

Gastroenteritis aguda en la infancia

Terapéutica secuencial actual en Atención Primaria

Dr. Luis Sánchez Santos

Dr. Antonio Rodríguez Núñez



sepeap

Sociedad Española de Pediatría
Extrahospitalaria y Atención Primaria

Gastroenteritis aguda en la infancia

Terapéutica secuencial actual en Atención Primaria

Autores

Dr. Luis Sánchez Santos

Pediatra. Profesor asociado de la Universidad de Santiago de Compostela

Dr. Antonio Rodríguez Núñez

Profesor titular de la Universidad de Santiago de Compostela.
Área de Pediatría. Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela



sepeap

Sociedad Española de Pediatría
Extrahospitalaria y Atención Primaria

© SEPEAP

Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria
www.sepeap.org

Coordinación editorial



Alberto Alcocer, 13, 1.º D

28036 Madrid

Tel.: 91 353 33 70. Fax: 91 353 33 73

www.imc-sa.es • imc@imc-sa.es

Ni el propietario del copyright, ni el coordinador editorial, ni los patrocinadores, ni las entidades que avalan esta obra, pueden ser considerados legalmente responsables de la aparición de información inexacta, errónea o difamatoria, siendo los autores los responsables de la misma.

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, transmitida en ninguna forma o medio alguno, electrónico o mecánico, incluyendo las fotocopias, grabaciones o cualquier sistema de recuperación de almacenaje de información, sin permiso escrito del titular del copyright.

ISBN: 978-84-7867-386-5

Depósito Legal: M-9974-2016

Gastroenteritis aguda en la infancia

Terapéutica secuencial
actual en Atención Primaria

Índice

| | |
|--|----|
| Introducción y objetivos | 4 |
| Prioridades del tratamiento | 6 |
| Estimación de la gravedad clínica | 6 |
| Tratamiento de rehidratación | 7 |
| Tratamientos coadyuvantes | 10 |
| Reintroducción de los alimentos orales | 13 |
| Propuesta de algoritmo de tratamiento | 14 |
| Bibliografía recomendada | 15 |

Introducción y objetivos

Aunque su epidemiología ha sido modificada por la aplicación de medidas preventivas como la vacunación contra el rotavirus o las medidas higiénicas en general, las gastroenteritis agudas (GA) siguen siendo un motivo frecuente de consultas pediátricas, tanto en Atención Primaria como a nivel hospitalario, en especial en los lactantes y preescolares. Se estima que en Europa los menores de 3 años pueden tener una media de hasta 2 episodios de GA por año y que este proceso es la principal causa de hospitalización en esta franja de edad.

En los países desarrollados, la GA en los niños sin patología de base debería ser tratada con seguridad y eficacia en el propio domicilio de los pacientes, siguiendo los cuidadores el plan de tratamiento y los consejos del pediatra de Atención Primaria. En caso de ser atendidos a nivel hospitalario en consultas de Urgencias, el tratamiento debería iniciarse en el hospital continuándose en el domicilio con seguimiento por parte del pediatra de Atención Primaria. En el momento actual, las evidencias científicas y los productos de rehidratación y realimentación disponibles deberían permitir la recuperación rápida de los pacientes y la prevención de posibles complicaciones, bien sea de la GA o de los tratamientos realizados.

El ingreso hospitalario en caso de GA debería limitarse a los niños con factores de riesgo en relación con la patología de base o las características de la enfermedad aguda y a aquellos en los que fracasen las medidas de tratamiento oral ambulatorio.

A pesar de la multitud de estudios realizados y los avances alcanzados en los últimos años en cuanto al conocimiento de la fisiopatología de la GA y el desarrollo de nuevas fórmulas de rehidratación y otros tratamientos, todavía no disponemos de unas guías basadas en evidencias contrastadas, persistiendo pautas sustentadas por opiniones de expertos e incluso por

hábitos o costumbres. Por otro lado, la evaluación de las evidencias en este campo resulta compleja ya que muchos de los estudios han sido realizados en pacientes, condiciones y entornos muy diferentes de la realidad sociosanitaria de nuestro país, o han utilizado definiciones diversas o bien han analizado pautas de tratamiento heterogéneas, lo que hace difícil extraer conclusiones sólidas incluso tras la realización de metaanálisis. Por todo ello, las recomendaciones emitidas por organismos como la Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátricas (ESPGHAN) incluyen expresiones como “hay pruebas insuficientes para recomendar a favor o en contra”, o “puede ser considerado”, lo que no facilita la toma de decisiones terapéuticas ante un paciente concreto.

Todavía no disponemos de unas guías basadas en evidencias contrastadas, persistiendo pautas sustentadas por opiniones de expertos e incluso por hábitos o costumbres.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, **el objetivo de este texto es revisar las prioridades del manejo de la GA en los niños sin factores de riesgo**, en nuestro medio, a la luz de las evidencias más recientes y proponer pautas de tratamiento ambulatorio razonables y sustentadas por evidencias clínicas. Se excluyen, por tanto, las GA en niños con patología de base (oncológica, desnutrición grave, inmunodeficiencias, enfermedades metabólicas, etc.) o

los niños con GA que presentan deshidratación grave o shock y las gastroenteritis prolongadas o crónicas, que precisarán ingreso hospitalario o la atención en consultas especializadas. Tampoco se incluye la revisión del tratamiento antibiótico de las GA bacterianas con cultivo positivo.

En general, en el texto nos referiremos a niños previamente sanos, menores de 6 años, con GA definida clínicamente como diarrea y/o vómitos de presunto origen infeccioso en pacientes ambulatorios y en España, aunque los mismos principios pueden ser aplicables a niños de mayor edad, hospitalizados y que vivan en otros países de nuestro entorno. Para la GA utilizamos la definición de la ESPGHAN: disminución de la consistencia de las deposiciones y/o incremento de la frecuencia de las evacuaciones (en general al menos 3 en 24 horas), con o sin fiebre o vómitos, con una duración menor de 7 días.

En el texto nos referiremos a niños previamente sanos, menores de 6 años, con GA definida clínicamente como diarrea y/o vómitos de presunto origen infeccioso en pacientes ambulatorios y en España, aunque los mismos principios pueden ser aplicables a niños de mayor edad, hospitalizados y que vivan en otros países de nuestro entorno.

Prioridades del tratamiento

Las GA, tal como se han definido, suelen ser procesos con un correlato clínico que altera la calidad de vida del niño y la familia, así como sus actividades sociales (trabajo, asistencia a guardería, etc.), pero que suelen ser autolimitados.

Las prioridades del tratamiento son, por un lado, la prevención y resolución de la deshidratación (en caso de que se haya producido) y, por otro, la atenuación de los síntomas y signos (fundamentalmente la diarrea y los vómitos). Es preciso reconocer otros factores de riesgo o causas concomitantes de deshidratación como las pérdidas por sudor o taquipnea o los aportes insuficientes, especialmente en lactantes, además de los errores en la preparación o administración de las soluciones de rehidratación oral (tabla 1).

Tabla 1. Niños con mayor riesgo de deshidratación en caso de GA.

| |
|---|
| ◆ Menores de 1 año. |
| ◆ Signos de malnutrición. |
| ◆ Más de 5 deposiciones líquidas en las últimas 24 horas. |
| ◆ Más de 2 vómitos en las últimas 24 horas. |
| ◆ Ausencia de ingesta de líquidos orales o intolerancia. |
| ◆ Retirada de la lactancia materna durante la enfermedad. |

Las prioridades del tratamiento son, por un lado, la prevención y resolución de la deshidratación y, por otro, la atenuación de los síntomas y signos.

Otros objetivos terapéuticos en la GA, con un segundo nivel de prioridad en la consulta inicial, son el mantenimiento de la situación nutricional, la reintroducción precoz de la alimentación con la dieta previa y la reintegración del niño a sus actividades habituales.

Estimación de la gravedad clínica

El hecho de que las GA en nuestro medio sean en general leves y autolimitadas no excluye la necesidad de la estimación de la gravedad clínica en cada caso, para detectar a aquellos niños que precisarán desde el principio tratamiento a nivel hospitalario o bien cuya evolución no es la esperada y precisarán exploraciones o tratamientos adicionales.

El pediatra debe realizar dicha evaluación de forma clínica y para ello no suelen ser necesarios los estudios complementarios. El principal elemento a considerar es la presencia de deshidratación, en especial en los lactantes menores de 3 meses. Para ello se han desarrollado múltiples escalas, pensadas tanto para la clasificación de los pacientes en el ámbito de la investigación como en la asistencia clínica. Entre las variables que se han incluido en dichas escalas están la pérdida de peso reciente del niño, la consistencia de la piel, el patrón respiratorio, la duración de la diarrea, la fiebre, o el tiempo de relleno capilar.

El principal elemento a considerar es la presencia de deshidratación, en especial en los lactantes menores de 3 meses.

Frente a escalas más complejas como la de Vesikari, la ESPGHAN recomienda la escala de deshidratación clínica *Clinical Dehydration Scale* (CDS) (tabla 2), por su sencillez, su fiabilidad interobservador y por haber sido validada en los últimos años en cuanto a su capacidad para predecir la necesidad de rehidratación intravenosa (IV), la ganancia ponderal, la necesidad de analíticas sanguíneas y de hospitalización.

Tabla 2. Escala de deshidratación clínica pediátrica de la ESPGHAN.

| Exploración clínica | 0 | 1 | 2 |
|---------------------|-----------|---|---------------------------------------|
| Aspecto general | Normal | Inquieto o letárgico pero irritable, sediento | Obnubilado, comatoso, frío o sudoroso |
| Ojos | Normales | Algo hundidos | Muy hundidos |
| Mucosas y lengua | Húmeda | Pegajosas | Secas |
| Lágrimas | Presentes | Escasas | Ausentes |

Interpretación: 0 puntos: No hay deshidratación. 1-4 puntos: Deshidratación leve. 5-8 puntos: Deshidratación moderada o grave.

Aunque la deshidratación es el principal determinante de la gravedad inicial de la GA, no es el único, por lo que **deben evaluarse también el patrón respiratorio, el tiempo de relleno capilar y datos clínicos de alerta** sobre los que existe un cierto consenso en que el ingreso hospitalario estaría indicado (tabla 3).

Tabla 3. Datos clínicos que aconsejan el ingreso de lactantes y niños pequeños con GA.

| |
|--|
| ◆ Shock. |
| ◆ Deshidratación grave (ej. pérdida de peso mayor del 9%). |
| ◆ Manifestaciones neurológicas (letargia, convulsiones, etc.). |
| ◆ Vómitos intratables o biliosos. |
| ◆ Sospecha de alguna patología quirúrgica. |
| ◆ Fracaso de la rehidratación oral. |
| ◆ Dificultad para el seguimiento del paciente. |

Tratamiento de rehidratación

La rehidratación (entendida como la administración de soluciones líquidas que incluyen agua, electrolitos, glucosa y otras sustancias, como probióticos, para prevenir o tratar la deshidratación) del niño con GA puede realizarse por tres vías: oral, enteral o IV.

De ellas, la rehidratación oral es el tratamiento de primera línea para todos los niños con GA (con o sin deshidratación clínica), ya que es más simple y tiene una eficacia comparable a la vía IV, es menos invasiva y se puede utilizar incluso en casos con deshidratación grave, teniendo menos inconvenientes y complicaciones que la vía IV. La rehidratación a través de sonda nasogástrica, aunque suele ser poco utilizada, debería intentarse antes de la intravenosa, ya

que es más segura y se ha asociado a menor estancia hospitalaria.

De todos modos, existe consenso en que en algunas situaciones, la rehidratación por vía IV es el tratamiento más adecuado de la GA (tabla 4) y que, una vez iniciada dicha vía, debe intentarse lo antes posible volver a la rehidratación por vía oral.

Tabla 4. Indicaciones generales de rehidratación por vía IV en la GA en niños previamente sanos.

| |
|--|
| ◆ Shock. |
| ◆ Deshidratación con alteración del nivel de conciencia o acidosis significativa. |
| ◆ Ausencia de mejoría (o empeoramiento) a pesar de rehidratación oral o enteral. |
| ◆ Vómitos persistentes a pesar de la administración apropiada de líquidos por vía oral o sonda nasogástrica. |
| ◆ Distensión abdominal grave e íleo. |

Las pautas de rehidratación IV se deberán realizar en el medio hospitalario, sin que eso tenga que suponer un ingreso. Para ello, la mayor parte de los hospitales disponen de áreas ("hospital de día" o salas de tratamiento en Urgencias) en las que se puede llevar a cabo este tratamiento durante las horas necesarias (en general menos de 24) para después pasar a los cuidados domiciliarios y el seguimiento por el pediatra de Atención Primaria. Las pautas de rehidratación IV deben adaptarse a las características del paciente y se basarán en la fluidoterapia con líquidos isotónicos, ya que han demostrado su eficacia y seguridad en diversos entornos clínicos y grupos de pacientes.

Terapia de rehidratación oral (TRO)

Es el aspecto esencial del tratamiento de la GA y se basa en la administración por vía oral de soluciones de rehidratación que han sido diseñadas a la luz del conocimiento de la fisiopatología de las GA y del transporte de agua, sodio y glucosa a través de las vellosidades intestinales. Aunque se ha divulgado su eficacia, ampliamente demostrada, y su indicación de inicio lo antes posible una vez que se presentan los síntomas, la TRO no se utiliza todo lo que sería necesario ni del modo más adecuado, por lo que es un aspecto en el que se debería insistir a los familiares de los niños con GA.

La TRO no se utiliza todo lo que sería necesario ni del modo más adecuado, por lo que es un aspecto en el que se debería insistir a los familiares de los niños con GA.

Existen múltiples soluciones de TRO con composición adaptada a las necesidades estimadas según se trate de países en desarrollo (solución de la OMS) o de países desarrollados (recomendaciones de la ESPGHAN) (tabla 5). En los últimos años se han desarrollado soluciones de TRO que, además de agua, glucosa y electrolitos, incluyen otros elementos (probióticos, prebióticos, zinc, miel, L-isoleucina, etc.) que pretenden mejorar los efectos de las soluciones "clásicas".

Tabla 5. Composición de las soluciones de rehidratación oral.

| Solución | Sodio mEq/l | Potasio mEq/l | Base mEq/l | Glucosa mmol/l | Osmolaridad mOsm/l |
|-----------------------|-------------|---------------|------------|----------------|--------------------|
| Recomendación OMS | 90 | 20 | 30 | 110 | 310 |
| Recomendación ESPGHAN | 60 | 20 | 10 | 74-111 | 200-250 |
| Sueroral hiposódico | 50 | 20 | 10 | 111 | 232 |
| Bioralsuero | 64 | 20 | 10 | 80 | 211 |
| Cito-oral | 61 | 23 | 10 | 90 | 261 |
| Miltina electrolit | 50 | 21 | 10 | 100 | 200 |
| Isotonar | 48 | 20 | 10 | 110 | 230 |
| Recuperation | 60 | 20 | 14 | 80 | 212 |
| Citorsal | 50 | 20 | 35 | 278 | 420 |
| Suerobivos* | 63 | 20 | 10 | 88 | 223 |

* Contiene *Lactobacillus rhamnosus* GG.

Hasta el momento actual, solo algunas fórmulas con probióticos han demostrado sus ventajas clínicas y están recomendadas por la ESPGHAN.

En todos los casos se deben usar soluciones con osmolaridad baja (50-60 mmol/l de sodio), que frente a los SRO de osmolaridad estándar reducen la necesidad de tratamiento IV en un 33%, los vómitos y el gasto fecal, sin aumentar el riesgo de hiponatremia.

Otro aspecto a considerar, teniendo en cuenta que el niño es quien debe aceptar la solución, es su sabor. En este sentido hay estudios que indican que las soluciones con sabor a frutas o bien aquellas administradas muy frías serían mejor toleradas que las convencionales.

De forma pormenorizada, la actuación recomendada según el grado de deshidratación es la siguiente:

A. Deshidratación mínima o sin deshidratación (0 puntos escala ESPGHAN):

- ◆ Terapia de rehidratación: no precisa en sentido estricto, pero es recomendable un aporte de mantenimiento para prevenir la deshidratación.
- ◆ Reposición de las pérdidas:
 - Peso < 10 kg: 60-120 ml de solución de TRO por cada deposición diarreica o episodio de vómitos.

En todos los casos se deben usar soluciones con osmolaridad baja (50-60 mmol/l de sodio).

Gastroenteritis aguda en la infancia

Terapéutica secuencial actual en Atención Primaria

10

- Peso > 10 kg: 120-240 ml de solución de TRO por cada deposición diarreica o episodio de vómitos.
 - ◆ Nutrición: continuar con la lactancia materna o reiniciar la dieta normal para la edad tras la hidratación inicial, asegurando una ingestión calórica adecuada de mantenimiento.
- B.** Deshidratación leve (< 5 puntos escala ESPGHAN):
- ◆ Terapia de rehidratación oral: 50-100 ml/kg de peso en 3-4 horas.
 - ◆ Reposición de pérdidas: igual que en A.
 - ◆ Nutrición: igual que en A.
- C.** Deshidratación moderada-severa (> 5 puntos escala ESPGHAN): considerar ingreso hospitalario:
- ◆ Terapia de rehidratación IV: suero salino fisiológico o solución ringer lactato, 20 ml/kg de peso por vía endovenosa, repetido a la misma dosis hasta que mejore la perfusión y el estado mental. A partir de entonces, administrar 100 ml/kg de solución de TRO en 4 horas o solución glucoelectrolítica intravenosa (glucosado al 5% en suero salino 1/2 o ringer lactato con glucosa 5%) en cantidad doble a las necesidades de mantenimiento.
 - ◆ Reposición de pérdidas: igual que en A. Si fuese incapaz de beber, administrar los líquidos a través de una sonda nasogástrica o administrar una solución endovenosa con glucosa al 5% en suero salino 1/4 con 20 mEq/l de cloruro potásico.
 - ◆ Nutrición: igual que en A, teniendo en cuenta las necesidades extraordinarias en relación con la situación del paciente.

En cuanto a la cantidad y ritmo de administración de la fluidoterapia en la GA, cuando se puede hacer una programación (vía nasogástrica o IV), se ha observado una eficacia similar al comparar las pautas de rehidratación rápida (40-50 ml/kg en 3-6 horas) y las pautas estándar de 24 horas. Está menos claro qué cantidad de líquidos serán necesarios en cada caso, por lo que debe realizarse una pauta individualizada según la evaluación de la deshidratación, el balance de líquidos y la respuesta clínica.

Debe realizarse una pauta individualizada según la evaluación de la deshidratación, el balance de líquidos y la respuesta clínica.

Tratamientos coadyuvantes

Se han evaluado diversos tratamientos adicionales a la TRO en la GA con el objetivo de atenuar o eliminar las manifestaciones clínicas (diarrea, vómitos, malestar general) y facilitar la recuperación de la mucosa intestinal, su funcionamiento y el estado nutricional. Puesto que hay que tener en cuenta que la simple reposición de fluidos perdidos no acorta el curso de la diarrea, hay que introducir intervenciones que reduzcan la duración de los síntomas. De ellos, hemos seleccionado aquellos para los que existen pruebas científicas

suficientes que justifiquen su administración en pacientes no seleccionados (tabla 6).

Tabla 6. Recomendación actual de los componentes añadidos a las soluciones de rehidratación oral.

| Componente | Recomendación |
|------------------------------|---|
| Probióticos | Sí, ya que mejoran la evolución y pronóstico de las GA. |
| Ondansetrón | Considerar en dosis única. |
| Racecadotril | Puede ser considerado. |
| Zinc | Sí, en los niños malnutridos. |
| Glutamina | No se debe usar de forma sistemática. |
| Carbohidratos no absorbibles | No se deben usar de forma sistemática. |
| Prebióticos | No indicados. |
| Esmectita | No indicada. |
| Homeopatía | No indicada. |
| Acido fólico | No indicado. |

Probióticos

El uso de los probióticos para tratar y prevenir la diarrea se basa en la modificación de la composición de la flora intestinal evitando el crecimiento de las cepas entéricas patógenas. También se les atribuye la secreción de sustancias antibacterianas, compitiendo con los patógenos y previniendo su adhesión al epitelio intestinal, compitiendo por los nutrientes necesarios para

la supervivencia de los patógenos, produciendo un efecto antitoxina y revertiendo algunas de las consecuencias de la infección en el epitelio intestinal, tales como los cambios secretorios y la migración de neutrófilos.

Algunos probióticos podrían reducir la duración y la intensidad de los síntomas de la GA infantil. De hecho, la posibilidad de utilizar diversos probióticos incluidos en soluciones de rehidratación oral simples o con otros elementos adicionados ha motivado que la ESPGHAN haya analizado las evidencias disponibles y haya publicado recientemente sus recomendaciones al respecto, para niños y lactantes previamente sanos.

Existen en la literatura cuatro metaanálisis sobre la eficacia de los probióticos en el tratamiento de la GA; los probióticos utilizados en los trabajos revisados en dichos análisis sistemáticos fueron bacilos acidolácticos, excepto en dos estudios en los que se utilizó una levadura. A pesar de la amplia variabilidad entre los estudios, casi todos mostraban el beneficio de los probióticos en la reducción de la diarrea, si bien los trabajos revisados no eran cepa-específicos, por lo que la eficacia y seguridad deberían establecerse para cada uno de ellos.

Dos recientes actualizaciones de metaanálisis previos se han enfocado a la utilidad de la administración de probióticos únicos. El de 2009 demostró que la levadura *Saccharomyces boulardii* redujo la duración de la diarrea en comparación con el placebo o la no intervención, y el más reciente, de 2013, encontró que, comparado con los controles, *Lactobacillus* GG produjo una disminución estadísticamente significativa de la duración de la diarrea, particularmente la producida por rotavirus.

Gastroenteritis aguda en la infancia

Terapéutica secuencial actual en Atención Primaria

12

En un reciente ensayo clínico aleatorizado y controlado con cinco preparados de probióticos administrados en paralelo a pacientes ambulatorios con GA, *Lactobacillus* GG por un lado y una mezcla de cuatro probióticos (*Lactobacillus delbrueckii* variedad *bulgaricus*, *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus acidophilus* y *Bifidobacterium bifidum*) acortaron la duración de la diarrea y disminuyeron significativamente el número de deposiciones diarias en comparación con la solución de rehidratación oral, mientras que los otros tres probióticos (*Saccharomyces boulardii*, *Bacillus clausii* y *Enterococcus faecium* SF68) no afectaron las variables primarias (duración de la diarrea y número diario y consistencia de las heces).

En resumen, **los probióticos han demostrado ser seguros, y los datos de los metaanálisis muestran efectos estadísticamente significativos y beneficios clínicos moderados de determinadas cepas de probióticos (*Lactobacillus* GG y *Saccharomyces boulardii*) en el tratamiento de la diarrea acuosa (principalmente por rotavirus) en niños, reduciendo la duración de la diarrea en aproximadamente un día y el riesgo de que la diarrea se prolonge más allá de los 7 días.** La mayoría de los estudios se realizaron en lactantes y niños pequeños, grupo poblacional en el que serían más interesantes por el mayor riesgo de afectación clínica.

Estos probióticos (*Lactobacillus* GG y *Saccharomyces boulardii*) serían más efectivos cuanto antes se administren y podrían ser especialmente efectivos en diarreas secretoras o virales, teniendo en cuenta que el factor dosis parece ser importante, de modo que se deberían utilizar dosis superiores a 10^{10} UFC para LGG y para *Saccha-*

romyces boulardii 250-750 mg/día, tal y como recomienda la ESPGHAN. En lo que se refiere a la duración del tratamiento no hay un consenso establecido, en la literatura se recomienda un mínimo de 5 días y en la mayoría de trabajos se aconseja prolongarlo hasta 10 días.

La gastroenteritis aguda es la primera indicación que tuvieron los probióticos y quizás también la más sólida. Tras más de 20 años de estudios bien controlados y más de 100 años de uso en diferentes escenarios, inicialmente reportados por Metchnikoff, actualmente existe evidencia concluyente acerca de la eficacia de determinadas cepas probióticas, como en el caso de *Lactobacillus Rhamnosus* GG.

Estos probióticos (*Lactobacillus* GG) serían más efectivos cuanto antes se administren.

Deberían utilizar dosis superiores a 10^{10} UFC al menos 5 días.

Finalmente, si bien la ESPGHAN reconoce que hay resultados prometedores con el uso de simbióticos (que incluyen *L. rhamnosus* y otros probióticos con fructooligosacáridos), en el momento actual aconseja esperar a disponer de datos que confirmen dichos resultados antes de poder recomendar su uso en la GA.

Antieméticos

Teniendo en cuenta el efecto limitante de la tolerancia de la TRO que suponen los vómitos, se ha considerado la posible indicación de los antieméticos en la GA. Así, fármacos como el on-

dansetrón podrían tener beneficios a corto plazo en pacientes ambulatorios al reducir la necesidad de rehidratación intravenosa y la hospitalización.

Hasta el momento no existe consenso en la recomendación de usar ondansetrón en este contexto. Mientras que la Sociedad Canadiense de Urgencias indica que debería considerarse la terapia oral con ondansetrón, en una sola dosis, en lactantes y niños entre 6 meses y 12 años que acudan a Urgencias con vómitos en relación con una GA y tengan una deshidratación leve o moderada o en los que haya fallado la TRO, las guías del National Institute for Health and Care Excellence (NICE) indican que si bien mejoraría la tasa de éxito de la TRO, podría tener efectos adversos como empeorar la diarrea. Por otro lado, la ESPGHAN sugiere prudencia con el uso de ondansetrón, teniendo en cuenta su potencial arritmogénico, que sería limitado si se administra una dosis oral única en niños por lo demás sanos.

Fármacos antisecretores

Racecadotril

Es un fármaco con propiedades antisecretoras que previene la pérdidas de líquidos y electrolitos por las heces, recomendado por la ESPGHAN en virtud de su seguridad y relativa eficacia observadas en estudios comparados con placebo en los que disminuyó la diarrea sin aumentar los efectos adversos.

Zinc

Se han publicado varios metaanálisis que indican que el uso de zinc se asociaría con una disminución significativa de la duración de la

diarrea y del riesgo de que durase más de 7 días, aunque sin disminuir el volumen de las heces.

Sin embargo, la ESPGHAN indica que los beneficios de la adición de zinc en áreas donde la deficiencia de este elemento no es prevalente no serían relevantes.

Reintroducción de los alimentos orales

Existe un acuerdo (ESPGHAN/European Society for Paediatric Infectious Diseases [ESPID] y guías NICE) en que la rehidratación oral debe ser rápida y que también lo debe ser la reintroducción de los alimentos habituales que el niño tomaba previamente, en especial la leche materna. El momento de reintroducir la dieta apropiada a la edad del niño debería ser alrededor de las 6 horas tras el inicio de la TRO. En la mayor parte de los casos ni es necesario diluir la leche de fórmula ni utilizar una fórmula modificada. La lactancia materna debe mantenerse a lo largo del proceso de rehidratación. No se deberían utilizar bebidas con un contenido elevado en azúcares, ni como pauta de rehidratación ni como bebida tras la reintroducción de la alimentación previa a la GA.

La realimentación precoz podría mejorar la regeneración de los enterocitos, promover la recuperación de las disacaridasas del borde en cepillo, la absorción de nutrientes y el incre-

Gastroenteritis aguda en la infancia

Terapéutica secuencial actual en Atención Primaria

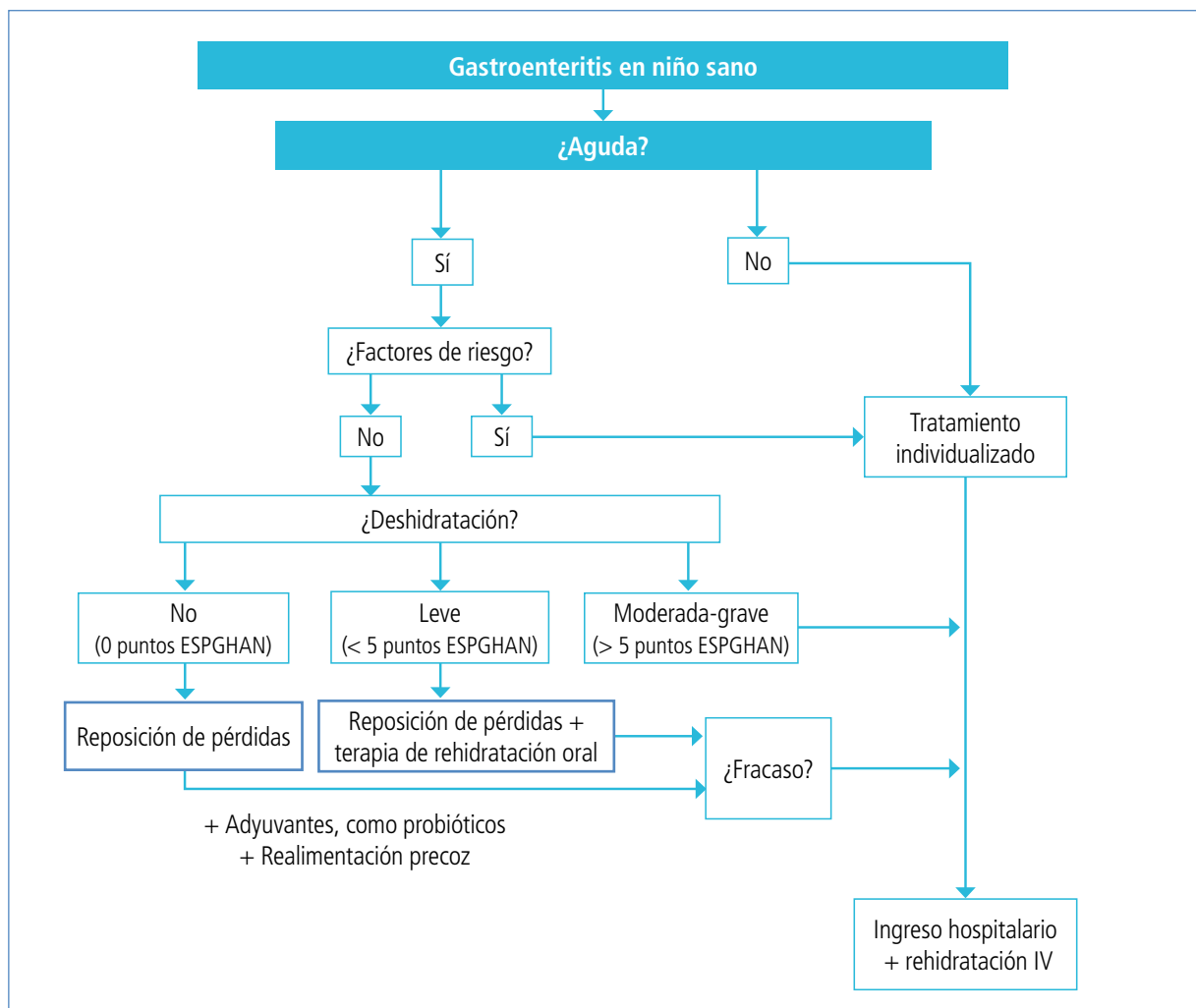
14

mento de peso. Estos beneficios podrían ser incluso más marcados en los niños previamente malnutridos.

Sin embargo, una revisión Cochrane no encontró diferencias significativas entre la realimentación precoz (durante o inmediatamente después

del inicio de la rehidratación) y la tardía (alimentos administrados entre 20 y 48 horas tras el inicio de la rehidratación), por lo que es posible que la aplicación de una TRO correcta sea relativamente más importante que el momento de reintroducción de la alimentación.

Propuesta de algoritmo de tratamiento



Nota: La terapia de rehidratación oral incluye el tratamiento de mantenimiento con líquidos para evitar la deshidratación en aquellos niños sin ese problema.

Bibliografía recomendada

Ahmadi E, Alizadeh-Navaei R, Rezai MS. Efficacy of probiotic use in acute rotavirus diarrhea in children: A systematic review and meta-analysis. *Caspian J Intern Med*. 2015; 6:187-95.

Allen SJ, Martínez EG, Gregorio GW, Dans LF. Probiotics for treating acute infectious diarrhoea. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;11:CD003048.

Alonso Salas MT, Loscertales Abril M. Deshidratación aguda. En: Moro M, Málaga S, Madero L. Cruz. *Tratado de Pediatría*. Madrid: Ed. Médica Panamericana; 2014; 1106-12.

Barnes D, Yeh AM. Bugs and guts: Practical applications of probiotics for gastrointestinal disorders in children. *Nutr Clin Pract*. 2015; 30:747-59.

Benítez Maestre AM, de Miguel Duran F. Gastroenteritis aguda. *Pediatr Integral*. 2015; XIX:51-7.

Canani RB, Cirillo P, Terrin G, Cesarano L, Spagnuolo MI, De Vincenzo A, et al. Probiotics for treatment of acute diarrhoea in children: randomised clinical trial of five different preparations. *BMJ*. 2007; 335:340-5.

Cheng A, Canadian Paediatric Society-Acute Care Committee. Emergency department use of oral ondansetron for acute gastroenteritis-related vomiting in infants and children. *Paediatr Child Health*. 2011; 16:177-9.

Costa Pages J, Polanco Allué I, Gonzalo de Liria CR. Gastroenteritis aguda en el niño. *Guía multidisciplinar SEGNHP-SEIP 2010*. Madrid: Ergon; 2010.

Ferrer González JP. Diarrea aguda. En: Moro M, Málaga S, Madero L. Cruz. *Tratado de Pediatría*. Madrid: Ed. Médica Panamericana; 2014; 1416-21.

Freedman SB, Gouin S, Bhatt M, et al. Prospective assessment of practice pattern variations in the treatment of pediatric gastroenteritis. *Pediatrics*. 2011; 127:e287-95.

Freedman SB, Pasichnyk D, Black K, et al. Gastroenteritis therapies in developed countries: Systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*. 10(6):e0128754.

Gordon M, Akobeng A. Racecadotril for acute diarrhoea in children: systematic review and meta-analyses. *Arch Dis Child*. 2016; 101(3):234-40.

Guarino A, et al. 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. *JPGN*. 2014; 59:132-52.

Guarino A, Guandalini S, Lo Vecchio A. Probiotics for prevention and treatment of diarrhea. *J Clin Gastroenterol*. 2015; 49(Supl 1):S37-45.

Gutiérrez-Castrellón P, Ortiz-Hernández AA, Llamas-Gallardo B, et al. Eficacia del racecadotril versus smectita, probióticos o zinc como parte integral del tratamiento de la diarrea aguda en menores de cinco años: metaanálisis de tratamientos múltiples. *Gac Med Mex*. 2015; 151:329-37.

Gutiérrez-Castrellón P, Salazar-Lindo E, Polanco-Allué I, y Grupo Ibero-Latinoamericano sobre el manejo de la diarrea aguda (GILA). *An Pediatr (Barc)*. 2014; 80(Supl 1):9-14.

Hernández Hernández A, Coronel Rodríguez C, Monge Zamorano M, Quintana Herrera C. Microbiota, probióticos, prebióticos y simbióticos. *Pediatr Integral*. 2015; XIX:337-54.

Htwe K, Yee KS, Tin M, Vandenplas Y. Effect of *Saccharomyces boulardii* in the treatment of acute watery diarrhea in Myanmar children: a randomized controlled study. *Am J Trop Med Hyg*. 2008; 78:214-6.

Lazzerini M, Ronfani L. Oral zinc for treating diarrhoea in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013; 1:CD005436.

Nevill KA, Verge CF, Rosenberg AR, et al. Isotonic is better than hypotonic saline for intravenous rehydration of children with gastroenteritis: a prospective randomized trial. *Arch Dis Child*. 2006; 91:226-32.

Nir V, Nadir E, Schechter Y, Kline-Kremer A. Parents' attitudes toward oral rehydration therapy in children with mild-to-moderate dehydration. *ScientificWorldJournal*. Nov 4 2013; 2013:828157.

Pérez C. Probióticos en la diarrea aguda y asociada al uso de antibióticos en Pediatría. *Nutr Hosp*. 2015; 31(Supl 1):64-7.

Piescik-Lech M, Shamir R, Guarino A, Szajewska H. Review article: the management of acute gastroenteritis in children. *Aliment Pharmacol Ther*. 2013; 37:289-303.

Ramos-Cormenzana A, Monteoliva Sánchez M, Nader Macías FE. Probióticos y salud. Madrid: Ed. Díaz de Santos; 2012.

Román Riechmann E, Barrio Torres J, López Rodríguez MJ. Diarrea aguda. *Protocolos de la AEP*; 2010.

Salazar Lindo E, Polanco Allué I, Gutiérrez Castellón P, y Grupo Ibero-Latinoamericano sobre

el manejo de la diarrea aguda (GILA). Guía de práctica clínica ibero-latinoamericana sobre el manejo de la gastroenteritis aguda en menores de 5 años: tratamiento farmacológico. *An Pediatr (Barc)*. 2014; 80(Supl 1):15-22.

Schnadower D, Finkelstein Y, Freedman SB. Ondansetron and probiotics in the management of pediatric acute gastroenteritis in developed countries. *Curr Opin Gastroenterol*. 2015; 31:1-6.

Szajewska H, et al. Use of probiotics for management of acute gastroenteritis: a position paper by the ESPGHAN working group for probiotics and prebiotics. *JPGN*. 2014; 58:531-9.

Szajewska H, Skorka A. *Saccharomyces boulardii* for treating acute gastroenteritis in children: updated meta-analysis of randomized controlled trials. *Aliment Pharmacol Ther*. 2009; 30:955-63.

Szajewska H, Skorka A, Ruszczyński M, Gieruszczak-Białek D. Meta-analysis: *Lactobacillus GG* for treating acute gastroenteritis in children updated analysis of randomised controlled trials. *Aliment Pharmacol Ther*. 2013; 38(5):467-76.

Wang J, Xu E, Xiao Y. Isotonic versus hypotonic maintenance IV fluids in hospitalized children: a meta-analysis. *Pediatrics*. 2014; 133:105-13.

