

## Congresos

Medwave. Año IX, No. 9, Septiembre 2009. Open Access, Creative Commons.

# Controversias en el manejo de la diarrea infecciosa

**Autora:** Juanita Zamorano<sup>(1)</sup>

**Filiación:**

<sup>(1)</sup>Clínica Santa María, Santiago, Chile

**doi:** <http://dx.doi.org/10.5867/medwave.2009.09.4122>

## Ficha del Artículo

**Citación:** Zamorano J. Controversias en el manejo de la diarrea infecciosa. *Medwave* 2009 Sep;9(9) doi: 10.5867/medwave.2009.09.4122

**Fecha de publicación:** 1/9/2009

## Resumen

Este texto completo es una transcripción editada de la conferencia que se dictó en el XLVIII Congreso Chileno de Pediatría realizado en Viña del Mar entre el 26 y el 29 de Noviembre de 2008. El congreso fue organizado por la Sociedad Chilena de Pediatría bajo la presidencia de la Dra. Lidya Tellerías C.

## Introducción

La diarrea es una patología frecuente en la infancia. Su manejo ha ido cambiando en los últimos años. Para unificar conceptos definiremos diarrea como el aumento en la frecuencia, contenido líquido y volumen de las deposiciones, o de otra forma, como la presencia de más de tres deposiciones líquidas al día. Como síntomas acompañantes puede haber fiebre, vómitos, dolor abdominal, rechazo alimentario y compromiso del estado general. La disentería es el cuadro diarreico que se acompaña de mucosidad, pus y sangre en las heces. La colitis hemorrágica es el cuadro que se acompaña de sangre fresca en las deposiciones, lo que orienta a *Escherichia coli* enterohemorrágica (ECEH) como posible agente causal.

Esta revisión sobre manejo de la gastroenteritis en los niños se basa en las guías de manejo de la gastroenteritis aguda en niños de la Sociedad Europea de Pediatría en Gastroenterología, Hepatología y Nutrición (ESPGHAN) y de la Sociedad Europea de Enfermedades Infecciosas Pediátricas, que han tomado en cuenta distintos niveles de Medicina basada en evidencia para todas sus recomendaciones: el grado I, evidencia que tiene más de una revisión sistemática de estudios aleatorios controlados; grado II, posee al menos un ensayo clínico controlado, pero no aleatorio (cohorte prospectiva); grado III, evidencia desde estudios observacionales (caso-control, comparativos, descriptivos y de correlación); grado IV, evidencia de estudios bien diseñados, no experimentales, de más de un centro; grado Va, evidencia generada por autoridades; y grado Vb, evidencia generada por comité de expertos. Los grados de recomendación se clasifican en A, B, C y D para los niveles I, II, III o IV respectivamente.

## ¿Existen características clínicas únicas que orienten a la etiología viral o bacteriana?

Algunas características clínicas pueden ayudar a diferenciar si la diarrea es de origen viral o bacteriano. En las de origen bacteriano los síntomas principales son: fiebre mayor de 40°C, presencia de sangre en deposiciones, dolor abdominal y compromiso del sistema nervioso central, que se manifiesta principalmente por convulsiones, lo que orienta a infección por *Shigella*. En cambio, orientan a una causa viral los vómitos y síntomas respiratorios. El nivel de evidencia de esta información es III, C (1).

## ¿Está el niño deshidratado?

Otro aspecto importante a evaluar en un paciente con diarrea es la presencia de deshidratación. El mejor método para ello es determinar el porcentaje de pérdida de peso actual en relación al peso anterior, cuando se dispone de este dato (Vb, D). La clasificación de la deshidratación en mínima, moderada y grave es esencial para aplicar un apropiado tratamiento (I, A). La Tabla I expone tal clasificación de acuerdo al nivel de gravedad según la Academia Americana de Pediatría, que establece los grados de deshidratación leve, moderado y grave si la pérdida de peso es menor de 3% del peso corporal, entre 3 y 9% y mayor de 9%, respectivamente (2). Los mejores indicadores clínicos de deshidratación son el llene capilar, el turgor de la piel y el patrón respiratorio (III, C).

## ¿Cuándo es necesario realizar estudio microbiológico de la diarrea?

Los cuadros diarreicos en pediatría son por lo general autolimitados, como lo demostró un estudio sobre epidemiología molecular de las enterotoxinas ShET-1 y ShET-2 en *Shigella flexneri* y *Shigella sonnei* y su

asociación con la gravedad del cuadro clínico de shigelosis en niños chilenos, financiado por FONDECYT, en el cual se evaluó a 84 niños durante siete días en promedio. Se encontró que el cuadro remitió espontáneamente al cuarto día de evolución en alrededor de 50% de los casos, tanto en pacientes en que se aisló rotavirus como en aquellos en quienes se encontró *Shigella*, sin administración de antibióticos (Tabla II).

Síntomas	Mínima deshidratación o sin ella (pérdida peso corporal <3%)	Deshidratación leve a moderada (pérdida de peso corporal 3 a 9%)	Deshidratación grave (pérdida de peso corporal >9%)
Estado mental	Bueno, en alerta.	Normal, inquieto o fatigado, irritable.	Apático, letárgico, inconsciente.
Sed	Ingesta normal de líquidos; puede rechazar.	Sediento, deseoso de beber.	Incapaz de beber.
Ritmo cardíaco	Normal.	Normal o aumentado.	Taquicardia; bradicardia en casos graves.
Calidad del pulso	Normal.	Normal o aumentado.	Débil,
Respiración	Normal.	Normal a rápida.	Intensa o profunda.
Ojos	Normal.	Levemente hundidos.	Profundamente hundidos.
Lágrimas	Presentes.	Disminuidas.	Ausente.
Boca y lengua	Húmedas.	Secas.	Resecas.
Pliegue Cutáneo	Retroceso instantáneo.	Retrocede en < 2 segundos.	Retrocede en >2 segundos.
Llene capilar	Normal.	Prolongado.	Prolongado, mínimo.
Extremidades	Tibias.	Frias.	Heladas, manchadas, cianóticas.
Diuresis	Normal o disminuida.	Disminuida.	Mínima.

**Tabla I.** Deshidratación según gravedad y síntomas asociados.

Días de evolución posterior a consulta	% de niños con diarrea		
	Todos	Rotavirus	Shigella
Día 1	84	84	92
Día 2	76	74	67
Día 3	69	68	58
Día 4	36	51	33
Día 5	20	21	17
Día 6	12	4	17
Día 7	7	2	8

**Tabla II.** Días de evolución de la diarrea después de la consulta médica en niños, según etiología.

Las Guías Europeas establecen que no se debe solicitar coprocultivo de rutina en niños con diarrea (Vb, D). Este examen está indicado en 4 situaciones clínicas: a) pacientes con diarrea persistente de más de 5 a 7 días de evolución; b) cuando se debe administrar antibióticos, por ejemplo en pacientes oncológicos o inmunocomprometidos; c) para descartar infección en el estudio de enfermedades inflamatorias intestinales; y por último en caso de brotes alimentarios.

## ¿Los exámenes de laboratorio ayudan en el manejo del niño con gastroenteritis?

- Los marcadores hematológicos como hemograma, VHS y PCR no ayudan a diferenciar si la etiología es viral o bacteriana.
- El único examen de laboratorio que podría ser útil en el manejo de la diarrea y la deshidratación es el bicarbonato sérico (III, C).
- Se recomienda efectuar medición de electrolitos plasmáticos en todo paciente con deshidratación moderada e historia clínica inconsistente, en todo cuadro de deshidratación grave (Va, D) y en aquellos pacientes que inician terapia endovenosa (Va, D).

## ¿Cuándo se debe hospitalizar a un niño con diarrea?

Las recomendaciones de ingreso a hospitales, que se basan en consensos, establecen como causa cualquiera de las siguientes condiciones:

- Shock.
- Deshidratación grave.
- Alteraciones neurológicas (convulsiones o letargia).
- Vómitos biliosos o intratables.
- Falla en la rehidratación oral.
- Problemas sociales.
- Sospecha de abdomen agudo.

## Terapia de la diarrea aguda infantil

El tratamiento de la diarrea aguda en niños tiene tres pilares fundamentales: hidratación, manejo nutricional y fármacos.

### 1.- Hidratación

La rehidratación oral es la primera línea en el manejo del niño con diarrea. Cuando no logra su objetivo, el uso de sonda nasogástrica es tanto o más efectiva que la hidratación endovenosa; la rehidratación oral se asocia a menos efectos adversos y a estadías hospitalarias más cortas que la rehidratación endovenosa, por lo tanto los niños que pueden recibir hidratación oral no deben recibir fluidos endovenosos (I, A). Se recomienda iniciar la rehidratación con soluciones reducidas o hipotónicas, que son las que contienen 60 miliequivalentes de sodio o menos. En las diarreas de tipo no coléricas estas soluciones se toleran mejor y reducen los vómitos, el volumen de las deposiciones y la necesidad de hidratación endovenosa. En la infección gastrointestinal por cólera, la información es limitada. Pero en general los estudios muestran que las soluciones con osmolaridad reducida

pueden ser seguras y útiles para la mayoría de las diarreas infecciosas.

La Tabla III resume los tipos de SRO disponibles y sus recomendaciones de uso. Se destaca que sólo las SRO con goma guar y las asociadas a probióticos tienen algún beneficio en pediatría. La SRO con goma guar contiene un almidón soluble en agua que se extrae de semillas de *Cyamopsis tetragonolobus*, planta de la familia de las leguminosas; el nivel de evidencia para su uso es IIB, aún insuficiente. La SRO con probióticos cuenta con un nivel de evidencia IIA, que se considera suficiente.

Tipos de soluciones de rehidratación oral	Recomendación	Grado de evidencia
SRO en base arroz	No es recomendada en niños con diarrea no coleriforme	I, A
SRO mas almidones resistentes a amilasa	No hay evidencia suficiente que apoye su uso en el manejo de niños con diarrea no cólera..	II, B
SRO mas goma guar	Puede ofrecer un beneficio en el manejo de niños con diarrea, pero la evidencia es insuficiente aun.	II, B
SRO y carbohidratos no absorbibles	No son recomendados	II, B
SRO y probióticos	Pueden ser beneficioso, pero hay evidencia insuficiente	II, A
SRO y Zinc	Evidencia en niños desnutridos	
SRO y glutamina	No es recomendado	II, A

**Tabla III.** Tipos de SRO y su recomendación.

La Tabla IV muestra el contenido de las SRO comerciales disponibles a nivel mundial y de las bebidas de consumo común, que no son aptas para el tratamiento de la diarrea.

Solution	Carbohydrate (gm/L)	Sodium (mmol/L)	Potassium (mmol/L)	Chloride (mmol/L)	Base* (mmol/L)	Osmolarity (mOsm/L)
<b>ORS</b>						
World Health Organization (WHO) (2002)	13.5	75	20	65	30	245
WHO (1975)	20	90	20	80	30	311
European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition	16	60	20	60	30	240
Enfalyte®†	30	50	25	45	34	200
Pedialyte®§	25	45	20	35	30	250
Rehydralyte®¶	25	75	20	65	30	305
Ceralyte®**	40	50-90	20	NA††	30	220
<b>Commonly used beverages (not appropriate for diarrhea treatment)</b>						
Apple juice®§§	120	0.4	44	45	N/A	730
Coca-Cola®¶¶ Classic	112	1.6	N/A	N/A	13.4	650
<b>Gatorade</b>	<b>255</b>	<b>22</b>	<b>3</b>			<b>333</b>

**Tabla IV.** Composición de SRO comerciales y bebidas de consumo común.

## 2.- Manejo nutricional

El manejo nutricional en los niños con diarrea es el segundo pilar del manejo. Los niños que requieren rehidratación se deben seguir alimentando (IA); no se debe retrasar el aporte alimentario más de cuatro a seis horas después del inicio de la rehidratación; se debe continuar con el mismo tipo de comida que el niño consumía antes del cuadro; la lactancia materna debe continuar durante una gastroenteritis aguda (IIIC); las fórmulas diluidas y la realimentación gradual no son necesarias (IA). La mayoría de los lactantes con diarrea puede continuar el consumo de leche con lactosa (IA); no hay evidencia que apoye el cambio de fórmulas habituales a fórmulas con proteína de soya o hidrolizadas, excepto en los menores de dos meses (IIIC). La dieta BRAT, que contiene pan, arroz, manzana y tostadas, no tiene suficiente evidencia para ser recomendada.

## 3.- Fármacos para el manejo de la diarrea

Existe una gran cantidad de fármacos que se utilizan en el manejo de la gastroenteritis aguda, entre ellos antieméticos, probióticos, antimotilidad, absorbentes, micronutrientes, prebióticos, antibióticos, antisecretorios y sustancias homeopáticas. La Tabla V expone los grupos de fármacos disponibles y sus recomendaciones de uso. Smectite, fármaco del grupo de los adsorbentes y racecadotril, un fármaco antisecretor intestinal que actúa por inhibición del AMPc en células intestinales, son los medicamentos mejor considerados en el manejo de los niños con diarrea, los grados de evidencia son suficientes para recomendarlos. Otro grupo de medicamentos que se utilizan en diarrea son los micronutrientes, como el zinc, se recomiendan en niños con desnutrición grave, aunque algunos autores sostienen que esto no sería aplicable en la población pediátrica europea.

En cuanto al uso de antieméticos, se ha descrito que metoclopramida y ondansetrón reducen los vómitos, pero siempre hay que considerar que no están exentos de efectos adversos: la primera puede provocar alteraciones neurológicas y el ondansetrón aumenta la tasa de deposiciones. En una revisión realizada en la base de datos *Cochrane* sobre la utilidad de estos fármacos en comparación con placebo en el manejo de los vómitos, en la cual se incluyó alrededor de 1.300 niños y adultos, se concluyó que no se recomienda utilizar este tipo de medicamentos en forma rutinaria (3).

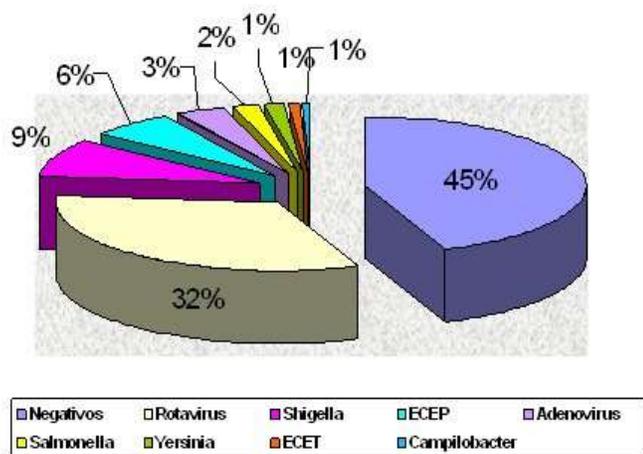
Otros fármacos que podrían tener utilidad son los prebióticos y los probióticos. Los prebióticos son ingredientes alimenticios de tipo oligosacáridos o polisacáridos, no digeribles, que estimulan el crecimiento de las bacterias en el colon. Los probióticos son microorganismos vivos, principalmente *Lactobacillus* y *Saccharomyces boulardii*, que si se ingieren en ciertas cantidades podrían tener un efecto beneficioso sobre la flora intestinal. Los probióticos pueden ser efectivos en el manejo de la diarrea, porque reducen el riesgo de diarrea a tres días y limitan la duración de ésta a 30,48 horas en promedio, según una revisión de estudios clínicos aleatorios sobre probióticos y placebo de la base de datos *Cochrane* (4). Sin embargo no existe evidencia sobre la

eficacia de muchas preparaciones, por lo que se recomienda utilizar aquellas que contengan *Sacharomyces boulardii* (IIB) y *Lactobacillus* GG (IA).

Grupo	Farmaco	Recomendaciones	Grado
Antimotilidad	Loperamida	No se recomienda su uso en niños con diarrea	II,B
Adsorbentes	Smectite	Puede ser considerado en el manejo de los niños con diarrea	II,B
	Kaolin Pectina	No esta recomendado	III,C
	Carbón activado	No esta recomendado	
Antisecretorios	Sales de Bismuto	No debe ser usado de rutina	III,B
	Racecadotril	Puede ser considerado en el manejo de los niños con diarrea	II,B
Medicina de hierbas		Insuficiente evidencia para recomendar su uso	III,C
Micro nutrientes	Zinc	OMS y UNICEF recomienda su administración. ESPGHAN No es util en niños europeos	III,C
	Acido Folico	No esta recomendada	II,B
	Glutamina	No esta recomendada	II,B
	Nitazoxamide	No hay suficiente evidencia para recomendar su uso en niños con rotavirus	II,B

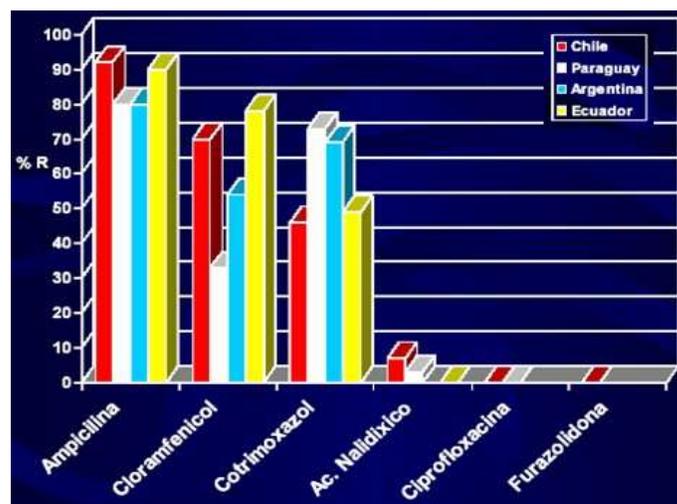
**Tabla V.** Grupos de fármacos y su recomendación en cuadros diarreicos

Uso de antibióticos en diarrea: Se sabe que rotavirus es el principal agente etiológico de diarrea en niños y que las diarreas bacterianas son menos frecuentes. Esto se confirmó en un estudio realizado en el Servicio de Urgencia del Hospital de San Bernardo (Fig. 1).



**Figura 1.** Estudio etiológico de diarreas en el Servicio de Urgencias, Hospital Parroquial de San Bernardo, mayo 2004 a mayo 2005.

Además se debe considerar lo autolimitado de esta patología. Por este motivo el uso de antimicrobiano está recomendado en diarreas con agente identificado y sólo en algunos de ellos. La *Shigella* es uno de los patógenos donde esta claro que el uso de antibiótico es beneficioso, su problema radica en que es resistente a la gran mayoría de los antibióticos, no sólo en Chile sino en toda América Latina, con alrededor de 90% de resistencia a ampicilina, 70% a cloranfenicol y 45% a cotrimoxazol, lo que deja como posibilidades terapéuticas al ácido nalidíxico, furazolidona y ciprofloxacino, este último es el que más se utiliza, pero su uso en niños no está autorizado por la FDA (Fig. 2).



**Figura 2.** Resistencia de *Shigella* a antimicrobianos.

En el caso del ECEH, se postuló al inicio del año 2000 que el uso de antibióticos en esta infección favorecería el desarrollo del síndrome hemolítico urémico, actualmente la opinión de metaanálisis y expertos es que no habría un beneficio claro con la administración de antibióticos, pero tampoco habría efectos secundarios importantes (5).

En el caso de las infecciones por *Salmonella sp* los antibióticos no tienen un efecto benéfico en acortar la evolución del cuadro, sino que favorecen la portación a largo plazo de este agente; por tal motivo se recomienda no tratar con antibióticos las diarreas por este agente (6).

Según las guías europeas se recomienda administrar antibióticos en cuadros causados por *Shigella* cuando se disponga del resultado de cultivos o si existe alto índice de sospecha de shigelosis, por ejemplo, en presencia de diarrea disintérica asociada a convulsión. En niños con gastroenteritis causada por *Salmonella* no se debe utilizar antibióticos, porque aumentan el estado de portador (IA), excepto en pacientes con alto riesgo de desarrollar bacteriemia, como los recién nacidos y menores de tres meses y los pacientes con inmunodeficiencia, asplénicos o portadores de enfermedad inflamatoria intestinal. En el caso de *Campylobacter* se debe utilizar antibióticos en las formas de presentación disintéricas y en pacientes de salas cuna, para reducir la transmisión; los fármacos se deben administrar dentro de los tres primeros días (IIB).

## Prevención de la diarrea infantil

La ESPGHAN recomienda vacunar a todos los niños sanos contra rotavirus, con una de las vacunas comerciales autorizadas en Europa: RotaTeq® y Rotarix®. RotaTeq es una vacuna pentavalente obtenida mediante reordenamiento humano-bovino, que se administra en forma oral en un esquema de tres dosis, a los 2, 4 y 6 meses de edad; la última dosis se puede aplicar como máximo a las 32 semanas. Rotarix es una vacuna monovalente de agente vivo atenuado, también de administración oral que se administra en dos dosis, a los 2 y 4 meses, con límite de la última dosis a los 6 meses como máximo. Ambas vacunas se deben mantener a temperatura entre 2 y 8 °C.

Finalmente, es importante recordar que los exámenes tienen costo y que la costumbre de solicitarlos en forma rutinaria agrega gastos innecesarios a los usuarios, puesto que se sabe que la mayoría de los cuadros diarreicos son autolimitados.

## Puntos importantes a recordar

- La hidratación oral es la medida más importante en el manejo de la diarrea.
- Se recomienda utilizar soluciones hipotónicas.
- No se debe suspender la alimentación.
- El estudio etiológico se realiza sólo en casos seleccionados. Los exámenes tienen costo y la costumbre de solicitarlos en forma rutinaria agrega gastos innecesarios a los usuarios, puesto que se sabe que la mayoría de los cuadros diarreicos son autolimitados.
- En cuanto a fármacos, se debe utilizar aquellos que han demostrado ser efectivos, pero se debe considerar lo autolimitado de los cuadros y el costo que agrega. Si se deciden utilizar, considerar probióticos, Racecadotril y Smectite.
- No se debe usar antibióticos.

## Referencias

1. Guarino A, Albano F, Ashkenazi S, Gendrel D, Hoekstra JH, Shamir R, et al. European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Paediatric Infectious Diseases evidence-based guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in Europe: executive summary. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2008 May;46(5):619-21. [↑ | PubMed |](#)
2. King CK, Glass R, Bresee JS, Duggan C; Centers for Disease Control and Prevention. Managing acute gastroenteritis among children: oral rehydration, maintenance, and nutritional therapy. *MMWR Recomm Rep.* 2003 Nov 21;52(RR-16):1-16. [↑ | PubMed |](#)
3. Alhashimi D, Alhashimi H, Fedorowicz Z. Antiemetics for reducing vomiting related to acute gastroenteritis in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006 Jul 19;3:CD005506. [↑ | PubMed |](#)
4. Allen SJ, Okoko B, Martinez E, Gregorio G, Dans LF. Probiotics for treating infectious diarrhoea. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004;(2):CD003048. [↑ | PubMed |](#)
5. Safdar N, Said A, Gangnon RE, Maki DG. Risk of hemolytic uremic syndrome after antibiotic treatment of *Escherichia coli* O157:H7 enteritis: a meta-analysis. *JAMA.* 2002 Aug 28;288(8):996-1001. [↑ | CrossRef | PubMed |](#)
6. Sirinavin S, Garner P. Los antibióticos no tienen efecto en la diarrea e incrementan la recidiva bacteriológica en la infección intestinal por *Salmonella*. *Enf Infec y Microbiol* 1999; 19(4):215-217. [↑](#)



Esta obra de Medwave está bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 3.0 Unported. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Medwave.