

Gastroenteritis aguda

Leticia Albert de la Torre^a [leticiaalbert@yahoo.es],

^a Servicio de Pediatría, Hospital Doce de Octubre.

Fecha de actualización: 25/03/2019
Guía_ABE_GEA (v.4.0/2019)

Cita sugerida: Albert de la Torre L. Gastroenteritis aguda (v.4.0/2019). Guía_ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico [en línea] [actualizado el 25/03/2019; consultado el dd/mm/aaaa]. Disponible en http://infodoctor.org/gipi/guia_abe/

Introducción; puntos clave

La gastroenteritis aguda (GEA) es una infección del tracto gastrointestinal, generalmente autolimitada, que se caracteriza por la presencia de diarrea acompañada o no de fiebre, náuseas, vómitos y/o dolor abdominal. La diarrea se define por la presencia de deposiciones de menor consistencia y/o por un incremento en la frecuencia de las mismas (más de 3 en 24 horas). La duración de la diarrea es habitualmente menor de 7 días (en general no más de 14 días). La menor consistencia de las deposiciones es la característica más importante, por delante de la mayor frecuencia de las mismas, sobre todo en los primeros meses de vida. La GEA es más frecuente y potencialmente grave en niños menores de 5 años, especialmente en países en vías de desarrollo.

Es una enfermedad muy frecuente, y motivo de un gran número de hospitalizaciones en nuestro medio¹. El diagnóstico es exclusivamente clínico. Es fundamental valorar el grado de deshidratación y para ello el dato más objetivo es el porcentaje de pérdida de peso².

La base del tratamiento es la realimentación precoz y el uso de soluciones de rehidratación oral para la deshidratación leve-moderada. Los antimicrobianos no tienen ningún papel establecido en el tratamiento inicial de la mayoría de las GEA (con las únicas excepciones de la GEA sanguinolenta grave con sospecha de shigellosis, sospecha de cólera con deshidratación grave y GEA con infección no-intestinal asociada importante). Los fármacos antidiarreicos no son eficaces en general, por lo que no se recomiendan, y algunos están contraindicados. El ondansetrón como antiemético se recomienda en pacientes con GEA acompañada de vómitos e intolerancia oral, para mejorar la tolerancia por vía enteral. Los probióticos (especialmente *Lactobacillus rhamnosus GG* y *Saccharomyces boulardii*) acortan ligeramente la duración de la GEA y, en los pacientes hospitalizados, reducen la duración del ingreso, sobre todo en las GEA causadas por rotavirus. Los suplementos de zinc disminuyen la duración y gravedad de la diarrea y son eficaces en la prevención de la diarrea en los niños menores de 5 años en países en vías de desarrollo.

Cambios más importantes respecto a la versión anterior: tras una revisión bibliográfica el cambio más importante en esta versión es el establecimiento del tratamiento con ondansetrón en los casos de intolerancia oral y que el uso de algunos probióticos en pacientes ingresados por GEA, reduce ligeramente la duración de la hospitalización.



Microorganismos causales		
Entidad	Frecuentes	Menos frecuentes
Diarrea no inflamatoria ³	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rotavirus⁴. Adenovirus entéricos (serotipos 40-41). Astrovirus. Sapovirus. Calicivirus. Virus Norwalk⁵ ▪ <i>Staphylococcus aureus</i>⁵ ▪ <i>Giardia lamblia</i>⁶ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>E. coli</i>^{5,7}. <i>Vibrio cholerae</i>⁵. <i>Bacillus cereus</i>⁵. <i>Clostridium perfringens</i>⁵ ▪ Picornavirus ▪ Agentes asociados a inmunosupresión (IS)⁸
Diarrea inflamatoria ⁹	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Salmonella</i> sp.^{5,10}. <i>Shigella</i> sp. <i>E. coli</i>¹¹. <i>Campylobacter jejuni</i>. <i>Yersinia enterocolitica</i>. <i>Clostridium difficile</i>¹² 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Vibrio parahaemolyticus</i>. <i>Aeromonas hydrophila</i>. <i>Plesiomonas shigelloides</i>. ▪ <i>Entamoeba histolytica</i>. <i>Trichinella spiralis</i> ▪ Agentes asociados a IS⁸
Toxiinfección alimentaria ⁵	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Salmonella</i> sp. <i>Campylobacter jejuni</i>. <i>E. coli</i> (ECET, ECEH). <i>Shigella</i> sp. <i>Staphylococcus aureus</i> ▪ Virus Norwalk y Norwalk-like. <i>Vibrio</i> sp. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Clostridium perfringens</i>. <i>Clostridium botulinum</i>. <i>Listeria monocytogenes</i>. <i>Yersinia enterocolitica</i>. <i>Enterobacter sakazakii</i>. <i>Brucella</i> sp. ▪ <i>Cyclospora</i>. <i>Cryptosporidium</i>

Estudios complementarios		
	Indicados en la evaluación inicial ¹³	Indicados en situaciones especiales
Laboratorio		<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¹⁴ Hemograma, proteína C reactiva (PrCR), bioquímica básica, equilibrio ácido-base
Microbiología		<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¹⁵ Examen en fresco de heces, coprocultivo, detección de antígenos específicos ▪ Hemocultivo¹⁶ ▪ Toxina de <i>Clostridium difficile</i>
Pruebas de imagen		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rx simple de abdomen y/o ecografía abdominal¹⁷
Otras pruebas		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proctosigmoidoscopia con biopsia¹⁸

Indicaciones de ingreso hospitalario		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deshidratación grave (> 9%). Shock ▪ Diarrea inflamatoria grave, con apariencia tóxica o hemograma séptico ▪ Síntomas neurológicos (letargia, convulsiones, etc.) ▪ Intolerancia oral, incapacidad o fracaso de la rehidratación oral (por rechazo o vómitos); vómitos intratables o biliosos ▪ Sospecha de abdomen agudo ▪ Diarrea en pacientes de riesgo¹⁹ 		



Tratamiento antimicrobiano empírico ²⁰	
Situación	Tratamiento de elección. Alternativas
Diarrea no inflamatoria	<ul style="list-style-type: none"> Medidas generales de mantenimiento²¹ Antibióticos empíricos no indicados²¹. Excepción, la sospecha de cólera grave: azitromicina (alternativa doxiciclina/tetraciclina²² , cotrimoxazol, ciprofloxacino²³)
Diarrea inflamatoria	<ul style="list-style-type: none"> Medidas generales de mantenimiento²¹ Antibióticos empíricos iniciales no indicados en la mayoría de los casos²⁰. Si hay indicación de tratamiento antibiótico: <ul style="list-style-type: none"> Cotrimoxazol²⁴ VO Eritromicina²⁵ VO, azitromicina²⁶ VO Ampicilina²⁷ IV Ceftriaxona IV/IM, cefotaxima²⁸ IV Ciprofloxacino²³ VO, norfloxacino^{23,29} VO
Diarrea del viajero	Ver "Diarrea del viajero. Prevención y tratamiento" en https://guia-abe.es/
Toxiinfección alimentaria	<ul style="list-style-type: none"> Medidas generales de mantenimiento²¹ Tratamiento antibiótico según indicaciones generales²⁰. Elección del antimicrobiano (cotrimoxazol, ampicilina, eritromicina/azitromicina, cefotaxima/ceftriaxona) según sospecha etiológica (ver tabla más adelante)
Diarrea asociada a antibióticos	<ul style="list-style-type: none"> Retirar antibiótico previo³⁰ Metronidazol VO. Alternativa: vancomicina IV
Diarrea más de 10 días de duración	<ul style="list-style-type: none"> Medidas generales de mantenimiento²¹ Metronidazol³¹ VO

Antimicrobianos de elección según agentes causantes de la GEA (tras resultado del coprocultivo) (../..)				
Agente	Indicaciones de uso	Primera elección	Alternativas	Observaciones
<i>Aeromonas</i>	<ul style="list-style-type: none"> Diarrea persistente 	<ul style="list-style-type: none"> Cefixima 	Cotrimoxazol	<ul style="list-style-type: none"> Infección generalmente autolimitada
<i>Campylobacter</i>	<ul style="list-style-type: none"> Diarrea persistente (>7días) Reducir contagio en hospitales de día e instituciones 	<ul style="list-style-type: none"> Azitromicina, Eritromicina, <p>Si bacteriemia: cefalosporinas de 3^a generación o aminoglucósidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ciprofloxacino 	<ul style="list-style-type: none"> Infección generalmente autolimitada El tratamiento precoz puede acortar la duración y prevenir la recaída
<i>Clostridium difficile</i>	<ul style="list-style-type: none"> Diarrea persistente después de interrumpir los antibióticos 	<ul style="list-style-type: none"> Metronidazol 	<ul style="list-style-type: none"> Vancomicina oral 	<ul style="list-style-type: none"> Evitar, si es posible, el uso de vancomicina (aumento de resistencias)



Antimicrobianos de elección según agentes causantes de la GEA (tras resultado del coprocultivo) (../..)				
Agente	Indicaciones de uso	Primera elección	Alternativas	Observaciones
<i>E. coli</i> enterohemorrágico (ECEH) (O157:H7) <i>E. coli</i> enterotoxigénico (ECET)	<ul style="list-style-type: none">▪ Antibióticos contraindicados▪ Siempre	<ul style="list-style-type: none">▪ Azitromicina	<ul style="list-style-type: none">▪ Ciprofloxacino, cotrimoxazol	<ul style="list-style-type: none">▪ Incrementan el riesgo de SHU
<i>Salmonella enteritidis</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Bacteriemia▪ GEA >7días o grave▪ Formas invasoras▪ Factores de riesgo: edad menor de 3 meses, asplenia, neoplasia, inmunodeficiencia adquirida o congénita, enfermedad inflamatoria intestinal, hemoglobinopatía	<ul style="list-style-type: none">▪ Cefotaxima, ceftriaxona, amoxicilina-clavulánico.	<ul style="list-style-type: none">▪ Ampicilina, cotrimoxazol, ciprofloxacino	<ul style="list-style-type: none">▪ Elección según antibiograma
<i>Salmonella typhi</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Siempre	<ul style="list-style-type: none">▪ Cefalosporinas de 3^a generación	<ul style="list-style-type: none">▪ Cotrimoxazol, ciprofloxacino, cloranfenicol	
<i>Shigella</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Control de brotes▪ Diarrea persistente▪ Enfermedad grave▪ Se recomienda tratar siempre: cuando haya cultivo positivo o sospecha epidemiológica fundada, aunque existen algunos autores que recomiendan no tratar si el niño está asintomático.	<ul style="list-style-type: none">▪ Cefotaxima, ceftriaxona▪ Azitromicina	<ul style="list-style-type: none">▪ Cefixima▪ Ciprofloxacino	<ul style="list-style-type: none">▪ Infección generalmente autolimitada▪ Otras opciones: ampicilina o cotrimoxazol, si las cepas aisladas son sensibles o si los datos microbiológicos de la zona sugieren susceptibilidad
<i>V. cholerae</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Diarrea persistente	<ul style="list-style-type: none">▪ Azitromicina	<ul style="list-style-type: none">▪ Doxiciclina (>8 años), cotrimoxazol, ciprofloxacino	



Antimicrobianos de elección según agentes causantes de la GEA (tras resultado del coprocultivo) (../..)				
Agente	Indicaciones de uso	Primera elección	Alternativas	Observaciones
	<ul style="list-style-type: none">Para disminuir las necesidades de líquidosControl de brotes			
<i>Yersinia</i>	<ul style="list-style-type: none">BacteriemiaEnfermedad invasivaInmunosupresión	<ul style="list-style-type: none">Cefalosporinas de 3^a generación	<ul style="list-style-type: none">Ciprofloxacino, cotrimoxazol	

Dosis
<ul style="list-style-type: none">Ampicilina: 100 mg/kg/día, IV, en 4 dosis, 7 díasAzitromicina: 10 mg/kg/día, VO, una dosis, 3-5 días (adolescentes 500 mg/día)Cefotaxima: 100-200 mg/kg/día, IV, en 3-4 dosisCeftriaxona: 50-75 mg/kg/día, IM/IV, 1 dosis, 3-5 díasCiprofloxacino: 500 mg/12 horas, VO, 3-5 días (30 mg/kg/día, en 2 dosis, 3-5 días)Cotrimoxazol (TMP-SMX): 10 mg (trimetoprim)/kg/día, en 2 dosis, 3-5 días (máximo 160 mg/dosis de trimetoprim)Eritromicina: 50 mg/kg/día, VO, en 3-4 dosis, 7 díasMetronidazol: 30 mg/kg/día, VO, en 3-4 dosis, 5-10 días (máximo 500-750 mg/dosis)Norfloxacino²⁹: 400 mg/12 horas, VO, 3-5 díaVancomicina: 50 mg/kg/día IV, en 4 dosis, 7-14 días (máximo 500 mg dosis)
Ver "Antibióticos; dosis en lactantes y niños" en https://guia-abe.es/

Otras medidas terapéuticas	
Líquidos y electrolitos	<ul style="list-style-type: none">Todos los pacientes con diarrea precisan tratamiento con líquidos y electrolitos. En los casos de deshidratación leve-moderada la rehidratación debe realizarse preferentemente por vía oral con SRO^{32, 33}.Los casos de deshidratación moderada precisarán SRO y medicación antiemética si es necesario para disminuir los vómitos y mejorar la tolerancia.Los pacientes que no respondan a rehidratación oral y antiemético y aquellos con deshidratación grave (shock clínico, acidosis grave o >10%) precisarán ingreso y rehidratación IV.La rehidratación enteral con sonda nasogástrica debe considerarse cuando la rehidratación oral no sea posible por delante de la rehidratación IV o cuando el acceso IV es imposible³³.Ver "Soluciones de rehidratación oral" en https://guia-abe.es/
Dieta	<ul style="list-style-type: none">No es necesaria la restricción dietética inicialmente; proponer una dieta astringente (plátano, arroz, manzana, etc.) no ha sido estudiado y, por tanto, no se recomienda.En los lactantes se debe mantener la lactancia materna, e intentar mantener la fórmula artificial o alimentación complementaria habitual³⁴. No se recomienda la dilución de la



	<p>fórmula artificial o la reintroducción gradual de los alimentos.</p> <ul style="list-style-type: none">La introducción de alimentos no debe retrasarse más de 4-6 horas tras el inicio de la rehidratación. No se recomiendan bebidas azucaradas (zumos, refrescos, etc.).No está indicada inicialmente la retirada de la lactosa excepto en los casos en que la clínica sea muy sugerente de intolerancia, la diarrea se prolongue más de 14 días (aunque puede considerarse a partir de los 7 días). No hay datos acerca del beneficio de las fórmulas de soja o los hidrolizados de proteínas con respecto a la leche de vaca o la fórmula láctea infantil habitual, y por tanto no se recomienda el cambio de las mismas durante la GEA, incluso en los lactantes menores de 2 meses.
Probióticos	<ul style="list-style-type: none">Los probióticos de las especies <i>Lactobacillus rhamnosus GG</i> y <i>Saccharomyces boulardii</i> han demostrado en el paciente pediátrico con GEA, sobre todo en la de etiología viral, con un bajo nivel de evidencia, que reducen ligeramente la duración de los síntomas y, en los pacientes hospitalizados, reduce ligeramente el tiempo de hospitalización. Estos resultados hay que tomarlos con cautela, dada la gran heterogeneidad de los estudios.Ver "Los probióticos en las infecciones" en https://guia-abe.es/
Racecadotril	<ul style="list-style-type: none">El uso de racecadotril (antisecretor, de acción periférica, sin efecto sobre la motilidad) puede considerarse en niños >3 meses con diarrea moderada o grave como adyuvante a la rehidratación oral con el objetivo de reducir el número y mejorar la consistencia de las deposiciones³⁵, habiendo demostrado cierto efecto en la reducción de la diarrea independientemente del estado de hidratación, la edad, la presencia de rotavirus, el lugar de tratamiento o el ambiente cultural. Sin embargo, la mayor parte de las guías de práctica clínica no lo recomiendan porque son escasos los estudios existentes y no se ha establecido claramente la seguridad, indicaciones y relación coste/beneficio.
Ondansetrón	<ul style="list-style-type: none">El ondansetrón oral ha demostrado disminuir el riesgo de vómitos persistentes y reducir la necesidad de rehidratación IV e ingreso en contexto de GEA. Puede aumentar la diarrea y prolongar el intervalo QT del electrocardiograma, por lo que debe emplearse con precaución. Su empleo en la GEA es <i>off-label</i>.
Domperidona	<ul style="list-style-type: none">No hay evidencias suficientes en el momento actual que apoyen la recomendación del uso de la domperidona en los vómitos asociados a GEA. El ondansetrón es más eficaz para reducir las necesidades de rehidratación intravenosa cuando falla la rehidratación oral. Además tiene restricciones de uso por parte de la agencia europea del medicamento, debido a su potencial efecto arritmogénico.
Zinc	<ul style="list-style-type: none">Los suplementos de zinc han demostrado ser beneficiosos en la prevención y tratamiento de la GEA en países en vías de desarrollo en los que existe riesgo de malnutrición, y no así en los países desarrollados, cuyo uso no se recomienda de forma rutinaria.Se recomienda su uso de forma universal en todo niño malnutrido con GEA mayor de 6 meses de edad (20 mg/día durante 10-14 días) En los menores de 6 meses no se recomienda pues no modifica la duración de la diarrea y aumenta el riesgo de diarrea persistente.
Otros	<ul style="list-style-type: none">La loperamida (inhibición de la motilidad) no se recomienda en niños. Está contraindicada en pacientes menores de 12 años y en las diarreas hemorrágicas.Los tratamientos con sustancias adsorbentes (smectite, kaolin-pectin, attapulgite, carbón activado) no están recomendados.

Referencias bibliográficas

1. Amieva MR. Important bacterial gastrointestinal pathogens in children: a pathogenesis perspective. *Pediatr Clin North Am.* 2005;52:749-77
2. Buzzese E, Giannattasio A, Guarino A. Antibiotic treatment of acute gastroenteritis in children. *F1000Res.* 2018;7:193.
3. Comité de Medicamentos de la Asociación Española de Pediatría. *Pediamécum.* Edición 2015. Domperidona



- [actualizado abril 2015; consultado el 15/04/2019]. Disponible en: <http://www.pediamecum.es>
- 4. Comité de Medicamentos de la Asociación Española de Pediatría. Pediamécum. Edición 2015. Ondansetron [actualizado mayo 2016; consultado el 15/04/2019]. Disponible en <http://www.pediamecum.es>
 - 5. Comité de Medicamentos de la Asociación Española de Pediatría. Pediamécum. Edición 2015. Racecadotriol [actualizado abril 2016; consultado el 15/04/2019] Disponible en: <http://www.pediamecum.es>
 - 6. Comité de Medicamentos de la Asociación Española de Pediatría. Pediamécum. Edición 2015. Norfloxacino. [actualizado 9 octubre 2015; consultado el 10/07/2019] Disponible en: <https://www.aeped.es/comite-medicamentos/pediamecum/norfloxacino>
 - 7. Corretger JM, Retana A. Diarrea aguda infecciosa. En: Aristegui J, Corretger JM, Fortuny C, Gatell JM, Mensa J, editores. Guía de Terapéutica Antimicrobiana en Pediatría 2007-2008. 2ª ed. Barcelona: Editorial Antares; 2007. p. 40-4.
 - 8. Creasy W, Stebbings C. Question 1: Does zinc enhance recovery time from gastroenteritis in high-income countries? *Arch Dis Child.* 2018;103:297-300.
 - 9. Guarino A, Ashkenazi S, Gendrel D, Lo Vecchio A, Shamir R, Szajewska H. European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Pediatric Infectious Diseases evidence-based guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in Europe: update 2014. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2014;59:132-52.
 - 10. Guarino A, Lo Vecchio A, Dias JA, Berkley JA, Boey C, Bruzzese D, *et al.* Universal recommendation for the management of acute diarrhea in nonmalnourished children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2018;67:586-93.
 - 11. Hartman S, Brown E, Loomis E, Russell HA. Gastroenteritis in children. *Am Fam Physician.* 2019;99:159-65.
 - 12. Lehert P, Cheron G, Calatayud GA, Cézard JP, Castrellón PG, Garcia JM, *et al.* Racecadotril for childhood gastroenteritis: an individual patient data meta-analysis. *Dig Liver Dis.* 2011;43:707-13.
 - 13. Lo Vecchio A, Dias JA, Berkley JA, Boey C, Cohen MB, Cruchet S, *et al.* Comparison of recommendations in clinical practice guidelines for acute gastroenteritis in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2016;63:226-35.
 - 14. Matson DO. Acute viral gastroenteritis in children in resource-rich countries: management and prevention. UpToDate [actualizado el 26/02/2019; consultado el 13/05/2019]. Disponible en <https://www.uptodate.com/contents/acute-viral-gastroenteritis-in-children-in-resource-rich-countries-management-and-prevention>
 - 15. PRAC recommends restricting use of domperidone. EMA/129231/2014; 2014 [consultado el 01/06/2019]. Disponible en <https://www.ema.europa.eu/en/news/prac-recommends-restricting-use-domperidone>
 - 16. Romano C, Dipasquale V, Scarpignato C. Antiemetic drug use in children: what the clinician needs to know. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2019;68:466-71.
 - 17. Roslund G, Hepps TS, McQuillen KK. The role of oral ondansetron in children with vomiting as a result of acute gastritis/gastroenteritis who have failed oral rehydration therapy: a randomized controlled trial. *Ann Emerg Med.* 2008;52:22-29.e6.
 - 18. Shane AL, Mody RK, Crump JA, Tarr PI, Steiner TS, Kotloff K, *et al.* 2017 Infectious Diseases Society of America clinical practice guidelines for the diagnosis and management of infectious diarrhea. *Clin Infect Dis.* 2017;65:1963-73.
 - 19. Szajewska H, Guarino A, Hojsak I, Indrio F, Kolacek S, Shamir R, *et al.* Use of probiotics for management of acute gastroenteritis: a position paper by the ESPGHAN Working Group for Probiotics and Prebiotics. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2014;58:531-9.
 - 20. Szajewska H, Kotodziej M, Gieruszczak-Biatek D, Skórka A, Ruszczynski M, Shamir R. Systematic review with meta-analysis: *Lactobacillus rhamnosus GG* for treating acute gastroenteritis in children. *Aliment Pharmacol Ther.* 2019;49:1376-84.
 - 21. WHO. The treatment of diarrhoea. A manual for physicians and other senior health workers. Geneve: World Health Organization; 2005 [consultado el 01/06/2019] Disponible en <http://whqlibdoc.who.int/publications/2005/9241593180.pdf>

Abreviaturas: **CDC:** Centers for Disease Control and Prevention. **CMV:** citomegalovirus. **ECET:** *E. coli* enterotoxigenico. **ECEH:** *E. coli* enterohemorrágico. **GEA:** gastroenteritis aguda. **IM:** vía intramuscular. **IS:** inmunosupresión. **IV:** vía intravenosa. **PCT:** procalcitonina. **PrCR:** proteína C reactiva. **Rx:** radiografía. **SHU:** síndrome hemolítico-urémico. **SRO:** solución de rehidratación oral. **UFC:** unidades formadoras de colonias. **VHS:** virus herpes simple. **VIH:** virus de la inmunodeficiencia humana. **VO:** vía oral.

**Notas:**

¹ También es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad (deshidratación) en los países en desarrollo.

² Deshidratación ausente o leve (pérdida de < 3% del peso corporal), moderada (3-9%), y grave (> 9%). En la valoración del estado de hidratación es fundamental la exploración clínica, valorando la perfusión periférica, turgencia de la piel, hundimiento de ojos, sequedad de mucosas y anomalías del patrón respiratorio. Se puede utilizar la Escala de Deshidratación Clínica (Clinical Dehydration Scale CDS) para establecer un score del grado de deshidratación.

Signo	0 puntos	1 punto	2 puntos
Apariencia	Normal	Sediento, inquieto o letárgico pero irritable a la manipulación	Somnoliento, flojo, frío, sudoroso, comatoso
Ojos	Normal	Ligeramente hundidos	Muy hundidos
Mucosas	Húmedas	Pastosas	Secas
Lágrimas	Presentes	Disminuidas	Ausentes

0 puntos: deshidratación <3%; 1-4 puntos: deshidratación leve (3-6%); 5-8 puntos: deshidratación moderada-severa (>6%).

³ Diarrea en un paciente afebril, con deposiciones habitualmente numerosas, acuosas, sin moco ni sangre. La presencia de vómitos y síntomas respiratorios orienta a una etiología viral.

⁴ El rotavirus es la causa más frecuente de diarrea en menores de 2 años de edad. Predominio invernal. Puede causar cuadros graves en neonatos. Comparado con otros virus (adenovirus, astrovirus) el rotavirus se asocia a cuadros clínicamente más graves, que cursan con vómitos y deshidratación. El adenovirus entérico predomina en el verano

⁵ En toxioinfecciones alimentarias definidas por los CDC por la aparición de 2 o más personas afectadas por un cuadro clínico similar tras la ingestión de un alimento común. El principal factor responsable de la aparición de este cuadro es la inadecuada temperatura de conservación de los alimentos, seguido del déficit de higiene de los manipuladores. El microorganismo responsable más frecuente es la *Salmonella*. En ausencia de coprocultivos, el tiempo de aparición de la clínica posigesta se correlaciona con determinados microorganismos: síntomas en menos de 1 hora, posible ingestión de producto químico; síntomas entre 1-7 horas, probable *Staphylococcus aureus* o toxina de *Bacillus cereus*; síntomas entre 8-14 horas, posiblemente causada por otras bacterias; síntomas después de más de 15 horas, otros agentes, especialmente virus. El virus Norwalk y las especies de *Vibrio* se asocian especialmente a la ingesta de pescado. La *Brucella* se asocia a la ingesta de productos lácteos no pasteurizados.

⁶ En diarrea prolongada.

⁷ *E. Coli* enterotoxigénico (ECET), enteropatógeno (ECEP) o enteroagregante (ECEA). El ECET se asocia a la diarrea del viajero.

⁸ Citomegalovirus (CMV), virus herpes simple (VHS), *Cryptosporidium*, *Mycobacterium avium complex*, *Isospora*, *Microsporidium*, *Cryptoccoccus*, *Aspergillus*.

⁹ Diarrea acompañada de fiebre, con deposiciones escasas con moco, sangre y leucocitos, producida por invasión de la mucosa colónica. La presencia de fiebre alta (> 40 °C), heces sanguinolentas, dolor abdominal o síntomas del sistema nervioso central (irritabilidad, letargia, convulsiones) orientan a una etiología bacteriana.

¹⁰ Más frecuente en verano-otoño y en menores de 2 años. Asociada al consumo de alimentos o agua contaminados.

¹¹ *E. Coli* enterohemorrágico (ECEH) y enteroinvasivo (ECEI). La cepa 0157:H7 del ECEH se ha asociado al síndrome hemolítico urémico (SHU).

¹² Asociado al consumo de antibióticos.

¹³ No está indicado ningún estudio complementario en la evaluación inicial de una GEA sin datos de gravedad.



¹⁴ Indicados si: diarrea grave; signos clínicos de deshidratación moderada-grave; signos clínicos de sepsis o afectación del estado general; paciente con IS o con enfermedad de base; brote epidémico; tratamiento antibiótico previo. El valor de la cifra de leucocitos, PrCR, VSG o procalcitonina (PCT) es limitado, aunque si hay leucocitosis ($> 10\,000/\mu\text{l}$) o PrCR $> 120\text{ mg/L}$ es más probable encontrar coprocultivos positivos. La elevación de la PCT es menos sensible pero más específica que la PrCR en diferenciar la etiología bacteriana de la no bacteriana. En cuanto a la analítica para valorar el estado de hidratación, el único valor que ha demostrado ser útil es el bicarbonato sérico, cuyo descenso se asocia con deshidratación $> 5\%$.

¹⁵ El coprocultivo y/o examen en fresco de heces podrían estar indicados en casos de: diarrea que dure más de 7 días; diarrea sugestiva de etiología bacteriana, con sangre o moco y/o fiebre alta cuando se prevé tratamiento antibiótico (inmunosupresión, disentería); cuando hay sospecha de sepsis; cuando se quiere excluir infección intestinal y verificar otra etiología como enfermedad inflamatoria; sospecha de SHU; y brotes epidémicos, en coordinación con los servicios de salud pública.

La detección antigenica de rotavirus es útil en brotes epidémicos en menores de 2 años.

Orientación del coprocultivo: si diarrea adquirida en la comunidad, hacer cultivo para *Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter*, *E. Coli*; si diarrea nosocomial hacer además cultivo para *Clostridium difficile*; si diarrea de más de 7 días de duración, hacer cultivo para *Giardia lamblia*, *Cryptosporidium*, *Cyptospora* e *Isospora*.

¹⁶ Las indicaciones, recomendadas por la Infectious Disease Society of America, son: edad menor de 3 meses, signos de sepsis, inmunodeficiencia, pacientes con alto riesgo de anemia hemolítica y sospecha de fiebre entérica.

¹⁷ Sospecha de obstrucción o invaginación intestinal.

¹⁸ Paciente con síntomas intensos de colitis (diarrea sanguinolenta y fiebre) y etiología desconocida tras estudios iniciales.

¹⁹ Se hará valoración individual para considerar el ingreso en menores de 3 meses de edad, pacientes con IS, enfermedad de base o desnutrición; se valorará también el estado general, la tolerancia a alimentos y la intensidad de la sintomatología.

²⁰ Los virus son la causa más frecuente de diarrea, por lo que, en general, no está indicado el tratamiento antibiótico. Además, aún en los de etiología bacteriana la mayoría de los procesos son autolimitados, por lo que tampoco estaría indicado el tratamiento antibiótico en la mayoría de los casos, puesto que no han demostrado acortar la duración del proceso.

Indicaciones generales del tratamiento antibiótico empírico inicial (sospecha de etiología bacteriana y riesgo de infección grave): lactantes menores de 3 meses, con afectación general; pacientes con IS; enfermedad sistémica grave, con fiebre y afectación del estado general; malnutrición importante; y drepanocitosis.

²¹ Ver el apartado de otras medidas terapéuticas.

²² Tetraciclina/doxiciclina no indicadas en general en niños menores de 8 años de edad.

²³ Quinolonas no indicadas en general en menores de 18 años de edad, excepto cuando los beneficios esperados son mayores que los riesgos potenciales. Eficaz en las infecciones causadas por *Shigella* sp. y *Campylobacter* sp.; opción alternativa en las infecciones por *Aeromonas*, *Yersinia*, *Salmonella* y *V. cholerae*.

²⁴ Indicado para la diarrea por *E. Coli* (excepto en el caso del ECEH porque aumenta el riesgo de SHU). También eficaz frente a: *Yersinia*, *V. cholerae*, *Aeromonas* o *Plesiomonas*. Es una opción también en la shigellosis o salmonelosis clínicamente leves, cuando está indicado de forma general y en los casos de malnutrición, manipuladores de alimentos e instituciones infantiles. Ha demostrado acortar el tiempo de eliminación por heces del microorganismo y acortar la duración de la diarrea. Son cada vez más frecuentes las cepas de *Shigella* resistentes a cotrimoxazol y ampicilina.

²⁵ De elección en el tratamiento de la diarrea por *Campylobacter jejuni* cuando está indicado (ha demostrado disminuir la duración de los síntomas y el tiempo de eliminación de bacterias por heces si se administra precozmente).

²⁶ En caso de *E. coli* enterohemorrágico el tratamiento antibiótico puede favorecer el desarrollo de síndrome hemolítico-urémico, aunque es controvertido y los expertos recomiendan tratamiento en caso de síndrome clínico grave, especialmente con azitromicina, ya que disminuye la producción de toxina en estudios en animales. La azitromicina es también una opción razonable para el tratamiento de la infección por *Campylobacter jejuni*.



²⁷ Indicada en la GEA por *Salmonella* si precisa tratamiento antibiótico (en este caso se amplía la edad a los menores de 6 meses). Es además tratamiento alternativo al cotrimoxazol en el caso de la shigellosis, aunque presenta un elevado nivel de resistencia a la ampicilina.

²⁸ Primera elección para el tratamiento parenteral inicial de GEA por *Salmonella* sp. o *Shigella* sp. con indicación de antibioterapia y formas clínicamente graves. Indicaciones de tratamiento antibiótico vía parenteral: 1. Imposibilidad para usar la VO por intolerancia u otras causas; 2. Pacientes con IS y diarrea febril; 3. Bacteriemia o toxemia; 4. Neonatos y lactantes menores de 3 meses con fiebre o sospecha de sepsis.

²⁹ No recomendada en niños.

³⁰ En general se resuelve al retirar el antibiótico causante. Si la diarrea es importante puede instaurarse el tratamiento con alguno de los antibióticos citados.

³¹ Si la diarrea se prolonga más de 10-14 días, con el antecedente de exposición al agua no controlada, hay que pensar en *Giardia lamblia*.

³² Cálculo de los aportes necesarios: déficit: % de deshidratación x 10 x kg de peso; mantenimiento: 5-10 cc de SRO/kg/por cada deposición líquida.

La OMS, de forma general, recomienda aportar: En <2 años: 50-100ml por cada deposición líquida; 2-10 años: 100-200ml por cada deposición líquida; >10 años: tanto líquido como quieran.

En caso de deshidratación grave, según la OMS, es necesaria la hospitalización, pero la prioridad más urgente es iniciar la rehidratación. En el hospital (o donde sea), si el niño puede beber, hay que administrar solución de rehidratación oral mientras llega, e incluso durante, la infusión intravenosa (20 ml/kg cada hora por vía oral antes de la infusión, después 5 ml/kg cada hora por vía oral durante la rehidratación intravenosa).

Con respecto a la rehidratación IV en los casos de deshidratación grave, se recomienda una pauta de rehidratación rápida IV a 20ml/kg/hora durante 2-4h, seguidos de rehidratación oral.

Pauta de rehidratación por SNG: rápida: 40-50ml/kg en 3-6h; estándar 40-50ml/kg en 24h. Ambas son igualmente efectivas.

³³ La rehidratación enteral se asocia con menos complicaciones y menor estancia hospitalaria comparada con la vía IV, y es satisfactoria en la mayoría de los niños.

³⁴ Los hidratos de carbono (arroz, patatas, pan y cereales), carne magra, yogur, frutas y vegetales son habitualmente bien tolerados.

³⁵ Dosis: lactantes (> 3 meses) y niños: 1,5 mg/kg/8 horas, VO; adultos: 100 mg/8 horas, VO. Según peso: <9Kg: 1 sobre de 10mg 3 veces al día; 9-13Kg: 2 sobres de 10mg 3 veces al día; 13-27Kg: 1 sobre de 30mg 3 veces al día; >27Kg: 2 sobre de 30mg 3 veces al día. Administrar antes de las comidas, no más de 7 días; contraindicado si diarrea acompañada de fiebre, deposiciones sanguinolentas o afectación del estado general. Tiorfan®: sobres 10 y 30 mg, cápsulas de 100 mg.

Notas: la *Guía ABE* se actualiza periódicamente (al menos cada 2 años). Los autores y editores recomiendan aplicar estas recomendaciones con sentido crítico en función de la experiencia del médico, de los condicionantes de cada paciente y del entorno asistencial concreto; así mismo se aconseja consultar también otras fuentes para minimizar la probabilidad de errores. Texto dirigido exclusivamente a profesionales.

[①] Más información en: http://infodoctor.org/gipi/guia_abe/

[✉] Comentarios y sugerencias en: laguiaabe@gmail.com



Con la colaboración de:



[©] Guía_ABE, 2019. ISBN: 978-84-92848-07-2.