

## Clinical cases

# Empleo de probióticos en la diarrea aguda infantil y en la prevención de la diarrea asociada a antibióticos

Pérez Moreno J, Martínez López AB, Álvarez Calatayud G, Sobrino Baladrón A, Martínez López C

*Grupo de Trabajo de diarrea-deshidratación. Sociedad Española de Urgencias de Pediatría.*

### Caso clínico

Lactante de 8 meses de edad que acude a urgencias con un cuadro de 24 horas de duración de deposiciones líquidas en número de 10 al día asociado a fiebre, rechazo de las tomas y vómitos de contenido alimentario. Los padres refieren que el bebé moja los pañales y no hay ambiente epidémico. Hace 2 días fue valorado por su pediatra en un control rutinario y tenía un peso de 8,5 kg. Es un niño sano que acude a guardería desde los 5 meses, con un calendario vacunal al día (sin incluir la vacunación frente al rotavirus).

En la exploración física presenta T<sup>a</sup>: 38,5°C; TA: 104/70 mmHg; FC: 95 lpm. Peso: 8 kg. Está decaído, con palidez de piel, mucosas pastosas, ojos con lágrimas, gradiente térmico de extremidades, y pulsos periféricos simétricos. El abdomen es blando con ruidos hidroaéreos aumentados y la fontanela anterior normotensa. En el resto del examen no se observan alteraciones significativas.

### 1. ¿Cuál sería su primera actuación en Urgencias?

- A) Valorar el grado de deshidratación por los hallazgos exploratorios
- B) Canalizar una vía venosa periférica, extraer una analítica sanguínea con gasometría e iniciar hidratación intravenosa (IV) rápida.
- C) Pautarle un antiemético por vía oral (ondansetrón) y seguidamente ofrecerle líquidos orales
- D) Remitirle a su domicilio alimentándole con una fórmula sin lactosa
- E) Pautarle un suero IV de mantenimiento.

**RESPUESTA CORRECTA: A**

Antes de iniciar la reposición de líquidos y electrolitos será fundamental estimar la gravedad de la deshidratación. La pérdida de peso permite la valoración exacta de la deshidratación por lo que siempre será importante pesar a los niños en la primera visita a Urgencias. Al ser el agua el componente más importante del organismo, una brusca pérdida de peso es obviamente una pérdida de agua. En este caso podemos hallar que ha perdido casi un 6% de su peso, por lo que se trata de una deshidratación moderada. Si no dispusiésemos de este dato,

podríamos orientarnos empleando la escala de valoración del grado de deshidratación que estemos habituados.

### 2. ¿Cuál sería la primera medida terapéutica a adoptar?

- A) Cualquier líquido que tolere (agua, refrescos como el Aquarius®, zumos)
- B) Pautar una rehidratación intravenosa rápida
- C) Suero de rehidratación oral de osmolaridad reducida
- D) Dejar a dieta absoluta
- E) Un antiemético preferiblemente por vía IV

**RESPUESTA CORRECTA: C**

La terapia de elección en los niños con gastroenteritis aguda (GEA) (Nivel de evidencia I, A) son los sueros de rehidratación oral (SRO) reducidos en contenido de sodio (60 mEq/L). La rehidratación por vía oral presenta menos efectos adversos y menor estancia hospitalaria que la IV. Cuando no es posible la rehidratación oral, la rehidratación enteral mediante sonda nasogástrica es igual de eficaz, si no mejor, que la rehidratación intravenosa (I, A). Además es importante mantener la alimentación o reintroducirla antes de las 5 h de la instauración de la rehidratación (Nivel I, A).

### 3. La rehidratación oral fracasa, persistiendo las deposiciones líquidas en gran cantidad por lo que se ingresa al paciente para pautar una rehidratación IV rápida y se recogen muestras de heces (Agrotavirus POSITIVO). Además de la fluidoterapia IV, ¿se podría recetar algún otro tratamiento?

- A) Antibiótico de amplio espectro
- B) Antidiarreico como la loperamida
- C) Preparado homeopático
- D) Probiótico
- E) En la diarrea por rotavirus no está indicado administrar ningún medicamento

**RESPUESTA CORRECTA: D**

Los antiinfecciosos no están indicados en la mayoría de los niños, ya que suele ser un cuadro autolimitado

(Grado II-B). Los inhibidores de la motilidad como la loperamida están contraindicados en los niños por sus efectos adversos (Grado II-B). No hay evidencia suficiente que recomiende el uso de homeopatía en la GEA en la infancia (Grado III-C). Los probióticos pueden ser un complemento eficaz de la rehidratación. Ciertas cepas y en dosis adecuadas han mostrado eficacia tanto para la prevención como para el tratamiento de la gastroenteritis aguda (Grado II-B).

#### 4. ¿Qué tipo de organismo probiótico utilizaría?

- A) Cualquier probiótico siempre y cuando se administre antes de los 3 primeros días.
- B) Cualquier probiótico siempre y cuando se pauten las dosis adecuadas.
- C) Al ser un lactante bastaría con administrar una fórmula láctea con prebióticos.
- D) Ninguno porque los probióticos sólo son útiles en la prevención de la diarrea por rotavirus, no en el tratamiento.
- E) Solo emplearía determinadas cepas que han demostrado ser eficaces a las concentraciones adecuadas.

**RESPUESTA CORRECTA: E**

Los probióticos, utilizados a dosis apropiadas, han mostrado beneficios en los metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados y controlados como terapia adyuvante a la rehidratación. Aunque se han desarrollado pocos ensayos clínicos, las SRO suplementadas con probióticos (lactobacilos), parecen seguras y bien toleradas y pueden reducir la duración, intensidad y gravedad de los cuadros de gastroenteritis aguda, especialmente cuando no están causados por microorganismos enteroinvasivos, aunque no hay datos suficientes para recomendar su empleo sistemático (II, A).

#### 5. ¿Qué cepa ha demostrado mejor evidencia en la prevención y tratamiento de la diarrea?

- A) *Saccharomyces boulardii*
- B) *Lactobacillus reuteri*
- C) *Lactobacillus rhamnosus* (GG)
- D) Mezcla VSL#3
- E) Todas las respuestas son correctas.

**RESPUESTA CORRECTA: E**

Los probióticos que mejor evidencia han mostrado son el *L. reuteri*, *L. rhamnosus* GG, y *Sacharomyces boulardii* siendo útiles para reducir la severidad y duración de la diarrea infecciosa aguda infantil. *L. casei* la cepa GG y la mezcla de probióticos VSL#3 podrían ser particularmente eficaces para la diarrea por rotavirus.

#### 6. ¿Cuánto tiempo mantendría el tratamiento y a qué dosis?

- A) Hasta que cesen las deposiciones líquidas y con  $10 \times 10^9$  ufc/semana
- B) Se debe prolongar entre 2 a 4 semanas a  $10 \times 10^{12}$  ufc/día
- C) Tiene que mantenerse sólo durante 2 ó 3 días a  $5 \times 10^6$  ufc/día
- D) Hasta el alta hospitalaria con  $10 \times 10^9$  ufc/semana
- E) Hasta que reinicie la alimentación oral a  $10 \times 10^{12}$  ufc/día

**RESPUESTA CORRECTA: B**

Esta evidencia se basa en ensayos clínicos controlados, en muchos casos analizados en metaanálisis y revisiones sistemáticas posteriores. Sin embargo, las dosis y duración de tratamiento utilizadas en los diferentes ensayos son distintas, y las conclusiones a las que llegan estos estudios se ven afectadas por estos sesgos. Los efectos beneficiosos sólo pueden atribuirse a la cepa o cepas estudiadas y no a la especie o a todo un grupo de probióticos. No se pueden utilizar resultados y artículos de revisión de estudios de cepas específicas como evidencia de cepas que no hayan sido estudiadas. Los estudios que documentan la eficacia de una cepa a una dosificación determinada no son evidencia suficiente para avalar los efectos a una dosificación más baja.

#### 7. Dos semanas después es diagnosticado de otitis media aguda pautándose Amoxicilina-clavulánico, v.o. a 80 mg/kg/día. ¿Estaría indicado emplear probióticos para prevenir la diarrea asociada a antibióticos?

- A) No, solamente estaría aconsejado en caso de que se desencadene el cuadro de GEA.
- B) Sí, y en caso de utilizarlos se debe empezar al inicio del tratamiento antibiótico.
- C) Sí pero solamente si ha habido antecedentes de diarrea por antibióticos.
- D) Sí, pero solamente en niños intolerantes a la lactosa.
- E) No debe iniciarse hasta no saber el patógeno causante.

**RESPUESTA CORRECTA: B**

La diarrea asociada a antibióticos (DAA) es aquella que se produce durante o poco tiempo después de un tratamiento antibiótico, sin que se identifique otra causa para la misma. Los probióticos podrían ser útiles al equilibrar la microbiota intestinal e inhibir el desarrollo de los microorganismos patógenos. Existe evidencia de que tienen un beneficio moderado en la prevención del desarrollo de diarrea durante el tratamiento

antibiótico, indicados al principio del tratamiento y no cuando se ha desencadenado el cuadro de GEA. Una revisión sistemática<sup>3</sup> actual muestra que cepas como el *Lactobacillus rhamnosus*, *Lactobacillus reuteri* y el *Saccharomyces boulardii* en una dosificación adecuada pueden prevenir la aparición de DAA, sin efectos secundarios graves.

### Conclusiones

Los probióticos son útiles en la prevención y el tratamiento de la GEA disminuyendo su duración, el número de deposiciones, la gravedad y el tiempo de excreción de los virus. Son eficaces y existe suficiente evidencia científica para recomendar su uso el *LGG*, *S. boulardii*, *B.*

*lactis* y *L. reuteri* en la diarrea aguda infantil y *Lactobacillus rhamnosus*, *L. reuteri* y el *Saccharomyces boulardii* en la prevención de la DAA.

### Referencias

1. Allen SJ, Okoko B, Martinez E, Gregorio G, Dans LF Probióticos para el tratamiento de la diarrea infecciosa (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
2. Guandalini S. Probiotics for Children With diarrhea. An Update. *J Clin Gastroenterol* 2008; 42: 53-7.
3. Johnston B, Goldenberg J, Vandvik P, Sun X, Guyatt G. Probióticos para la prevención de la diarrea asociada con antibióticos en niños. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011 Issue 11. Art. No.: CD004827. DOI: 10.1002/14651858.CD004827.

**Tabla**  
Resumen de la evidencia científica

Estudio (autor, tipo de estudio, año)	Cepa y dosis	Evidencia científica
<b>Probióticos para tratamiento de la diarrea aguda infantil</b>		
Guandalini S <sup>2</sup> . R.S. (5 E.C.) 2008	L.GG, <i>S. Boulardi</i> , <i>L reuteri</i> D: 10x10 <sup>12</sup> ufc/día	Acorta la duración de la diarrea en un día ( <i>L. reuteri</i> sobre todo en GEA por rotavirus).
Allen SJ. <sup>1</sup> R.S. Cochrane (23 E.C.) 2008	Cepa GG de <i>L. casei</i> y de la cepa LAB SF68 de <i>Enterococcus</i> , <i>Lactobacillus acidophilus</i> y <i>Lactobacillus bifidus</i>	Disminuye riesgo de diarrea a los 3 días (RR0,66 con IC95% 0,55-0,77) Disminuye la duración media de la diarrea a 30,48 horas (IC 95% 18,51 a 42,46 horas) Posible efecto adverso: vómitos
<b>Prevención de la diarrea asociada a antibiótico</b>		
Johnston B3 R.S. Cochrane 2011	<i>L. rhamnosus</i> o <i>S. boulardii</i> D: > 5x10 <sup>9</sup> ufc/día	Previene la diarrea asociada a antibióticos con NNT 7 (IC95% 6-10)

R.S. (Revisión sistemática), E.C. (Ensayo clínico), GEA (gastroenteritis aguda), D: dosis; L. (Lactobacillus).