

# Gastroenteritis aguda



A.M. Benítez Maestre\*, F. de Miguel Durán\*\*

\*C.S. Barajas. \*\*C.S. Paracuellos del Jarama

## Resumen

La gastroenteritis aguda es una de las enfermedades más frecuentes en los niños y la segunda causa de morbilidad y mortalidad en el mundo. En nuestro medio, constituye una de las patologías más frecuentes en las consultas de Pediatría de Atención Primaria, siendo un proceso autolimitado para la mayoría de los niños. La etiología más habitual son las infecciones virales (rotavirus) y el diagnóstico es clínico, no precisándose la realización de pruebas complementarias de manera rutinaria. La base fundamental del tratamiento es la hidratación con soluciones de rehidratación oral y no se precisa realizar cambios importantes en la alimentación. El tratamiento con probióticos ayuda en la mejoría de los síntomas y otros tratamientos, como los antibióticos, se deben reservar para determinados casos, generalmente, con clínica importante. La vacuna para el rotavirus juega un papel importante en la prevención de la infección por este virus, el más frecuente en nuestro medio, y se recomienda en Europa.

## Abstract

*Acute gastroenteritis (AGE) is a common problem in childhood and is associated with high rates of morbidity and mortality throughout the world. It is one of the most prevalent conditions in our Paediatrics practice and viral origin (rotavirus) is the most frequent cause. It is generally mild and self-limited. Diagnostic tests should not be routinely performed in children with AGE. Oral rehydration with oral rehydration solutions should be the first-line treatment for the management of these children, and normal feeding should be continued. Probiotics may be an effective adjunct to the management of diarrhea. Other drugs, like antibiotic therapy, are not needed in most cases of AGE. Prevention with antirotavirus vaccination is recommended for all children in Europe.*

**Palabras clave:** Diarrea; Gastroenteritis aguda; Deshidratación; Soluciones de rehidratación oral; Rotavirus.

**Key words:** Diarrhea; Acute gastroenteritis; Dehydration; Oral rehydration solutions; Rotavirus.

*Pediatr Integral 2015; XIX (1): 51-57*

## Definición

**El dato más importante para su definición y diagnóstico es el cambio de consistencia de las heces respecto a las habituales del niño.**

La gastroenteritis aguda (GEA) se define como una disminución de la consistencia de las deposiciones o un aumento en el número de las mismas (3 o más en 24 horas), que puede ir acompañada de vómitos, dolor

abdominal y/o fiebre. Su duración suele ser menor de 7 días y para considerarla como aguda, siempre menor de 2 semanas<sup>(1)</sup>. Es más significativo para su diagnóstico el cambio en la consistencia de las deposiciones respecto a las habituales del niño, que el número de estas, sobre todo en los lactantes que suelen tener un número elevado de deposiciones de manera habitual. La GEA es más frecuente y potencialmente más grave en menores de 5 años y, sobre todo, en los primeros meses de vida.

## Epidemiología

**La incidencia de GEA en Europa es de 0,5-2 casos/año en menores de 3 años.**

La diarrea aguda es una de las enfermedades más frecuentes en los niños, constituyendo la segunda causa de morbilidad y mortalidad infantil a nivel mundial<sup>(2)</sup>. En los países desarrollados, no supone prácticamente riesgo de mortalidad, pero es la enfermedad más frecuente en Europa para los niños sanos, con una incidencia anual aproxi-

mada de 0,5-2 episodios/año en menores de 3 años<sup>(1)</sup>. Es la segunda causa de asistencia a un servicio de urgencias pediátrico, tras las infecciones respiratorias.

### Etiopatogenia

**Las infecciones son la principal causa de GEA, siendo el rotavirus en nuestro medio el responsable de la mayoría de los casos.**

La principal causa de GEA son las infecciones entéricas, aunque se pueden considerar otras causas (Tabla I). La mayoría de los episodios de GEA ocurren entre octubre y mayo, con un pico de incidencia entre enero y marzo. En los estudios realizados en Europa, el agente causal más frecuente es el rotavirus, seguido por noravirus y adenovirus. Los agentes bacterianos que se aíslan con más frecuencia son *Campylobacter jejuni* y *Salmonella* spp. La incidencia de estos enteropatógenos está influenciada por el clima y la estación en cada uno de los países, así como por el nivel socioeconómico de las distintas regiones<sup>(1)</sup>. Por edades, rotavirus es la causa más frecuente en menores de 2 años, mientras que *Campylobacter* es más frecuente en mayores de 5 años. En España, los estudios realizados también demuestran que los virus producen el 80% de los casos de GEA, siendo el rotavirus el agente etiológico más frecuente, seguido por adenovirus, calicivirus (noravirus) y astrovirus. El rotavirus es el que produce los casos más graves, afectando casi a la totalidad de los niños por debajo de los 4 años de edad, con un máximo de incidencia entre los 6 y los 24 meses de edad. Entre las GEAs bacterianas, los enteropatógenos aislados con mayor frecuencia son *Campylobacter* spp y *Salmonella* spp, seguidos de *Shigella* spp, *Aeromonas* spp, *Yersinia* spp y *E. coli*<sup>(3-4)</sup>.

Los parásitos son una causa infrecuente de GEA en nuestro medio, siendo los más hallados *Cryptosporidium* y *Giardia*, que tienden además a producir episodios más prolongados de diarrea. En los países en vías de desarrollo, las infecciones parasitarias son endémicas y una de las causas de malnutrición<sup>(2)</sup>.

<b>Causas</b>	<b>Menores de 5 años</b>	<b>Mayores de 5 años</b>
Infecciones entéricas	Rotavirus Norovirus Adenovirus <i>Campylobacter</i> <i>Salmonella</i>	<i>Campylobacter</i> <i>Salmonella</i> Rotavirus Adenovirus
Infecciones extraintestinales	Infecciones respiratorias	Gripe Infecciones virales
Alergia alimentaria	Alergia a proteínas leche de vaca Alergia a proteínas de soja	
Trastornos de absorción	Déficit de lactasa Déficit de sacarasa-isomaltasa Enfermedad celíaca Fibrosis quística	Intolerancia a la lactosa de tipo adulto
Patología gastrointestinal		Colon irritable Enfermedad inflamatoria intestinal
Endocrinopatías	Hipertiroidismo Diabetes mellitus Síndrome de Addison	
Neoplasias	Feocromocitoma Síndrome carcinoide	
Cuadros quirúrgicos	Invaginación	Apendicitis aguda
Fármacos	Antibióticos Laxantes	
Intoxicaciones	Metales pesados (cobre, zinc)	

### Fisiopatología

**La interacción entre los distintos agentes causales y la mucosa intestinal lleva a una eliminación aumentada de agua y electrolitos por las heces.**

La diarrea aparece cuando el volumen de agua y electrolitos presente en la luz intestinal supera la capacidad de absorción del colon, con la consecuente eliminación aumentada por las heces<sup>(5)</sup>. Esto ocurre fundamentalmente por dos motivos: por un aumento de la secreción y/o una disminución de la absorción. Los patógenos ocasionan daño en la mucosa intestinal bien directamente, con invasión de la mucosa (diarreas invasivas), o a través de toxinas. De cualquiera de las dos formas se produce un daño físico y funcional en los mecanismos de absorción de agua y electrolitos de la mucosa intestinal, una estimulación de la eliminación de los mismos y un daño en las hidrolasas presentes en la mucosa, con la posible malabsorción de lactosa y otros nutrientes, lo que favorece la deshidratación y la desnutrición.

### Clínica

**El dato clínico relevante que condiciona el tratamiento y el pronóstico es la deshidratación.**

El rasgo que define a la GEA es el cambio en la consistencia de las deposiciones y un aumento en el número de las mismas. Acompañando a la diarrea, pueden aparecer fiebre, vómitos, dolor abdominal, inapetencia, síntomas respiratorios y signos de afectación del sistema nervioso central (SNC). Los vómitos y los síntomas respiratorios asociados sugieren etiología viral. Las infecciones por rotavirus suelen producir sintomatología más intensa, más vómitos y más casos de deshidratación que otros virus<sup>(3,5)</sup>.

La fiebre por encima de 40°C, la aparición de sangre en las heces, el dolor abdominal intenso y los signos de afectación del SNC (irritabilidad, decaimiento, convulsiones) son signos sugestivos de etiología bacteriana. La consecuencia más importante, y que condiciona el tratamiento y el diagnóstico de la GEA, es la aparición de

**deshidratación.** La forma más fiable de diagnosticar y medir el grado de deshidratación es la pérdida de peso, pero esto solo es factible en muy pocas ocasiones, ya que normalmente no se suele conocer el peso exacto del niño antes del inicio de la GEA.

La clasificación de los niños según su grado de deshidratación es importante para el tratamiento. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>(2)</sup>, se deberían establecer 3 grupos: niños sin deshidratación o mínima deshidratación (<3% de pérdida de peso corporal), niños con deshidratación moderada (3-9% pérdida de peso) y niños con deshidratación grave (>9% pérdida de peso).

Como la pérdida de peso solo es posible comprobarla en una minoría de los casos, se debe intentar estimar el grado de deshidratación a través de los datos recogidos en la anamnesis y los signos de la exploración física. En la anamnesis, se debe preguntar por el número, frecuencia, consistencia y volumen de las deposiciones, si hay vómitos (número y volumen), ingesta de líquidos y nutrientes, la diuresis (en los lactantes el número de pañales mojados y su peso), la actividad física que mantiene el niño y su estado general. Los distintos estudios demuestran que la fiabilidad de los signos de la exploración no es muy buena a la hora de diagnosticar la deshidratación y que la mayoría de los médicos suelen realizar una sobreestimación<sup>(1,5)</sup> (Tabla II). Los datos que son más fiables a la hora de determinar el grado de deshidratación son el relleno capilar, la turgencia de la piel y la existencia de un patrón respiratorio alterado.

- La turgencia de la piel se debe medir en la piel del lateral de la pared abdominal, a la altura del ombligo. Lo normal es que el pliegue cutáneo vuelva a su forma normal inmediatamente después de soltarlo. Un aumento en el tiempo de recuperación del pliegue indica deshidratación. Si existe aumento de la grasa subcutánea o en el caso de deshidratación hipernatrémica puede aparecer un falso negativo y en los niños malnutridos existe un aumento del tiempo de recuperación del pliegue de manera basal.
- El relleno capilar se debe medir en un dedo, con el brazo colocado a la

altura del corazón, en un ambiente templado y con el niño tranquilo. Hay muchos factores que pueden influir en este tiempo, como fármacos, luz ambiental o cualquier factor que influya en el sistema nervioso autónomo del niño (frío, nerviosismo, etc.). En un niño sano, el tiempo hasta que el dedo recupera su color normal debe ser de menos de 1,5-2 segundos.

- Otros signos clínicos que pueden ser valorados son el frío en las extremidades, la ausencia de lágrimas con el llanto o el pulso débil. Las mucosas secas, los ojos hundidos o la fontanela deprimida son menos fiables a la hora del diagnóstico de deshidratación.

Los **criterios clínicos para derivar a un niño al hospital** para un posible ingreso hospitalario son: deshidratación moderada-grave o shock, diarrea inflamatoria grave con apariencia de afectación del estado general (sepsis), síntomas neurológicos (letargia, convulsiones), incapacidad para la rehidratación oral (bien sea por incapacidad o intolerancia de las soluciones orales o por vómitos incoercibles o biliosos),

sospecha de patología quirúrgica abdominal y pacientes de alto riesgo (inmunodeprimidos, enfermedad grave de base o menores de 3 meses).

## Diagnóstico

**El diagnóstico de la gastroenteritis aguda es clínico y no se precisa realizar pruebas diagnósticas complementarias en la mayoría de los casos.**

La GEA es un proceso autolimitado en la mayoría de los niños, su diagnóstico es clínico y no se precisa la realización de ningún tipo de prueba diagnóstica, ya que su resultado no modificaría la actitud terapéutica<sup>(1)</sup>. La realización de estas pruebas está, por tanto, limitada a aquellos casos en los que su resultado podría modificar el tratamiento de la GEA.

## Estudios microbiológicos

**Coprocultivo.** La mayoría de los casos de GEA se producen por virus, por lo que el coprocultivo solo se debe realizar en casos de diarrea persistente o cuando existe la posibilidad de necesitar tratamiento antibiótico, por ejemplo, en pacientes inmunodeprimidos o con

**Tabla II.** Síntomas y signos sugestivos de deshidratación

Síntomas/signos clínicos	Deshidratación leve	Deshidratación moderada	Deshidratación grave
Pérdida de peso (%)			
Lactante	<5%	5-10%	>10%
Niño mayor	<3%	3-9%	>9%
Turgencia cutánea	Normal	Algo disminuida	Muy disminuida
Relleno capilar	Normal	Algo lento	Muy lento
Respiración	Normal	Normal, taquipnea	Profunda, taquipnea
Mucosas	Normal	Pastosas	Muy pastosas
Diuresis	Escasa	Oliguria	Oligoanuria
Sed	Normal	Sediento	Rechazo
Fontanela	Normal	Algo deprimida	Deprimida
Perfusión periférica	Normal	Extremidades frías	Acrocianosis
Ojos	Normal	Levemente hundidos	Hundidos
Lágrimas	Normal	Disminuidas	Ausentes
Pulso radial	Normal	Débil, rápido	Débil, filiforme
Tensión arterial	Normal	Hipotensión leve	Hipotensión
Frecuencia cardíaca	Normal	Taquicardia leve	Taquicardia
Estado neurológico	Normal	Inquieto, irritable	Apatía, letargia

enfermedad grave de base<sup>(4)</sup>. También se puede realizar cuando se quiere descartar la infección como causa de una patología intestinal o en el caso de brotes, sobre todo, hospitalarios. Los criterios clínicos que pueden decidir la realización de un coprocultivo son: más de 10 deposiciones en las últimas 24 horas, fiebre elevada, sangre o moco en las deposiciones, dolor abdominal importante, niños mayores o antecedente de haber viajado a países con alto riesgo de diarrea bacteriana o sospecha de infección parasitaria. Los problemas que presenta el cultivo son que su resultado no se tiene hasta pasados 2-3 días y que la existencia de portadores asintomáticos de determinadas bacterias complica la interpretación de sus resultados.

La **determinación de virus en heces** (antígenos de rotavirus, adenovirus y astrovirus) se puede realizar de manera rápida y es una forma de comprobar el origen viral de la diarrea. De todas formas, sigue siendo innecesaria su realización de manera rutinaria, ya que no modifica la actitud terapéutica que se indicaría según los datos clínicos del paciente.

La toxina de *Clostridium difficile* se puede determinar en pacientes con patologías graves de base, postquirúrgicos y pacientes multitratados con antibióticos.

#### Analítica de sangre

Se realizaría en casos de pacientes con deshidratación moderada o severa y en todos aquellos en los que se vaya a realizar una rehidratación con fluidos intravenosos. Se pediría un hemograma, un ionograma, bioquímica sanguínea (glucemia, función renal) y gasometría. El resultado del ionograma con los valores de sodio y la osmolaridad permite clasificar las deshidrataciones en isotónicas o isonatremicas ( $Na = 130-150$  mEq/l,  $osm = 200-300$  mOsm/l), hipotónicas o hiponatremicas ( $Na < 130$  mEq/l,  $osm < 280$  mOsm/l) e hipertónicas o hipernatremicas ( $Na > 150$  mEq/l,  $osm > 300$  mOsm/l). La mayoría de los casos tienen deshidrataciones isotónicas.

#### Tratamiento

**El tratamiento con soluciones de rehidratación oral es el principal y casi único tratamiento para los niños con GEA.**

#### Soluciones de rehidratación oral

No existe ningún tratamiento específico para la GEA, por lo que el objetivo es la prevención y el tratamiento de la deshidratación. Las soluciones de rehidratación oral (SRO) constituyen el principal tratamiento para los niños con GEA<sup>(6)</sup>. Las soluciones de rehidratación clásicas contienen 90 mmol/l de  $Na^+$ , pero, en la actualidad, se recomiendan las denominadas SRO hipotónicas, que contienen aproximadamente 60 mmol/l de  $Na^+$  o las recomendadas por la OMS como soluciones de osmolaridad reducida con 75 mmol/l de  $Na^+$ . En nuestro medio, las soluciones que se suelen utilizar siguen las recomendaciones de la *European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN)* de 1992, con 60 mmol/l de  $Na^+$  (hipotónicas)<sup>(1,7)</sup>. Las principales SRO comercializadas en España se especifican en la tabla III.

Se debe iniciar la rehidratación con SRO tan pronto como sea posible, recomendándose la administración de forma fraccionada, en pequeñas cantidades, cada 2-3 minutos. Las cantidades aproximadas que se deberían aconsejar son, si no hay deshidratación, de 10 ml/kg por cada deposición realizada y de 2 ml/kg por cada episodio de vómitos, con ingesta libre fraccionada entre episodios. En casos de deshidratación leve, se deberían ofrecer de 30-50 ml/kg durante unas 4 horas, para recuperar el déficit, más 10 ml/kg por cada deposición líquida. Si hay signos de deshidratación moderada, 75-100 ml/kg para compensar el déficit más pérdidas. En caso de mala tolerancia por vía oral, es preferible la administración de SRO a través de sonda nasogástrica (reduce el número de complicaciones y el tiempo de estancia hospitalaria) que pasar a la vía intravenosa (IV). El fracaso global de la rehidratación oral es de menos del 4% en nuestro medio.

No se deben administrar como SRO los refrescos comerciales, bebidas para deportistas o preparados caseros, porque suelen tener bajo contenido en sodio, alto contenido en glucosa y osmolaridad elevada.

Se han hecho diversos estudios para valorar la efectividad de distintos componentes añadidos a las SRO, las denominadas super-SRO<sup>(1)</sup>, con el objetivo de mejorar el tratamiento de

**Tabla III.** Soluciones de rehidratación oral comercializadas en España

Solución	Glucosa (mmol/l)	Na <sup>+</sup> (mEq/l)	K <sup>+</sup> (mEq/l)	Cl <sup>-</sup> (mEq/l)	Citrato (mmol/l)	Osm (mOsm/l)
OMS (osm reducida)	75	75	20	65	10	245
ESPGHAN	75-110 (glucosa/Na<2)	60	20	25-50	10	200-250
Bi-oralsuero	80,5	59,7	20,1	38	13,9	212
Bi-oralsuero Baby	80,5	59,7	20,1	37,9	13,9	212
Cito-Oral	90	60	20,2	50	10	230
Cito-Oral Junior Zinc	89,9	62,4	22,5	50	21,7	261
Citorsal	278	50	20	30	35	420
Isotonar	110	48	20	39	10	230
Miltina Electrolit	89	60	20	50	10	230
Oralsuero	80,5	60	20	38	14	211
Recuperat-ion	80	60	20	38	14	212
Sueroral	111	90	20	80	10	311
Sueroral hiposódico	111	50	20	41	10	232

la GEA. Algunos de ellos han demostrado cierta eficacia en el tratamiento (Tabla IV), pero las SRO tradicionales siguen siendo la base del tratamiento de la diarrea.

La **rehidratación por vía IV** está reservada exclusivamente para aquellos niños en los que, derivados al hospital, no sea posible la administración de líquidos por vía oral, como casos con deshidratación grave, afectación hemodinámica, alteración del nivel de conciencia, sospecha de cuadro quirúrgico abdominal o niños con vómitos o deposiciones muy persistentes o abundantes, que impidan lograr un balance hídrico positivo por vía oral.

### Tratamiento nutricional

No existe ninguna evidencia científica que justifique la realización de cambios significativos en la dieta del niño para el tratamiento de una diarrea aguda. En los niños que no están deshidratados, se debe continuar su alimentación de forma normal y, cuando existe deshidratación, se recomienda un periodo de ayuno (en el que se administran SRO) no superior a 4-6 horas antes de reiniciar la alimentación.

En los lactantes alimentados con lactancia materna, se debe continuar con esta de manera normal, ya que varios estudios han demostrado que la lactancia disminuye la intensidad y la duración de la GEA. En niños lactados con fórmula, no se deben hacer cambios en su fórmula normal, ni dar biberones con la fórmula más diluida. Las leches sin lactosa<sup>(8)</sup> no se utilizarán en la mayoría de las ocasiones y deben quedar reservadas para aquellos niños en los que, llevando ya varios días de diarrea, aparezcan signos sugestivos de intolerancia a la lactosa (lo recomendable sería hacer detección de cuerpos reductores y pH en heces, pero el diagnóstico se puede basar en signos clínicos, como heces explosivas, acuosas, ácidas, con irritación importante del área perianal).

En los niños mayores, se debe hacer una dieta normal, apetecible, intentando evitar los alimentos muy ricos en azúcares refinados o alimentos muy grasos. Varios estudios han demostrado que los carbohidratos complejos, las verduras, las frutas, los lácteos y las carnes magras son alimentos bien tolerados por los niños con GEA<sup>(1)</sup>.

Tabla IV. Componentes añadidos a las SRO

Componente	Funcionalidad	Recomendación
Almidón amilasa-resistente/ goma-guar	Fermenta en el colon, produciendo ácidos grasos de cadena corta que favorecen la reabsorción de agua y Na <sup>+</sup> en el colon	No existe evidencia para su uso sistemático en los niños con GEA
Carbohidratos no absorbibles	Similar al grupo anterior	No existe evidencia para su uso sistemático en los niños con GEA
Glutamina	Favorece la reabsorción de agua por transporte combinado con aminoácidos	No existe evidencia para su uso sistemático en los niños con GEA
Zinc	El déficit de Zn se asocia a una disminución en la reabsorción de agua y electrolitos	Reduce la severidad de la diarrea en niños malnutridos. No estudios fiables en nuestro medio
Probióticos	Efecto trófico, competitivo	El uso de SRO con probióticos mejora la evolución y pronóstico de las GEA

### Tratamientos farmacológicos

La mayoría de los niños con GEA en nuestro medio no van a necesitar ningún tipo de tratamiento farmacológico. Los fármacos que se podrían utilizar se detallan a continuación.

**Antieméticos.** No se deben utilizar de forma rutinaria en los niños con vómitos en el contexto de una GEA. En varios estudios se ha demostrado que, aunque tanto ondasetrón como metoclopramida reducen los vómitos, tienen efectos secundarios importantes y pueden aumentar la diarrea posiblemente por la retención de toxinas que habrían sido eliminadas con los vómitos. En la actualidad, el único aconsejado sería el ondasetrón y solo para casos muy seleccionados de vómitos incoercibles y en ámbito hospitalario<sup>(1)</sup>.

**Antiperistálticos.** La loperamida no se debe usar en el tratamiento de la GEA en niños (recomendación II, B), por sus importantes efectos secundarios<sup>(1)</sup>.

**Antibióticos.** El tratamiento con antibióticos no es necesario en la mayoría de los niños con GEA, dado que la mayor parte de los casos son producidos por infecciones víricas e incluso en el caso de diarrea bacteriana suele ser un proceso autolimitado, donde no existen evidencias que demuestren que este tratamiento sea efectivo para la disminución de los síntomas y la duración de la GEA<sup>(4,9)</sup>. Los antibióticos quedarían reservados para unos patógenos muy concretos como:

- *Shigella.* El tratamiento antibiótico de las diarreas por *Shigella* reduce los síntomas y el tiempo de eliminación de la bacteria, lo que disminuye la infectividad, siendo un dato importante en los casos en hospitales o en instituciones. El tratamiento disminuye también el riesgo de síndrome hemolítico urémico, asociado a la infección por *Shigella dysenteriae*. Han aumentado a nivel mundial las resistencias antibióticas de las especies de *Shigella*, por lo que el tratamiento recomendado sería azitromicina, cefalosporinas de tercera generación (cefixima o ceftriaxona), ácido nalidíxico o fluorquinolonas.
- *Salmonella.* No se debe usar habitualmente tratamiento antibiótico en el tratamiento de las GEA por *Salmonella*, porque aumenta los casos de portadores asintomáticos. Solamente se usará en niños con riesgo aumentado de infección extraintestinal o sepsis, como inmunodeprimidos, asplenia, tratamiento con corticoides o inmunosupresores, enfermedad inflamatoria intestinal, aclorhidria y menores de 3 meses.
- *Campylobacter.* El tratamiento con antibióticos de la diarrea por *Campylobacter* es eficaz para mejorar la sintomatología y disminuir la infectividad, si se establece antes de 3 días después del inicio de la sintomatología. El tratamiento de elección son los macrólidos.

- *Escherichia coli enterotoxigénica*. No se recomienda en niños la utilización de antibióticos por este patógeno de forma rutinaria.
- Otras bacterias para las que se recomienda tratamiento antibiótico son: *Yersinia* spp (cuando hay afectación extraintestinal o general), *Vibrio cholerae* (doxiciclina o cotrimoxazol) o las diarreas asociadas a *Clostridium difficile*.

Dado que la GEA es un proceso autolimitado y el resultado microbiológico se suele retrasar unos días, el tratamiento antibiótico se debe iniciar de manera empírica en los niños con sospecha de GEA bacteriana. Los datos clínicos que pueden orientar para decidir un tratamiento antibiótico son:

- Casos severos de diarrea enteroinvasiva, definida por la aparición de deposiciones con moco y sangre y fiebre elevada. La etiología de estos casos suele ser por *Shigella* spp, *Campylobacter* spp o *Salmonella enterica*. Es importante tratar a estos niños que estén hospitalizados o en instituciones, para disminuir el riesgo de transmisión a otros pacientes.
- Diarreas con sangre o moco en las deposiciones, pero con clínica moderada y poca fiebre, no se debe realizar tratamiento antibiótico de rutina, excepto si se encuentran dentro de un brote conocido de shigellosis.
- En el caso de diarreas acuosas, y en nuestro medio, solo en aquellos pacientes con antecedentes de viajes a zonas con cólera, donde se pueda sospechar esta patología.
- El tratamiento antibiótico por vía parenteral se reserva para niños hospitalizados con intolerancia oral, pacientes inmunodeprimidos con clínica severa, sospecha de bacteriemia y neonatos o menores de 3 meses con fiebre.

Las **infecciones parasitarias** en nuestro medio suelen estar producidas por *Cryptosporidium* y *Giardia*. *Giardia* se detecta en el 8-10% de los niños como portadores asintomáticos, en los que no está indicado ningún tratamiento. Cuando aparece clínica, no suele ser como GEA, sino casos de diarreas o dolor abdominal de larga duración. Si se diagnostica, el tratamiento se puede hacer

con metronidazol, tinidazol o nitazoxanida. Las infecciones por *Cryptosporidium* son frecuentes en los 2 primeros años de vida, pero no precisan tratamiento en la mayoría de los casos. Solo se tratarán en niños inmunodeprimidos con clínica importante. En pacientes con antecedente de viaje a zonas con amebiasis, se debe investigar la existencia de *Entamoeba histolytica* si aparece diarrea con deposiciones con sangre.

**Racecadotril.** Es un fármaco anti-secretor, que funciona a través de la inhibición de la encefalinasa intestinal, reduciendo la secreción de agua y electrolitos a la luz intestinal. En los niños con diarrea moderada o grave, el racecadotril asociado a las SRO reduce la intensidad y la duración de la diarrea, mejorando además la tolerancia de las SRO. Es un fármaco que puede ser considerado como tratamiento de las diarreas moderadas o graves (recomendación II, B)<sup>(1,10)</sup>.

**Probióticos.** Los probióticos pueden ser eficaces en el tratamiento de las diarreas. Se recomienda utilizar aquellos que han demostrado eficacia en los estudios realizados y a las dosis adecuadas. Hasta el momento, los dos probióticos que han demostrado su eficacia en los distintos metaanálisis son: *Lactobacillus GG* (I, A) y *Saccharomyces boulardii* (II, B). Reducen la intensidad y la duración de la diarrea, más en los casos de diarreas secretoras o virales, que en el caso de patógenos enteroinvasivos<sup>(1)</sup>. Las dosis utilizadas deben ser superiores a 10<sup>10</sup>-10<sup>11</sup> UFC y su eficacia es mayor cuanto antes se empiezan a administrar tras el inicio de los síntomas.

**Prebióticos.** Los prebióticos son alimentos o nutrientes no digeribles que favorecen el desarrollo y la actividad de la flora saprofita colónica habitual. De momento, no está demostrada su utilidad en el tratamiento de la GEA y no se recomienda su administración (II, B).

**Otros fármacos.** La esmectita es un adsorbente (silicato de aluminio y magnesio), que tiene la capacidad de captar las enterotoxinas producidas por los patógenos intestinales, incrementando la reabsorción de agua y electrolitos y favoreciendo la recuperación de la mucosa intestinal. Se usa en varios países europeos y, aunque en las guías internacionales no se recomienda su uso de manera rutinaria, se acepta su posible utilidad y uso en niños con GEA.

**Homeopatía y medicina natural.** No existe evidencia científica que justifique la utilización de estos tratamientos en la GEA en niños (III, C).

**Micronutrientes.** La OMS recomienda los **suplementos de zinc** para todos aquellos niños con GEA a nivel mundial<sup>(2)</sup>. El déficit de zinc es común en niños malnutridos en los países en vías de desarrollo y está asociado con una disminución en la reabsorción de agua y electrolitos a nivel intestinal. Por eso, los suplementos de zinc en estos países, disminuyen la clínica y la duración de las diarreas, aconsejando la OMS su uso (10-20 mg/día), durante 10-14 días, en todos los niños con diarrea. En nuestro medio, la ESPGHAN no recomienda su uso de forma rutinaria en Europa, ya que no produce beneficios respecto al tratamiento habitual (III, C), aconsejándolo solamente para los niños malnutridos, en los que se debe administrar según las pautas de la OMS<sup>(11,12)</sup>.

Otros micronutrientes, como el ácido fólico o la glutamina, no se recomiendan para el tratamiento de los niños con GEA (II, B).

## Prevención

**La medida de higiene más importante para prevenir la transmisión de las infecciones que producen diarrea es el adecuado lavado de manos.**

La principal vía de contagio de los patógenos que producen GEA es la fecal-oral, por lo que el adecuado lavado de manos con agua y jabón o con desinfectantes hidroalcohólicos, después del contacto con el paciente o sus secreciones, es la medida de higiene más importante para prevenir la transmisión de estas infecciones. Esta es la medida en la que se debe insistir, tanto a nivel familiar como en los colegios y guarderías, para evitar la aparición de brotes en estas instituciones.

La única medida disponible de prevención primaria es la **vacuna para el rotavirus**<sup>(13)</sup>. En nuestro medio, el Comité de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría la recomienda para todos los lactantes, existiendo en la actualidad una sola vacuna comercializada, no financiada por el sistema sanitario público, (Rotateq®), de la que se administran 3 dosis por vía oral, que se

pueden administrar hasta las 32 semanas de edad. Numerosos ensayos clínicos han demostrado la eficacia de la vacuna, sobre todo, en la prevención de los casos más graves y en la disminución de la necesidad de hospitalización, así como la seguridad de la vacuna (no relacionada con casos de invaginación intestinal).

## Papel del Pediatra de Atención Primaria

**El Pediatra de Atención Primaria va a diagnosticar y tratar la mayoría de los casos de GEA en nuestro medio. Su papel es fundamental en el adecuado tratamiento de estos niños y en la detección de los casos graves que deben ser derivados al hospital.**

En la última revisión publicada de la ESPGHAN, se especifica que una consulta telefónica es suficiente para el adecuado manejo de la GEA en la mayoría de los casos. Solo precisarían consulta médica presencial aquellos niños con más de 8 deposiciones/día, vómitos persistentes, enfermedad de base o menores de 2-3 meses. De igual forma, aconsejan el inicio precoz del tratamiento con SRO en el domicilio, lo que reduce el número de consultas médicas. Esto no suele ser lo habitual en nuestro entorno donde, por la gran accesibilidad de nuestro sistema sanitario, la mayoría de los pacientes van a ser vistos y tratados en las consultas de Pediatría de Atención Primaria.

Las preguntas más importantes a la hora de evaluar a un niño con GEA son: la edad del niño, la duración del proceso, el número de deposiciones y de vómitos, la diuresis aproximada y el estado neurológico del niño (activo, decaído). Los datos que deben sugerir la **derivación a un servicio de urgencias hospitalario** son:

deshidratación grave, shock, alteraciones del estado neurológico, vómitos incoercibles, fracaso del tratamiento con SRO, sospecha de patología quirúrgica como causa de los síntomas y factores sociales (familias con incapacidad para proporcionar los cuidados adecuados en domicilio).

Otro de los puntos que va a manejar el Pediatra son los aspectos relacionados con el contagio de la enfermedad a otros niños. La medida que se debe recomendar es el adecuado lavado de manos, con agua y jabón o soluciones hidroalcohólicas, después de estar en contacto con los fluidos contaminados del paciente (deposiciones, vómitos). Esta es la misma medida que se debe recomendar a los cuidadores de las guarderías para evitar la aparición de brotes en las mismas. Respecto a la vacuna del rotavirus, al no estar financiada por el sistema público, el Pediatra debe informar a los padres de la existencia y características de la vacuna, para que sean ellos los que, en último término, decidan su administración.

## Bibliografía

Los asteriscos reflejan el interés del artículo a juicio del autor.

- 1.\*\* Guarino A, Albano F, Ashkenazi S 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. *JPGN*. 2008; 46: S81-S122.
- 2.\* World Health Organization. The treatment of diarrhoea. Geneva: WHO Press; 2005.
3. Alcolea A, Díaz V, Polanco I. Diarrea aguda. En: Decisiones en Gastroenterología Pediátrica. Madrid: Ergon. 2013; p. 189-196.
4. Gavilán C, García B, González R. Gastroenteritis aguda. En: Protocolos diagnósticos-terapéuticos de Infectología. Madrid: Ergon. 2011; p. 113-124.

5. Román E, Barrio J, López MJ. Diarrea aguda. En: Protocolos diagnósticos terapéuticos de Gastroenterología Pediátrica. Madrid: Ergon. 2010; p. 11-20.
- 6.\* Gutiérrez P, Polanco I, Salazar E. Manejo de la gastroenteritis aguda en menores de 5 años: un enfoque basado en la evidencia. Guía de práctica clínica Ibero-Latinoamericana. *An Pediatr (Barc)*. 2010; 72(3): 220.e1-220e20.
7. Hernández Merino R. Soluciones de rehidratación oral (v.3.2/2010). Guía\_ABE. Infecciones en Pediatría. Disponible en <http://www.guia-abe.es>.
8. Molina M, Ortega E. ¿Es eficaz la dieta exenta de lactosa en la gastroenteritis aguda infantil? *Evid Pediatr*. 2014; 10: 24.
9. Albert de la Torre L, Roa Francia MA. Gastroenteritis aguda (v.4/2011). Guía-ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico. Disponible en <http://www.guia-abe.es>.
10. Benito AM. Racecadotril en la gastroenteritis en niños: metaanálisis realizado con datos individuales de pacientes. *Evid Pediatr*. 2013; 9: 35.
11. Benito AM. Tratamiento de la diarrea con zinc. Efectos sobre la morbilidad, mortalidad e incidencia de episodios futuros. *Evid Pediatr*. 2011; 7: 48.
12. Cortés RB, Sánchez I, Buñuel JC. La administración de zinc oral en niños con gastroenteritis aguda en países desarrollados no tiene efecto beneficioso sobre la duración o gravedad del episodio. *Evid Pediatr*. 2011; 7: 9.
13. Documento de consenso de las Sociedades Científicas. Vacunación frente a rotavirus. 2008.

## Bibliografía recomendada

- Guarino A, Albano F, Ashkenazi S 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. *JPGN*. 2008; 46: S81-S122.

Está pendiente de publicación un nuevo documento de la ESPGHAN de revisión de la GEA (con fecha de publicación 2014), disponible en los próximos meses.

## Caso clínico

Varón de 9 meses, que acude a su pediatra por presentar desde el día anterior más deposiciones de las habituales, líquidas y abundantes (ha realizado 6-7 deposiciones en la mitad del día), ha vomitado 2 veces y ha tenido fiebre de 38,2°C como máxima temperatura. El bebé ha realizado tomas de lactancia materna, aunque escasas, y ha rechazado otro tipo de comida. La madre refiere que le ha cambiado 2 pañales mojados en todo el día.

**Exploración física.** Tª: 37,9°C. Buen estado general, tendencia fácil al llanto con lágrimas. Buena coloración, turgencia cutánea normal. Auscultación cardiopulmonar normal, abdomen levemente distendido con abundantes gases en marco cólico. Exploración neurológica normal, fontanela normal. Exploración ORL con faringe levemente hiperémica, mucosa de la lengua algo pastosa. Extremidades algo frías, relleno capilar enlentecido.

**Actitud.** Se deja en observación, intentando rehidratación con SRO de forma progresiva y ofreciendo lactancia materna a demanda.



# Cuestionario de Acreditación

A continuación, se expone el cuestionario de acreditación con las preguntas de este tema de *Pediatría Integral*, que deberá contestar "on line" a través de la web: [www.sepeap.org](http://www.sepeap.org).

Para conseguir la acreditación de formación continuada del sistema de acreditación de los profesionales sanitarios de carácter único para todo el sistema nacional de salud, deberá contestar correctamente al 85% de las preguntas. Se podrán realizar los cuestionarios de acreditación de los diferentes números de la revista durante el periodo señalado en el cuestionario "on-line".

## Gastroenteritis aguda (GEA)

### 25. El diagnóstico de la GEA:

- Precisa la realización de un coprocultivo para su confirmación.
- Es un diagnóstico clínico y no se precisa realizar ningún tipo de prueba en la mayoría de los casos.
- Cuando aparece sangre en las heces, siempre se debe realizar un coprocultivo.
- La determinación de antígenos virales en heces se debe realizar siempre que sea posible.
- En los lactantes, es necesario realizar una analítica para valorar el grado de deshidratación.

### 26. Respecto al tratamiento de la GEA:

- Se debe instaurar tratamiento antibiótico siempre que se sospeche etiología bacteriana.
- La utilización de SRO suplementadas con zinc se recomiendan para la mayoría de los niños de nuestro medio.
- Los probióticos, *Lactobacillus GG* y *Saccharomyces boulardii*, son eficaces en el tratamiento de los síntomas de la diarrea.
- El tratamiento con antieméticos se debe valorar si aparecen vómitos.
- Los fármacos antiperistálticos son una de las opciones de tratamiento.

### 27. Las soluciones de rehidratación oral (SRO):

- Son el principal y único tratamiento para la mayoría de los niños con GEA.
- Para los niños mayores se aconsejan las SRO con mayor aporte de sodio.

- Se deben administrar solo en aquellos niños con deshidratación moderada o severa.
- Se pueden sustituir por bebidas para deportistas o preparados caseros.
- Las SRO con sustancias añadidas son más eficaces y recomendables que las convencionales.

### 28. En los lactantes con GEA, la alimentación debe ser:

- Se debe suspender la lactancia materna si aparecen vómitos.
- Se debe iniciar la administración de una fórmula sin lactosa desde el inicio de los síntomas.
- Se debe mantener la lactancia materna y la fórmula láctea habitual del bebé.
- Se debe diluir la fórmula láctea.
- Si hay que administrar SRO, se debe suspender la lactancia materna.

### 29. En los niños mayores, respecto a la alimentación durante la GEA:

- Se debe realizar una dieta muy restrictiva.
- Se debe suspender la alimentación si existe deshidratación al menos durante un periodo de 12 horas.
- Los alimentos ricos en azúcares refinados son los más apropiados.
- Si no existe deshidratación no se debe suspender la alimentación con una dieta suave.
- No se deben administrar lácteos mientras duren los síntomas.

### Caso clínico

### 30. Ante un lactante de 9 meses con las características expuestas, la actitud correcta respecto al tratamiento sería:

- Como ha vomitado 2 veces,

suspender la lactancia materna y ofrecer solo SRO.

- Como tiene signos de deshidratación moderada y 9 meses, derivar al hospital para su seguimiento.
- Continuar con lactancia materna complementada con SRO, mientras se mantenga una buena tolerancia oral.
- Administrar algún fármaco antiemético para controlar los vómitos.
- Es mejor la administración de una solución de rehidratación casera por su mejor tolerancia.

### 31. Respecto a la alimentación en este caso:

- Se debe suspender la lactancia materna.
- Se debe ofrecer una fórmula diluida.
- Se debe ofrecer una fórmula sin lactosa.
- No se debe ofrecer ningún tipo de alimentación complementaria.
- Se debe continuar con la alimentación normal para su edad, favoreciendo la lactancia materna.

### 32. Respecto al tratamiento en este lactante:

- No precisa la administración de fármacos antieméticos o antiperistálticos.
- Se podría considerar la administración de probióticos para mejorar la sintomatología.
- El tratamiento fundamental es la administración de SRO junto a la lactancia materna.
- Se podría considerar el tratamiento con racecadotril si persisten las deposiciones muy abundantes y numerosas.
- Todas las anteriores son correctas.