, por contra, el frecuente empleo de soluciones no fisiológicas, como aguas de té, de arroz y de zana-horia, o preparados de cola, que no son eficaces ni como soluciones rehidratantes ni de mantenimiento⁽²⁾. Además,

todavía se aconsejan, a veces, las preparaciones caseras de limonada alcalina, potencialmente peligrosas debido al elevado número de errores que pueden cometerse en su elaboración. En este sentido, un reciente estudio realizado en el Reino Unido y en Italia demuestra que entre el 30 y el 48% de los niños con DA son tratados con medicamentos inadecuados que, además de encarecer el tratamiento, son ineficaces e incluso pueden resultar peligrosos⁽¹⁾. Por otra parte, a pesar de la demostrada eficacia y seguridad de la rehidratación oral, en muchos hospitales pediátricos existe una cierta preferencia a rehidratar por vía intravenosa, aún en situaciones de deshidratación leve o moderada. Junto a ello, es frecuente que la reintroducción de la alimentación se inicie tardíamente y que se utilicen fórmulas sin lactosa para realimentar a los niños⁽⁴⁾. Estos hechos han sido confirmados mediante una encuesta realizada a 104 pediatras norteamericanos⁽⁵⁾.

TRATAMIENTO DE LA DIARREA AGUDA

Los progresos realizados durante estos últimos años en el conocimiento de la etiología y de la fisiopatología de la DA ha modificado considerablemente el enfoque terapéutico de esta entidad. Los **objetivos primordiales** en el tratamiento de la diarrea aguda son, por una parte, la **corrección o mantenimiento de una adecuada hidratación** mediante la reposición hidroelectrolítica por vía oral de las pérdidas que se producen con las heces y, por otra, el **man-**

Correspondencia: M^a J. Lozano. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario M. de Valdecilla. Avda. Valdecilla, s/n. 39008 Santander.

TABLA I. SOLUCIÓN DE LA OMS.

	Mmol/L
Sodio	90
Potasio	20
Citrato	10
Cloro	80
Glucosa	111
Osm (mOsm/kg)	311

TABLA II. SOLUCIÓN DE LA ESPGAN.

	Mmol/L
Sodio	60
Potasio	20
Citrato	10
Cloro	30-90
Glucosa	74-111
Osm (mOsm/kg)	200-250

tenimiento de un estado nutricional mediante un aporte calórico eficaz⁽⁶⁾.

I.- Reposición hidroelectrolítica

El objetivo de la reposición hidroelectrolítica por vía oral es proporcionar soluciones adecuadas para reponer las pérdidas digestivas, **manteniendo** una correcta hidratación o **corrigiendo** una deshidratación. La reposición debe realizarse por vía oral basándose en el hecho demostrado, tanto experimentalmente, como en la clínica humana, que la absorción de sodio y glucosa está facilitada por la presencia concomitante de estos dos elementos en la luz intestinal, siguiendo el agua pasivamente el movimiento de sodio. Cualquiera que sea la forma etiológica y la gravedad de la diarrea, persiste siempre un poder potencial de absorción de sodio, y, por tanto, de agua, que permite compensar las pérdidas fecales y positivizar el balance hídrico⁽⁷⁾.

La utilización de las soluciones glucoelectrolíticas por vía oral está indicada para prevenir la deshidratación, rehidratar y mantener la hidratación⁽⁸⁾.

La composición ideal de la solución rehidratante por vía oral (SRO) va a estar influenciada por la **edad**, el **estado de nutrición** y sobre todo por la **etiología de la diarrea** ya que el objetivo principal de las SRO es la corrección y/o prevención de la deshidratación mediante la reposición de las pérdidas electrolíticas que se producen por las heces y que son variables en función de la etiología de la diarrea⁽⁹⁾.

La solución recomendada por la OMS, ha demostrado ser un producto muy eficaz que ha salvado la vida de muchos miles de niños en los países subdesarrollados. La composición de esta solución se determinó para combatir y prevenir la deshidratación producida por el cólera y, por tanto, la composición en electrolitos trata de aproximarse a

las pérdidas que se producen por las heces en este tipo de diarrea (Tabla I). En la década de los 80 se publicaron varios trabajos en los que se criticaba la utilización de estas soluciones con un alto contenido en sodio para el tratamiento de niños con diarrea aguda y deshidratación en los países desarrollados, donde la cantidad de sodio en las heces diarreicas rara vez supera los 50 mmol/L. En 1988 el **Comité de Nutrición de la ESPGAN** se reunió en Copenhague con el objetivo de elaborar la **solución ideal** para el tratamiento de la diarrea aguda y de la deshidratación de los niños europeos de todas las edades. En este simposium se analizó la **incidencia**, la **gravedad** y **etiología** de las diarreas agudas más frecuentes en los países europeos occidentales. Respecto a la **etiología**, se demostró que el **rotavirus** es el germen enteropatógeno más frecuentemente aislado, seguido de algunos patógenos **enteroinvasivos** (*Campylobacter jejuni*, *Salmonella*, *Shigella*, *E. coli* enteroinvasivo, *Yersinia enterocolitica*). Se objetivaron unas pérdidas fecales, según el agente etiológico, entre 40 y 60 mmol/L. Sobre la base de estos hallazgos, el comité de nutrición de la ESPGAN recomendó la utilización de una **solución con un contenido en sodio de 60 mmol/L** como la más apropiada para los niños europeos⁽¹⁰⁾. **Numerosos estudios clínicos** han demostrado la **eficacia y seguridad** de esta solución para la **prevención y tratamiento de la deshidratación** de las diarreas agudas en los niños europeos, ya que su **contenido en sodio** es el **adecuado** para la reposición de las pérdidas fecales en las diarreas víricas y bacterianas no coléricas, **reduce el riesgo de retención de sodio**, **elimina** la necesidad de **administrar agua libre y simplifica el tratamiento**⁽¹⁰⁾.

En la Tabla II se señalan las **recomendaciones** propuestas por el comité de Nutrición de la ESPGAN para la composición de la SRO⁽⁸⁾.

TABLA III. SOLUCIONES REHIDRATANTES COMERCIALIZADAS.

	<i>Sueroral Hiposódico</i> [®]	<i>Sueroral</i> [®]	<i>Isotonar</i> [®]	<i>Bebesales</i> [®]	<i>Huberlitren</i> [®]	<i>Miltina SRO</i> [®]
Sodio (mEq/L)	50	90	60	40	50	60
Potasio (mEq/L)	20	20	25	20	20	20
Cloro (mEq/L)	40	80	50	36	30	50
Bicarbonato (mEq/L)	30	30	-	38	-	-
Citrato	-	-	28,2	-	35	10
Glucosa (mmol/L)	110	111	80**	165	50	90,7*
Sacarosa (mmol/L)	55	-	-	-	-	-
Proteínas (g/L)	-	-	2,5	-	-	-
Grasas (g/L)	-	-	0,3	-	-	-
Aporte energético (Kcal/L)	80	80	253	120	200	80
Osmolaridad (mOsm/L)	305	330	261	299	-	230

*Glucosa y dextrinomaltosa; **Polímeros de glucosa.

En la actualidad se investiga la utilización de **soluciones alternativas**, sustituyendo el sustrato hidrocarbonado de la SRO convencional por harinas de cereales de muy fácil digestión, especialmente de arroz, que proporcionan polímeros de glucosa de baja osmolaridad. La utilización de estas soluciones se conocen como terapia de RO de base nutritiva, con resultados diversos según las series publicadas.

En la tabla III se presenta la composición de las soluciones rehidratantes comercializadas en nuestro país. De todas ellas, la Miltina SRO, de muy próxima comercialización en nuestro país, tiene una composición semejante a la solución de la ESPGAN y tiene una ventaja adicional, ya que el producto se presenta en envases de 500 cc con la solución ya reconstituida, lo que evita posibles errores de preparación. En nuestra experiencia, el suero glucosalino 1/3 por vía oral ha demostrado ser eficaz como solución rehidratante y de mantenimiento, ya que aporta 52 mEq/L de sodio y cloro y 100 mmol/L de glucosa; la adición de Potasio[®] (20 cc/L= 20 mEq/L) suministra el potasio. La ausencia de bicarbonato o citrato no representa habitualmente un problema, ya que la rehidratación conlleva la corrección de la posible acidosis asociada.

a) Indicaciones y limitaciones de la rehidratación oral (RO)

En los últimos 40 años se han realizado numerosos estudios clínicos, tanto en países industrializados, como en países en vías de desarrollo, que han demostrado la **seguridad y eficacia** de la RO para los casos de **deshidratación leve,**

moderada o grave que **no se acompañe de shock** y para el tratamiento de los niños con **DA no deshidratados**, con una **efectividad del 95%**.

Sin embargo, la RO tiene algunas **limitaciones**, como son el **shock**, que es una urgencia vital que requiere rehidratación intravenosa, el **íleo paralítico** y la **depresión del nivel de conciencia**, que disminuye la sensibilidad del paciente a la sed.

Existen, así mismo, una serie de **situaciones** que, aunque **raras**, pueden **conducir al fracaso de la RO**, entre las que destacamos el volumen excesivo de heces y los vómitos persistentes.

Si el **volumen de heces es excesivo** (superior a 10 cc/kg/hora), el niño puede no ser capaz de beber la cantidad de líquido necesaria. Sin embargo, la persistencia de la diarrea es un hecho frecuente que no contraindica continuar con la rehidratación oral si el niño se rehidrata adecuadamente.

Por otra parte, la presencia de **vómitos** no debe ser motivo para contraindicar la RO. Si se tiene la precaución en el transcurso de la primera hora de ofrecer tomas fraccionadas, a cucharadas, cada 5 minutos, los vómitos frecuentemente desaparecerán, porque están relacionados con un déficit energético que se compensa gracias al aporte de azúcar. Sin embargo, en los raros casos en que a pesar de administrar la SRO de forma frecuente y fraccionada persistan los vómitos colocaremos una sonda nasogástrica a débito continuo.

b) Técnica de empleo de la rehidratación oral.

La rehidratación oral (RO), debe seguir una serie de etapas y estar sometida a vigilancia médica⁽¹¹⁾. Inicialmente valoraremos la **situación clínica** y realizaremos una adecuada **exploración física** para determinar el grado de deshidratación del niño de acuerdo con la pérdida de peso y a la intensidad de los signos clínicos.

La **segunda etapa** constituye la fase de rehidratación propiamente dicha que habitualmente comprende un periodo de 4-6 horas si la deshidratación es hipo o isonatremica y de 8 a 12 horas si es hipernatremica.

La cantidad de líquidos a administrar se calcula en función del déficit, de las necesidades basales y de las pérdidas mantenidas que presente el paciente. Hay que recordar que las necesidades basales de líquidos por vía oral no son las mismas que por vía parenteral y que en un lactante pueden estimarse entre 120 y 150 cc/kg/día.

Si utilizamos para rehidratar al niño una solución con **60 mmol/L**, la cantidad calculada (aproximadamente 100 cc/kg en una deshidratación moderada) se ofrecerá en tomas fraccionadas cada 30-60 minutos o "ad libitum", ya que el niño adapta espontáneamente su ingesta a sus necesidades hídricas en función de la edad, de la importancia de la diarrea y del estado de hidratación.

La **tercera etapa** consiste en una **nueva valoración** del paciente tras la fase de rehidratación. Pesaremos al niño y realizaremos un examen físico para determinar el estado de hidratación. Si la rehidratación es satisfactoria, reintroduciremos la alimentación. Si la rehidratación es incompleta, continuaremos con la rehidratación oral durante otras 4 ó 6 horas y si no existe mejoría valoraremos la rehidratación por vía intravenosa⁽¹¹⁾.

c) Prevención de la deshidratación

Las soluciones glucoelectrolíticas por vía oral también **deben utilizarse** en el tratamiento de la **DA no complicada** y para el **mantenimiento de la hidratación**, con el propósito de compensar las pérdidas que se producen por las heces y prevenir la deshidratación y/o evitar que el niño se deshidrate de nuevo.

En estas situaciones también es recomendable utilizar una solución con **una cantidad de sodio de 60 mmol/L**, que está más en consonancia con las pérdidas electrolíticas que se producen en las heces diarreicas más frecuentes en nues-

tro medio. La administración debe realizarse "ad libitum" cada 30 minutos o menos, en función de las demandas del niño (es un hecho comprobado que el niño con DA ajusta su ingesta espontánea a sus necesidades hídricas). Eventualmente, el niño puede rechazar la solución, sobre todo en situaciones de diarrea moderada, lo que indica que no está deshidratado y, por tanto, no tiene sed; sin embargo debemos seguir ofreciéndole la solución para que el niño regule la ingesta a sus necesidades hídricas.

Los niños con **diarrea aguda, bien nutridos y sin deshidratación** o con deshidratación **leve** deben ser **tratados** con este protocolo terapéutico en su **domicilio**. Ello implica, al igual que toda prescripción terapéutica, una **información cuidadosa** a los padres y una **vigilancia médica** correcta. Se **informará** claramente a los padres sobre la cantidad de solución que conviene ofrecer al niño, de los horarios y las modalidades de las tomas. Se les **explicará** el significado de los rechazos o, por el contrario, la avidez por las tomas espontáneas. Se les **informará** que la diarrea continuará durante algún tiempo y que el objetivo de la administración de las soluciones no es que desaparezca la diarrea, sino mantener una hidratación adecuada. Se les **recomendará** que deben consultar de nuevo si no mejora el estado clínico del niño. Evidentemente el control domiciliario implica, por parte de los padres, una capacidad elemental que permita asegurar la vigilancia del niño.

II.- Realimentación

La realimentación de los niños con DA también ha estado sujeta a grandes controversias. Clásicamente, la base del tratamiento era el reposo intestinal y la progresiva reintroducción de los alimentos. Sin embargo, en estos últimos años se ha cuestionado la necesidad del reposo intestinal, volviendo a la actualidad la hipótesis de Park, quien en 1924 señalaba que la preocupación clínica principal debe de ser el balance de nutrientes en el niño más que el número de deposiciones⁽¹²⁾. En este sentido se ha demostrado que con la realimentación precoz disminuyen los cambios de permeabilidad secundarios a la infección⁽¹³⁾ y se favorece la curación del enterocito y el mantenimiento de la actividad de las disacaridasas⁽¹⁴⁾. Por otra parte, las importantes y diversas complicaciones anatómicas y funcionales que pueden producirse en el curso de las diarreas infecciosas severas, no ocurren en las formas moderadas y, mucho menos,

en las leves que son las que con mayor frecuencia vemos en la atención diaria de nuestros lactantes y niños bien nutridos⁽¹⁵⁾.

Las recomendaciones de la realimentación del niño con diarrea aguda dependen de la edad, del tipo de alimentación previa y del grado de hidratación y estado de nutrición en el momento de desarrollarse la diarrea⁽¹⁵⁾.

Los lactantes **alimentados al pecho** continuarán con la lactancia materna, sin reducir el tiempo entre las tomas o bien ofreciendo tomas más frecuentes y de menor duración, en función del apetito del niño. La menor osmolaridad de la leche de mujer y sus propiedades enzimáticas y antimicrobianas protegen al lactante amamantado contra la infección intestinal y favorecen la curación de la diarrea⁽¹⁶⁾; por otra parte, aunque la leche de mujer tiene una mayor concentración de lactosa, ésta es mejor tolerada que las menores concentraciones en que se encuentra en fórmulas lácteas comerciales⁽¹⁷⁾. Junto a la leche materna se deberán ofrecer soluciones glucoelectrolíticas para reponer las pérdidas que se producen por las heces y la deshidratación.

La pauta de realimentación de los **lactantes alimentados exclusivamente con fórmula** continúa siendo debatida en la actualidad. Clásicamente se ha recomendado reintroducir las fórmulas infantiles a concentraciones crecientes; sin embargo, la utilidad de esta actitud ha sido puesta en duda por algunos autores. En un reciente metaanálisis en el que se revisaron 29 ensayos clínicos, incluyendo 2.215 pacientes, la mayoría menores de 36 meses de edad, Brown y cols. concluyen que **la mayoría de los niños toleran bien su fórmula habitual y no consideran necesario diluir la fórmula ni sustituir la fórmula habitual por otra desprovista de lactosa**⁽¹⁸⁾.

Recientemente se ha publicado el resultado de un estudio multicéntrico realizado en 12 hospitales europeos por el grupo de trabajo para el estudio de la diarrea aguda de la ESPGAN. Los niños se distribuyeron en dos grupos: uno en el que la realimentación se inició de forma "precoz" (después de 4 horas de rehidratación oral) y otro en los que la realimentación se comenzó "tardíamente" (después de 24 horas de rehidratación). Dicho estudio demostró que con la realimentación precoz, se recupera más rápidamente el peso, no empeora ni se prolonga la diarrea, no aumenta la frecuencia ni la intensidad de los vómitos, ni aumenta la incidencia de intolerancia⁽¹⁹⁾. En aquellos niños en los que se

produzca un empeoramiento de la diarrea al reintroducir la leche, se investigará una posible intolerancia secundaria a la lactosa mediante la determinación del pH y cuerpos reductores en las heces⁽⁶⁾.

En la realimentación de los lactantes alimentados con fórmula existen dos factores de riesgo: la edad (< de 1 año) y la severidad de la diarrea⁽¹⁹⁾. Brown recomienda que los lactantes con **diarrea moderada o severa sean estrechamente vigilados durante la pauta de realimentación con su fórmula habitual**. Cuando **no sea posible una adecuada supervisión, aconseja reducir inicialmente la cantidad de leche hasta asegurar una adecuada tolerancia**⁽¹⁶⁾. En lactantes con formas **severas** de diarrea algunos autores recomiendan que la realimentación se inicie con una fórmula hipoosmolar con polímeros de glucosa, caseína y con un elevado contenido de MCT, ya que se reducen las complicaciones y se acorta el periodo de hospitalización⁽²⁰⁾.

Por tanto, en la actualidad, la utilización de una fórmula sin lactosa y, en ocasiones, una fórmula más elemental sólo está indicada en lactantes con **diarreas severas y/o malnutridos**⁽²⁰⁾, **cuando se tenga la evidencia, clínica o analítica, de intolerancia al disacárido**⁽¹⁹⁾ **o cuando siendo considerable la intensidad de la diarrea, no pueda garantizarse un estrecho seguimiento de su evolución**⁽¹⁶⁾.

En los **lactantes mayores de 4 meses es beneficioso, junto a la fórmula láctea habitual**, el aporte de alimentos sólidos en forma de **hidratos de carbono fácilmente digeribles y exentos de lactosa**, siendo especialmente útiles el **almidón de arroz y el de patata**^(16,17). **En los lactantes mayores de 6 meses** también pueden ofrecerse otros cereales, así como **plátanos, manzanas u otros alimentos ricos en hidratos de carbono**. Es útil la administración de **yogur** en lugar de leche convencional, dado su menor contenido en lactosa y sus especiales características fisicoquímicas. También es importante la administración de **proteínas en forma de pollo o pescado, así como aceites vegetales**, para el establecimiento de una dieta que permita realizar un aporte nutricional adecuado.

Al niño se le **permitirá determinar la cantidad de comida que quiera consumir**. En ningún caso deberá forzarse la ingesta, debiendo ofrecerse suficiente alimento a los niños hambrientos⁽¹⁷⁾.

Como conclusión, según los resultados del estudio europeo multicéntrico y los trabajos publicados, el grupo de tra-

bajo de la ESPGAN recomienda que el tratamiento óptimo de los niños europeos con deshidratación leve o moderada debe consistir en una rehidratación oral durante 4 horas, con la solución recomendada por la ESPGAN, seguida de la realimentación precoz con la alimentación habitual. Es importante tener presente que es necesario mantener la rehidratación administrando soluciones rehidratantes, junto con la alimentación habitual (10 cc/kg/tras cada deposición líquida)⁽¹⁹⁾.

En los países en vías de desarrollo la Organización Mundial de la Salud también recomienda la realimentación precoz en el curso de la diarrea aguda, para la prevención de la malnutrición⁽²¹⁾. Debemos conseguir que las actuales recomendaciones del grupo de trabajo de la ESPGAN ayuden a establecer también esta práctica en el tratamiento de la diarrea aguda en Europa⁽⁶⁾, que en este contexto puede permanecer retrasada en relación al tercer mundo⁽³⁾.

III.- Tratamiento farmacológico

La utilización de preparados antidiarreicos y antibióticos, que hace unos años tuvieron un papel tan preponderante en el tratamiento de la DA infecciosa, en la actualidad y, sobre todo en Pediatría, están raramente indicados.

Los **antibióticos** no deben emplearse de forma rutinaria, ya que en la mayoría de los casos se trata de un proceso autolimitado y existe una alta incidencia de diarreas virales. En las diarreas bacterianas el tratamiento antibiótico sigue siendo controvertido, porque la mayoría de las infecciones son autolimitadas, los antibióticos no suelen acortar su curso y pueden prolongar el periodo de excreción fecal de determinados gérmenes como la salmonella, aumentando el periodo de portador⁽²²⁾. El tratamiento antibiótico está indicado cuando existan algunas **condiciones clínicas** en las que su uso pueda ser aconsejable, o incluso imprescindible, bien por su demostrada eficacia para acortar la enfermedad o aliviar sus síntomas, bien por disminuir el riesgo de transmisión al limitar la diseminación fecal del germen, o bien porque las condiciones clínicas del enfermo, derivadas de la edad (recién nacidos y lactantes muy pequeños) o de enfermedades subyacentes (inmunodeficiencias, enfermedades malignas, hemoglobinopatías, malnutrición severa), hagan temer una extensión extraintestinal de la infección, o una evolución especialmente desfavorable de la misma⁽²³⁾.

En las infecciones por *Shigella*, el empleo de ampicilina puede reducir la excreción de bacterias por heces y dismi-

nuir, por tanto, el riesgo de infección cruzada. En la infección por *Campylobacter jejuni* el tratamiento antibiótico puede disminuir la excreción de gérmenes y acortar la duración de la enfermedad, pero dicha antibioterapia es muy discutida, ya que la infección es habitualmente autolimitada y algunos estudios indican que sólo los casos severamente afectados se benefician de la eritromicina a la dosis de 40 mg/kg/día durante 4-5 días.

Los **inhibidores del peristaltismo** están contraindicados en la edad pediátrica, porque al inhibir la motilidad intestinal retrasan la eliminación bacteriana y anulan un importante mecanismo de defensa intestinal. Por otra parte, favorecen la adherencia de las bacterias al epitelio intestinal, aumentando el riesgo de penetración del agente etiológico con el consiguiente riesgo de sepsis⁽²⁴⁾.

El empleo de **absorbentes** como la pectina y el caolín, es de dudoso valor. Su administración conlleva la aparición de heces más formadas y de mejor aspecto, sin que en realidad disminuya el contenido en agua de las mismas, lo que puede inducir a pensar en una falsa mejoría⁽²⁴⁾.

Y por último, los **modificadores de la flora** como lactobacilos, sacaromicos, etc., no han demostrado efectos terapéuticos beneficiosos en el curso de la DA infecciosa, por lo que tampoco está indicada su administración.

En conclusión, el tratamiento de la diarrea aguda en la infancia debe basarse en la reposición hidroelectrolítica y en la realimentación. El empleo de los antidiarreicos clásicos es innecesaria, ya que frecuentemente son ineficaces, encarecen el tratamiento y a veces pueden resultar peligrosos. Debe abandonarse el uso rutinario de los antibióticos, limitando su empleo a aquellas circunstancias, antes mencionadas, que realmente lo exijan.

BIBLIOGRAFÍA

1. Guandalini S. Overview of childhood acute diarrhoea in Europe: Implications for oral rehydration therapy. *Acta Paediatr Scand* 1989; **364** Supp: 5-12.
2. Snyder JD. Use and misuse of oral therapy for diarrhea: comparison of US practices with American Academy of Pediatrics recommendations. *Pediatrics* 1991; **87**:28-33.
3. Goodburn G, Matosinho S, Mongi P, Waterston T. Management of childhood diarrhoea by pharmacists and parents. Is Britain lagging behind the Third World?. *Br Med J* 1991; **302**:440-443.

4. Bezerra JA, Stathos TH, Duncan B, Gaines JA, Udall JN. Treatment of infants with acute diarrhea: what's recommended and what's practiced. *Pediatrics* 1992; **90**:1-4.
5. Reis EC, Goepp JG, Katz S, Santosham M. Barreras para el uso del tratamiento de la rehidratación oral. *Pediatrics (ed esp)* 1994; **37**:291-295.
6. Walker-Smith JA, Sandhu BK, Isolauri E. Recommendations for feeding in childhood gastroenteritis. Medical Position Paper. Guidelines prepared by the ESPGAN working group on Acute Diarrhoea. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1997; **24**:522-527.
7. American Academy of Pediatrics. Use of oral fluid therapy and posttreatment feeding following enteritis in children in a developed country. *Pediatrics* 1985; **75**:358-361.
8. Booth I, Cunha Ferreira R, Desyeux JF et al. Recommendations for composition of oral rehydration solutions for the children in Europe. Report of an ESPGAN working group. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1992; **14**:113-115.
9. Walker-Smith JA. The role of oral rehydration solutions in the children of Europe: continuing controversies. *Acta Paediatr* 1989; **364** Suppl: 13-16.
10. Cunha Ferreira RMC. Optimising Oral rehydration solution composition for the children of Europe: clinical trials. *Acta Paediatr Scand* 1989; **364** Suppl:40-50.
11. Vitoria JC, Cerero J. Manejo extrahospitalario del niño con diarrea aguda. Uso de la rehidratación oral. *Bol S Vasco-Nav Pediatr* 1986; **80**:37-49.
12. Park EA. Newer viewpoints in infant feeding. *Proc Connecticut State Medical Society* 1924; **20**: 190.
13. Isolauri F, Juntunen M, Wiren S et al. Intestinal permeability changes in acute gastroenteritis: effects of clinical factors and nutritional management. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1989; **8**:466-473.
14. Levine GM, Deren JJ, Steiger E, Zinn R. Role of oral intake on maintenance of gut mass and disaccharide activity. *Gastroenterology* 1974; **67**:978-982.
15. Guerrero Vázquez J. Manejo nutricional de la diarrea infecciosa aguda de intensidad leve y moderada. *An Esp Pediatr* 1993; **38**:167-172.
16. Brown KH. Dietary management of acute childhood diarrhea: Optimal timing of feeding and appropriate use of milk and mixed diets. *J Pediatr* 1991; **118**:S92-S98.
17. Brown KH, MacLean WC Jr. Nutritional management of acute diarrhea: an appraisal of the alternatives. *Pediatrics* 1984; **73**: 119-125.
18. Brown KH, Peerson JM, Fontaine O. Use of nonhuman milks in the dietary management of young children with acute diarrhea: A Meta-Analysis of clinical trials. *Pediatrics* 1994; **93**: 17-27.
19. Sandhu BK, Isolauri E, Walker-Smith JA et al. Early Feeding in childhood gastroenteritis. A multicentre study on behalf of the ESPGAN working group on Acute Diarrhoea. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1997; **24**:619-620.
20. Lifshitz F, Fagundes Neto U, García Olivo CA, Friedman S. Refeeding of infants with acute diarrheal disease. *J Pediatr* 1991; **118**:S99-S108.
21. A manual for treatment of diarrhoea. Geneva: WHO CDD 1990; **80**:2-46.
22. Richards L, Claeson M, Pierce NF. Management of acute diarrhea in children: lessons learned. *Pediatr Infect Dis J* 1993; **12**:5-9.
23. Gómez Campdera J, López Prieto F, Rodríguez Fernández R. Tratamiento de las gastroenteritis agudas en pediatría: revisión. *An Esp Pediatr* 1994; **50**:51-58.
24. World Health Organization. The rational use of drugs in the management of acute diarrhoea in children. Switzerland: WHO; 1990.