



Enfermedad diarreica aguda

Laura Valencia Valencia
Médica general, UdeA
Residente de pediatría, UdeA

Contenido

- **Definición.**
- **Epidemiología.**
- **Factores de riesgo y protectores.**
- **Etiología.**
- **Fisiopatología.**
- **Abordaje clínico.**
- **Indicaciones de paraclínicos.**
- **Tratamiento.**
- **Indicaciones de alta.**

Definición

- **GPC Colombia:**

Heces líquidas o acuosas, asociadas a un aumento de la frecuencia (al menos 3 en 24 horas), que pueden ir acompañadas de vómito o fiebre. Duración del episodio debe ser menor de 14 días.

- **OMS:**

Deposiciones no formadas o líquidas, usualmente al menos tres veces en 24 horas y con duración menor de 14 días.

- **ESPGHAN:**

Reducción en la consistencia de las evacuaciones (líquidas o semilíquidas) o un incremento en la frecuencia de las mismas (más de tres en 24 horas), que se puede acompañar de sudoración, fiebre o vómito, por lo general dura siete días y nunca más de 14 días.

Aguda

- Inicio rápido.
- Con o sin síntomas como náuseas, vómito, fiebre o dolor abdominal.
- <14 días, autolimitado.

Persistente

- 10% de los casos EDA, 30-50% muertes asociadas a diarrea.
- No resuelve adecuadamente, >14 días.
- Mayor mortalidad y morbilidad.

Crónica

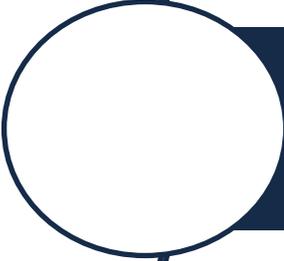
- Algunos usan el término indistintamente con diarrea persistente.
- Episodios diarreicos >4 semanas.
- No precedida de inicio agudo.
- Como manifestación de enfermedades genéticas, estructurales o inflamatorias.

Prolongada

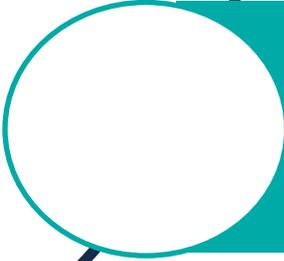
En <2 meses >14 días.



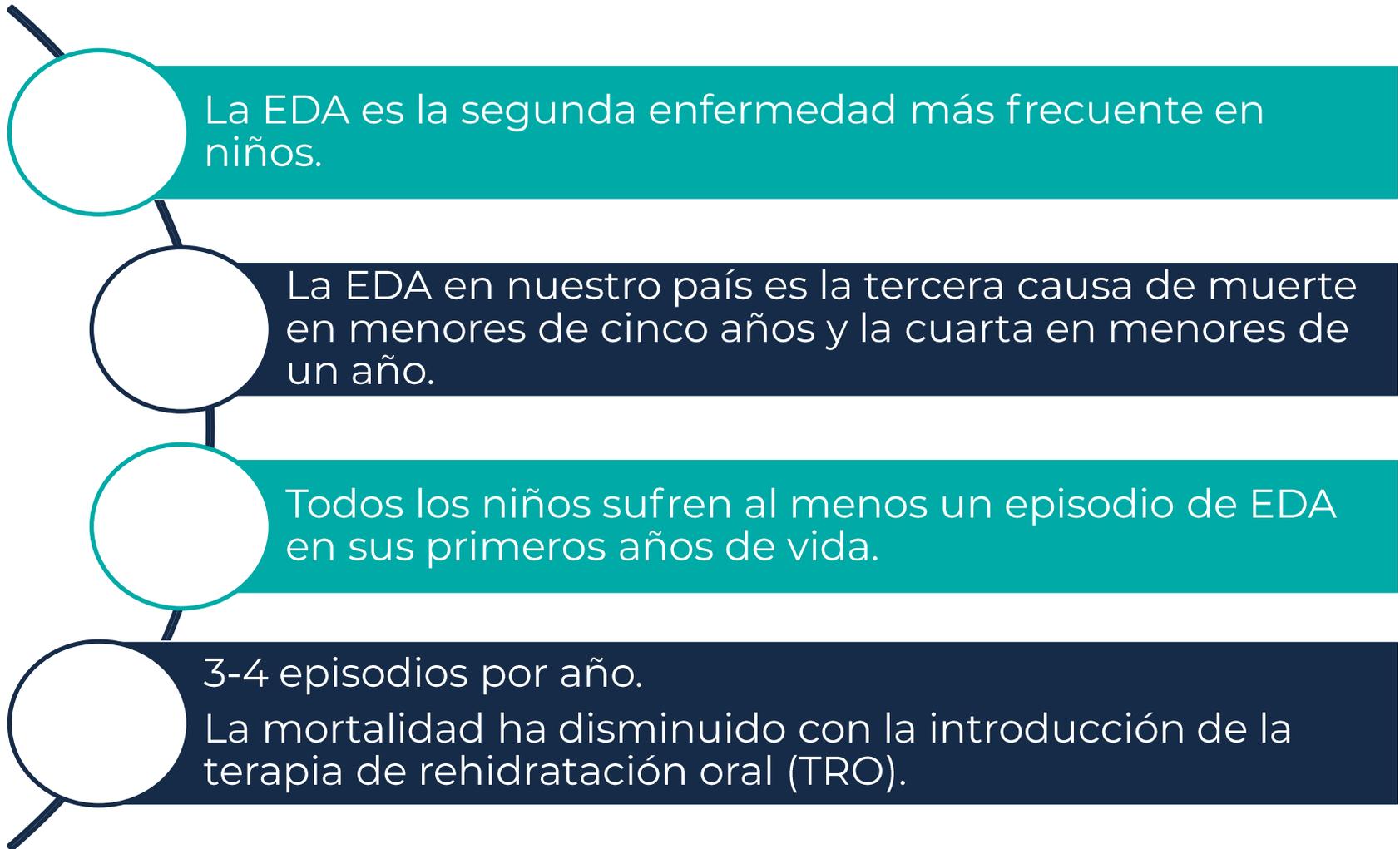
Las enfermedades diarreicas representaron más de medio millón de muertes de niños menores de 5 años en 2013: 4.9 muertes/1.000.



De las principales causas de morbimortalidad en todo el mundo. Países de bajos y medianos ingresos vs altos ingresos.



Lactantes y niños menores de cinco años los más predispuestos a desarrollar la enfermedad y presentar complicaciones (sepsis, deshidratación y muerte).



Factores protectores

- Lactancia materna exclusiva.
- Mayor educación materna.
- Suplemento regular de agua.
- Uso de inodoro con tubos de aguas residuales.
- Usar jarras con tapa.
- Usar agua hervida.
- Hervir chupo y tetero.
- Cocinar bien alimentos de riesgo.
- Usar agua con cloro para limpieza de alimentos.

Factores de riesgo

- Ausencia de lactancia materna.
- Suspender leche materna en episodios anteriores de diarrea.
- Tabaquismo.
- Usar agua visiblemente contaminada para beber.
- No lavarse las manos luego de usar letrinas.
- Desnutrición en cualquier grado.
- Anemia.
- Contacto con enfermo de diarrea.
- Viajes a sitios endémicos.
- Usar fórmula láctea.
- Depresión materna.
- Edad entre 6 y 11 meses.
- No tener inodoros.
- Inadecuada eliminación de excretas.
- Inadecuada recolección y eliminación de basuras.
- Fuente de agua: río o depósitos con inadecuada limpieza.
- Madre que desconoce factores de riesgo o uso de suero.
- Madres jóvenes.
- Moscas en hogar.

Factores que aumentan el riesgo de muerte por diarrea

Edad menor de 3 meses

Edemas en miembros inferiores

Sexo femenino

Diarrea invasora o DP

Índices antropométricos Z-P/T, Z-T/E y Z-P/E por debajo de - 2 DE

Proceso infeccioso mayor asociado (neumonía, sepsis o infecciones neurológicas)

Antecedente de hospitalización previa por EDA

Deshidratación moderada a grave

Factores que aumentan el riesgo de deshidratación por diarrea

Suspender la lactancia materna durante la enfermedad

Lactancia materna exclusiva menor de 3 meses

Edad menor de 1 año, principalmente menor de 6 meses

Antecedente de bajo peso al nacer (peso menor de 2.500 gr)

Diez o más deposiciones diarreicas en las últimas 24 horas

Cinco o más vómitos en las últimas 4 horas

Índices antropométricos Z-P/T, Z-T/E ó Z- P/E por debajo de -2 DE

Hacinamiento en el hogar del niño

Falta rutinaria de higiene de manos del niño y de sus cuidadores

Infección por rotavirus

Factores que aumentan el riesgo de desarrollar DP

Ausencia de lactancia materna exclusiva

Índices antropométricos Z-P/T, Z-T/E ó Z- P/E, por debajo de -3 DE (Desnutrición grave)

Uso de antibióticos durante el episodio de EDA

Presencia de cualquier tipo de inmunodeficiencia

Tener más de 10 deposiciones por día

Deshidratación recurrente

Etiología

- Los virus son las principales causas de diarrea en los niños aproximadamente en el 70-90% (rotavirus, norovirus, astrovirus, adenovirus).
- Bacterias son agentes causales en el 10-20% de los casos (*shigella*, *salmonella*, *campylobacter* y *E. coli*, *C. difficile*).
- Los parásitos están presentes en menos del 5% de los casos, principalmente *cryptosporidium*, *giardia* y *E. histolytica*.
- Los virus tienen tasas de frecuencia más altas en los niños de HIC que en los de LMIC.
- Al igual que las bacterias, los parásitos son más frecuentes en LMIC.

Etiología

- En el mundo y en Colombia, el microorganismo identificado más frecuentemente en niños menores de 5 años con EDA es el rotavirus.
- En Colombia, las bacterias más frecuentemente implicadas son *escherichia coli* (entero-patógena, y entero-toxigénica) y *salmonella* (10%).
- Menos frecuentes: *campylobacter* y *shigella* (<6%).
- No se identifica microorganismo patógeno hasta en 45% de los niños en quienes se busca etiología de la EDA.

Tabla 2. Agentes etiológicos para EDA en menores de 5 años, en Colombia

Agente etiológico	Frecuencia (%)
Rotavirus	18-49
Astrovirus	2,5-2,9
Adenovirus	1,26-2,3
Salmonella	2,0 -11,5
Shigella	1,3-3,5
E coli spp	13-14,7
ECEP	4,2-8,6
Campylobacter	2,3-5,8
G lamblia	2,7-12,4
E histolytica	2,8-6,9
Ningún patógeno identificado	16,8-45

Transmisión

Persona a
persona

Vía oral- fecal

Ingestión de
agua
contaminada.

Incubación

Variable
desde 1 hora a
7 días.

Bacterias
como
salmonella,
14.

Parásitos
semanas a
meses como
E. histolytica.

Secreción intestinal excesiva o una absorción disminuida de líquidos y electrolitos a través del epitelio intestinal.

Mecanismos

Alteración de la absorción ↓

Alteración de la secreción ↑

Alteración de la motilidad ↓↑

Inflamación de la mucosa intestinal

- Osmótica.
- Secretora.
- Dismotilidad.
- Inflamatoria.

Diarrea osmótica

Número excesivo de partículas osmóticamente activas a nivel de la luz luminal.



Salida de agua hacia el lumen desde espacios intra y extracelular.



Disminución de la osmolaridad intraluminal.



Dilución de los iones orgánicos en el lumen Na y K.

Causas diarrea osmótica

Exógenas:

- Laxantes (Mg+2, lactulosa, PEG).
- Antiácidos (Mg+2).
- Alimentos (sorbitol, manitol, etc.).
- Medicamentos (colchicina, colestiramina, neomicina).

Endógenas:

- Enfermedades metabólicas mala absorción (congénitas o adquiridas)

Diarrea secretora

- Ocorre cuando la mucosa intestinal secreta excesivamente líquido.
- Ya sea por irritación de los enterocitos por una toxina.
- O debido a anomalías inherentes en los enterocitos.
- Otro proceso inflamatorio dentro de la pared.
- A menudo, los mecanismos de absorción, aunque están presentes, se sobrepasan y provocan diarrea → no se resuelve si el niño suspende la vía oral.

Diarrea secretora

Mecanismos para el transporte de sodio dentro de la luz intestinal:

- Canal de sodio ATPasa.
- Canal de sodio y glucosa (a lo largo del cual viaja el sodio con glucosa, galactosa y algunos aminoácidos).

La secreción activa tiene lugar en las criptas del intestino delgado: el cloruro se transporta fuera de las células y el sodio se mueve con él (y, por lo tanto, el agua), lo que conduce a la secreción neta.

Evaluación de la deshidratación

12. ¿En los niños menores de 5 años de edad con EDA, cuál es la precisión diagnóstica de los signos y síntomas que permiten evaluar la presencia y la gravedad de la deshidratación?

Recomendación

Se recomienda utilizar la escala de signos de deshidratación propuesta por la OMS para la estrategia AIEPI para Colombia, que clasifica los niños con EDA en una de tres posibilidades: Deshidratación grave, Algún grado de deshidratación o Sin deshidratación.

Recomendación: Fuerte a favor

Uno de los siguientes signos:

- Diarrea de alto gasto.
- Vómito persistente.
- Rechazo a la vía oral.

**DIARREA CON
ALTO RIESGO DE
DESHIDRATACIÓN**

- **Si tiene otra clasificación grave Hospitalizar o referir URGENTEMENTE según las normas de referencia.**
- Dar SRO y alimentos en la institución, PLAN A SUPERVISADO.
- Suplementación terapéutica con zinc.
- Reevaluar mientras administra PLAN A, si persiste alto gasto o vomito o no recibe los líquidos hospitalizar o remitir para tratamiento.
- Continuar la lactancia materna.
- Enseñar a al cuidador los signos de alarma para regresar de inmediato.
- Consulta de control 2 días después si la diarrea continúa.

No hay suficientes signos para clasificarse en ninguna de las anteriores.

**DIARREA SIN
DESHIDRATACIÓN**

Dar líquidos y alimentos para tratar la diarrea en casa PLAN A.
Suplementación terapéutica con zinc.
Enseñar a al cuidador los signos de alarma para volver de inmediato.
Consulta de control 2 días después si la diarrea continua.
Enseñar medidas preventivas específicas.

Dos de los siguientes signos:

- Letárgico o inconsciente.
- Ojos hundidos.
- No puede beber o bebe con dificultad.
- El pliegue cutáneo se recupera muy lentamente (≥ 2 segundos).

**DIARREA CON
DESHIDRATACIÓN GRAVE**

- **Si tiene otra clasificación grave:
Hospitalizar o referir URGENTEMENTE según las normas de estabilización y transporte "REFIERA"**
- Si el niño no tiene otra clasificación grave:
Hidratar como se describe en el PLAN C.

Dos de los siguientes signos:

- Intranquilo o irritable.
- Ojos hundidos.
- Bebe ávidamente con sed.
- El pliegue cutáneo se recupera lentamente (< 2 segundos).

**DIARREA CON
ALGÚN GRADO DE
DESHIDRATACIÓN**

- **Si tiene otra clasificación grave
Hospitalizar o referir URGENTEMENTE según las normas de estabilización y transporte "REFIERA"**
- Hidratar como se describe en el PLAN B con SRO.
- Suplementación terapéutica con zinc.
- Continuar la lactancia materna.
- Enseñar a al cuidador los signos de alarma para regresar de inmediato.
- Consulta de control 2 días después si la diarrea continúa.

Evidencia disponible

- 01** **Guía
australiana**
- Llenado capilar, turgencia de piel y patrón respiratorio anormal (más útiles).
 - Gasto urinario anormal (padres) disminuyó posibilidad de DHT.
- 02** **Guía
Reino Unido**
- Niño no luce bien, alteración en reactividad o respuesta, disminución de gasto urinario, palidez o piel moteada y extremidades frías.
- 03** **Guía
colombiana**
- Ningún signo clínico aislado permite hacer una adecuada evaluación de la HDT.
 - Llenado capilar lento, pliegue cutáneo hipoelástico y respiración anormal.
 - Combinación aumenta certeza diagnóstica.

Table 1 Classification of the hydration status according to three different scales

Classification of dehydration and studies' characteristics	WHO [4]	CDS [27]	Gorelick scale (4-item model) [28]	Gorelick scale (10-item model) [28]
No dehydration	No signs of dehydration (< 5% fluid deficit): -Well, alert -Normal eyes -Drinks normally, not thirsty -Skin fold goes back quickly	Score 0 (< 3% fluid deficit): -Normal general appearance -Normal eyes -Moist mucous membranes -Tears	-Alert -Normal capillary refill -Tears present -Moist mucous membranes	-Alert -Normal capillary refill -Tears present -Moist mucous membranes -Normal eyes
Mild dehydration	Some dehydration (5–10% fluid deficit): -Restless, irritable, sunken eyes -Thirsty, drinks eagerly -Skin fold goes back slowly	Score 1–4 (3–6% fluid deficit): -Thirsty, restless, or lethargic but irritable when touched -Slightly sunken eyes -Sticky -Decreased tears		-Normal breathing -Normal pulses -Instant recoil of skin -Normal heart rate -Normal urine output
Moderate dehydration		Score 5–8 (> 6% fluid deficit):	-Restless, lethargic, unconscious	-Restless, lethargic, unconscious
Severe dehydration	Severe dehydration (> 10% fluid deficit): Lethargic or unconscious -Sunken eyes -Drinks poorly or not able to drink -Skin fold goes back very slowly.	-Drowsy, limp, cold, sweaty; comatose or not -Very sunken -Dry -Absent tears	-Prolonged capillary refill -Tears absent -Dry or very dry mucous membranes Note: Deficit varies according to the number of the above signs present in the child*	-Prolonged capillary refill -Tears absent -Dry or very dry mucous membranes -Sunken eyes -Deep and rapid breathing -Thready, weak, or impalpable pulses -Recoil of skin slowly -Tachycardia -Reduced urine output Note: Deficit varies according to the number of the above signs present in the child†
Characteristics of the studies‡ (Children's age/number and context of studies)	1 month to 5 years/7 studies (5 in LMIC)	1 month to 3 years/8 studies (4 in HIC)	1 month to 5 years/5 studies (2 in HIC)	1 month to 5 years/4 studies (2 in HIC)

CDS, clinical dehydration scale; HIC, high-income countries; LMIC, low- and middle-income countries; WHO, World Health Organization

*≥ 2 clinical signs, moderate dehydration, ≥ 5%; ≥ 3 clinical signs, severe dehydration, ≥ 10%

† ≥ 3 clinical signs, moderate dehydration, ≥ 5%; ≥ 7 clinical signs, severe dehydration, ≥ 10%

‡ Characteristics of the studies in which the scale has been evaluated. Information extracted and modified from Falszewska et al. [30]

11. ¿Cuáles son las indicaciones de paraclínicos?

11.1. ¿En los niños menores de 5 años con EDA, cuál es la precisión diagnóstica de la sangre visible en heces, lactoferrina, el conteo de leucocitos en materia fecal, azúcares reductores, sangre oculta o el pH, en comparación con el cultivo de materia fecal para detectar infección bacteriana invasora?

Recomendación

No se recomienda el uso de las siguientes pruebas diagnósticas en materia fecal para el diagnóstico de infección bacteriana invasora: azúcares reductores, pH, sangre oculta, conteo de leucocitos y lactoferrina.

Recomendación: Fuerte en contra

Recomendación

No se recomienda el uso de manera aislada, de la presencia de sangre macroscópica en heces como predictor de infección bacteriana invasora.

Recomendación: Fuerte en contra

Recomendación

Se sugiere usar la presencia de sangre macroscópica en las deposiciones diarreicas en combinación con presencia de pus en las deposiciones o existencia de signos clínicos como fiebre alta (mayor o igual a 39°C) o regular estado general luego de la hidratación, con el fin de identificar los niños alta probabilidad de infección bacteriana invasora

Recomendación débil a favor

Estudios

Sangre oculta:

- No permite diferenciar entre niños con diarrea invasora de los que no.
- Apenas detecta a la mitad de los pacientes que podrían tener un coprocultivo positivo, y cerca del 70% de los sanos en una muestra de pacientes.

Lactoferrina:

- Podría detectar al 92% de los pacientes que tienen un coprocultivo positivo.
- Su capacidad de discriminar entre sanos y enfermos en la mayoría de los casos es muy limitada.
- Los costos limitan su recomendación en nuestro país.

Estudios

Conteo de leucocitos:

- Cuando se usa umbral de 5 leucocitos por campo, se detecta 48% de los pacientes con coprocultivo positivo, y a un poco más del 86% de los sanos.
- Si umbral es de 50, la especificidad es 100%.

Sangre macroscópica en heces:

- Sensibilidad aumenta cuando se acompaña de otros hallazgos como fiebre, dolor abdominal y pus en materia fecal.
- Apenas puede detectar el 34% de los pacientes con coprocultivo positivo y aproximadamente 50% de los pacientes sanos.
- No existe ninguna prueba diagnóstica de recomendación para su aplicación única.
- La combinación de varias pruebas o situaciones clínicas (sangre en las heces + fiebre alta), podrían considerarse con predictor de infección bacteriana invasora.

11.2. ¿Cuáles son las indicaciones para solicitar un estudio de materia fecal (coprológico, coprograma, coproscópico, directo de materia fecal) en niños menores de cinco años con EDA?

Recomendación

No se recomienda la solicitud rutinaria de examen directo de materia fecal, coprológico, coproscópico o coprocultivo en los niños con EDA.

Recomendación: Fuerte en contra
Consenso de expertos

Recomendación

Se sugiere considerar la solicitud de coprológico o coproscópico en los casos de EDA de más de 7 días de duración o en casos de diarrea con sangre.

Recomendación: Débil a favor

Recomendación

Se recomienda solicitar coprocultivo en casos de sospecha o presencia de bacteriemia o septicemia.

Recomendación: Fuerte a favor

Indicaciones

Guía colombiana: no recomienda pruebas diagnósticas rutinarias en materia fecal. Medir electrolitos séricos si se sospecha alteración del sodio.

Realizar si:

- Historia de sangre con o sin moco en las heces.
- Combinación de aparición repentina de diarrea con más de 4 deposiciones por día y ausencia de vómitos antes de la diarrea.
- Temperatura mayor de 40°C.
- 5 o más deposiciones en las últimas 24 horas.
- Diarrea en niño que no se ve bien en su estado general, diarrea prolongada o diarrea grave.
- Historia sugestiva e intoxicación alimentaria.
- Historia reciente de viaje al extranjero.

13. ¿Cuál es el ámbito en el que se debe realizar el manejo y la vigilancia del niño menor de cinco años con EDA?

Recomendaciones

Se recomienda tener en cuenta en el ámbito de manejo y vigilancia del niño menor de cinco años con EDA:

Cuando no tengan deshidratación sean tratados en el hogar, previa instrucción y educación a los padres y cuidadores para que reconozcan los signos de alarma para consultar nuevamente.

Cuando tengan factores de riesgo para muerte (diez o más deposiciones diarreicas en las últimas 24 horas y cinco o más vómitos en las últimas 4 horas) permanezcan en el servicio de salud, en observación u hospitalización, hasta que se garantice que se pueda mantener la hidratación por vía oral en el hogar.

Cuando tengan algún grado de deshidratación se atiendan en un servicio de urgencias u observación donde sea posible administrar rehidratación oral o endovenosa.

Recomendación: Fuerte a favor

13.1. ¿Cuáles son los criterios para realizar tratamiento intrahospitalario?

Recomendaciones

Se recomienda hospitalizar a los niños con:

Deshidratación grave o con signos choque (disminución del nivel de conciencia, piel pálida o moteada, extremidades frías, taquicardia, taquipnea, pulsos periféricos débiles, tiempo de llenado capilar prolongado y/o hipotensión).

Alteraciones neurológicas (somnolencia, letargia o crisis convulsivas).

Vomito persistente e incoercible que impide la Terapia de Rehidratación Oral.

Síntomas que sugieran una enfermedad grave como un proceso abdominal quirúrgico.

Niños que vuelven a consultar por deshidratación durante el mismo episodio diarreico (reingreso por deshidratación)-

Niños con sospecha de deshidratación hipernatrémica (presencia de movimientos de mandíbula, incremento en el tono muscular, hiperreflexia, convulsiones, adormecimiento y coma)

Niños con factores de riesgo para muerte: edemas en miembros inferiores, la presencia de un proceso infeccioso mayor asociado, presencia de neumonía, sepsis o infecciones neurológicas.

Cuidadores que no pueden proveer un adecuado cuidado en casa.

Recomendación: Fuerte a favor

AIEPI: >10 deposiciones líquidas o blandas en 24 h o >4 en 4 horas y >4 vómitos en 4 horas.

Niños con deshidratación leve y moderada: hospitalización por 6 horas:

- 3-4 horas para rehidratación y
- 2-3 horas para asegurar que hidratación se mantiene.

13.2. ¿Cuáles son los criterios para trasladar a los niños con EDA a un mayor nivel de complejidad/ atención en salud?

Recomendaciones

Se recomienda remitir a un nivel de mayor complejidad (segundo o tercer nivel de atención en salud) a los niños con EDA que además presenten:

Sospecha o confirmación de bacteriemia o sepsis.

Enfermedad concomitante como neumonía, malaria, meningitis, síndrome convulsivo.

Niño con gasto fecal elevado o dificultad para el mantenimiento de la hidratación, a pesar de la rehidratación endovenosa continua.

Recomendación: Fuerte a favor

Alimentación

19. ¿En los niños menores de cinco años con EDA continuar la alimentación comparado con no hacerlo (recomendación del ayuno), modifica la evolución de la enfermedad?

Recomendación

Se recomienda continuar con la alimentación habitual y apropiada para la edad: lactancia materna, fórmula láctea y sólidos, según la edad del niño; durante el episodio de EDA.

Recomendación: Fuerte a favor

Recomendación

No se recomienda nunca el ayuno en los niños menores 5 años con EDA sin deshidratación.

Recomendación: Fuerte en contra

20. ¿En los niños menores de dos años con EDA continuar la lactancia materna, la fórmula infantil o las fórmulas especiales (fórmula sin lactosa, fórmula de soya, fórmulas hidrolizadas u otra) comparado con no hacerlo, modifica la evolución de la enfermedad?

Recomendación

Se recomienda continuar la alimentación habitual en los niños menores 5 años con EDA que reciben leche materna. Así mismo, en aquellos que reciben una fórmula láctea apropiada para la edad, se recomienda continuarla a la dilución y frecuencia normal.

Recomendación: Fuerte a favor

Recomendación

No se recomienda el uso de fórmulas lácteas especiales o terapéuticas (fórmulas sin lactosa, de soya o hidrolizadas) en los niños menores 5 años con EDA.

Recomendación: Fuerte en contra

Los niños con diarrea aguda y sin deshidratación deben seguir con la misma fórmula que tenían; si hay deshidratación introducir la fórmula luego de rehidratar, sin hacer dietas libres de lactosa ni diluir la fórmula; continuar la leche materna incluso durante rehidratación.

21. ¿En los niños entre seis meses y cinco años de edad, la recomendación de algún tipo de dieta especial durante el episodio de EDA, modifica la evolución de la enfermedad?

Recomendación

Se recomienda que los niños entre 6 meses y 5 años con EDA continúen con la alimentación habitual y apropiada para su edad.
Recomendación: Fuerte a favor

Recomendación

Se recomienda el aporte de alimentos ricos en carbohidratos complejos (con adecuada cantidad de almidón: yuca, plátano, papa, ñame o maíz) y de carnes magras, pescado y huevo; según la edad, las preferencias y disponibilidad en cada región del país, en los niños entre 6 meses y 5 años con EDA.
Recomendación: Fuerte a favor

Recomendación

No se recomiendan las dietas altamente restrictivas o basadas en alimentos “astringentes” en los niños menores 5 años con EDA.
Recomendación: Fuerte en contra

Recomendación

No se recomienda el aporte de jugos de frutas industrializados, bebidas carbonatadas o bebidas para deportistas, en los niños menores 5 años con EDA.
Recomendación: Fuerte en contra

22. ¿En los niños menores de cinco años con EDA, cuáles son las recomendaciones de la dieta durante y después de la rehidratación?

Recomendación

Se recomienda continuar con la lactancia materna en los niños menores 5 años con EDA durante la Terapia de Rehidratación Oral, si el lactante es alimentado con leche materna.

Recomendación: Fuerte a favor

Recomendación

Se recomienda estimular la ingesta de líquidos y continuar con la alimentación habitual y apropiada para la edad (lactancia materna, fórmula láctea y sólidos) después de la Terapia de Rehidratación Oral.

Recomendación: Fuerte a favor

La GPC colombiana recomienda que los niños sin deshidratación deben continuar con la alimentación adecuada para su edad.

Niños con deshidratación deben iniciar la dieta sólida luego de la rehidratación (4-6h).

Probióticos

Las cepas más estudiadas para el tratamiento de la diarrea son:

- *Sacharomyces boulardii*.
- *Lactobacillus GG* (cepa casei , también llamada: LGG) .
- *Lactobacillus reuteri*.

25. ¿En los niños menores de 5 años con EDA, ofrecer prebióticos, probióticos, mezcla de ellos o leches fermentadas (kumis, yogures y otras) comparado con no suministrarlos, disminuye la gravedad del episodio (según gasto fecal, duración de la diarrea, o riesgo de hospitalización)?

Recomendación

No se sugiere rutinariamente el uso de probióticos, prebióticos, simbióticos o leches fermentadas en los niños menores 5 años con EDA.

Recomendación: Débil en contra

- Efecto: reducción duración de la diarrea en 15-24 h.
- Otras cepas no tienen ningún efecto/pocos estudios.

Antidiarreicos

Esméctita

- Es una arcilla medicinal.
- Calidad de evidencia baja → reduce la producción de heces aprox. 24 h.

Racecadotriilo

- Fármaco antisecretor / inhibe la encefalinasa intestinal sin ralentizar el tránsito intestinal.
- Evidencia limitada.
- Sin diferencia estadística significativa a placebo.

26.1. ¿En los niños menores de 5 años con EDA administrar esmética, racecadotril, loperamida, caolín-pectina, subsalicilato de bismuto en comparación con no hacerlo o dar placebo, son seguros y disminuye la gravedad del episodio (según gasto fecal, duración de la diarrea, o riesgo de hospitalización)?

Recomendación

No se sugiere el uso de medicamentos antidiarreicos como el subsalicilato de bismuto, racecadotril, esmética, carbón activado y caolín; en los niños menores 5 años con EDA.

Recomendación: Débil en contra

Recomendación

No se recomienda el uso de la loperamida en los niños menores 5 años con EDA.

Recomendación: Fuerte en contra

Zinc

- Micronutriente esencial para muchos procesos metabólicos del cuerpo
- Recuperación intestinal durante la diarrea
- Función inmunitaria e intestinal
- Calidad de la evidencia moderada a alta
- Reduce la duración del episodio diarreico
- Reduce el riesgo de tener otro episodio en los siguientes 3 meses.

24.2. ¿En los niños menores de 5 años con EDA ofrecer suplemento de zinc comparado con no hacerlo o dar placebo, disminuye la gravedad del episodio (según gasto fecal, duración de la diarrea, o riesgo de hospitalización)?

Recomendación

Se recomienda la administración de zinc vía oral en los niños menores 5 años con EDA, así: 10 mg en niños menores de 6 meses y 20 mg en niños entre 6 meses a 5 años, por 10 a 14 días; con el fin de disminuir la duración de la enfermedad. Administrar presentación farmacológica de zinc en jarabe de sulfato o acetato, sin hierro y sin otros micronutrientes.

Recomendación: Fuerte a favor

Loperamida

- Es un agonista de los receptores opioides, que actúa uniéndose a los receptores opiáceos en el intestino.
- Contraindicada en niños <2 años.
- Reacciones adversas: distensión abdominal grave, depresión respiratoria, reacciones cardíacas adversas graves y muertes.

Recomendación

No se recomienda el uso de la loperamida en los niños menores 5 años con EDA.

Recomendación: Fuerte en contra

Tanato de gelatina

- Es un compuesto a base de una suspensión de ácido tánico en una solución de gelatina.
- Se desconoce su mecanismo de acción específico → parece tener propiedades astringentes, antiinflamatorias y antibacterianas .
- Revisión sistemática → efecto no es diferente del placebo en niños.

Hidratación

El pilar del tratamiento de la diarrea es la reposición de líquidos. La OMS define tres planes de manejo diferentes según el estado de hidratación: A, B y C.

Plan A

Prevenir la deshidratación y la desnutrición. Se basa en 5 reglas.

Plan B

Recomendado para pacientes con algún grado de deshidratación (leve a moderada). Se basa en la terapia de rehidratación oral.

Plan C

Recomendado para pacientes con deshidratación grave, shock o contraindicaciones para TRO.

Plan A: tratar la diarrea en casa

Regla 1 → prevenir la deshidratación:

- Aumentar la cantidad habitual de líquido consumido.
- Reponer las pérdidas.
- Líquidos: seguros, fácil preparación, aceptables, eficaces.
- SRO, agua, líquidos + alimento, suero casero.
- Cantidad a reponer:
 - Menores de dos años: 50 - 100 ml.
 - Niños de dos a diez años: 100 - 200 ml.
 - Niños mayores o adultos: tanto como deseen.

Plan A: tratar la diarrea en casa

Regla 2 → prevenir la desnutrición:

- No debe interrumpirse la alimentación habitual del lactante → continuar la lactancia materna.
- Generalmente se absorben los nutrientes suficientes para mantener el crecimiento y el aumento de peso.
- Acelera la recuperación de la función intestinal normal.
- Ofrecer comida al niño cada tres o cuatro horas (seis veces al día).
- Las tomas pequeñas y frecuentes se toleran mejor que las tomas grandes y más espaciadas.

Plan A: tratar la diarrea en casa

Regla 3 → administrar zinc por 14 días:

- La administración de zinc al comienzo de la diarrea reduce la duración y gravedad del episodio.
- Disminuye el riesgo de que el niño sufra nuevos episodios en los dos o tres meses siguientes.

SUPLEMENTACIÓN CON ZINC		
EDAD	TRATAMIENTO DE DIARREA	TRATAMIENTO DEL NIÑO CON DESNUTRICIÓN
Menor de seis meses	10 mg / día	5 mg / día
Seis meses a 10 años	20 mg / día	10 mg / día

Plan A: tratar la diarrea en casa

Regla 4 → signos de alarma:

- Educación e información al cuidador.
- Debe consultar nuevamente al servicio de urgencias en caso de:
 - Deposiciones líquidas muy frecuentes: más de 10 en 24 horas.
 - Vomita repetidamente.
 - Tiene mucha sed.
 - No come ni bebe normalmente.
 - Tiene fiebre.
 - Hay sangre en las heces.
 - El niño no experimenta mejoría al tercer día.

Plan A: tratar la diarrea en casa

Regla 5 → enseñar medidas preventivas:

- Lactancia materna.
- Mejores prácticas de alimentación.
- Abastecimiento de agua.
- Lavado de manos.
- Inocuidad de los alimentos.
- Uso de letrinas y eliminación higiénica de las heces.
- Vacunación contra el rotavirus.

Recomendación

Se recomienda ofrecer un líquido adecuado para prevenir la deshidratación en niños con diarrea, después de cada deposición así:

En menores de dos años, 50 a 100 mL

En niños de dos años o más, 100 a 200 mL

Se considerarán líquidos adecuados para tal efecto:

Sales de Rehidratación Oral

Líquidos preparados mediante cocción de cereales en grano o molidos (arroz, maíz o cebada) y cocinados en agua, o aquellos que se preparan con papa o plátano, o arroz*

Agua, siempre y cuando, se combine con la dieta habitual, que incluya alimentos con almidón (papa, yuca, ñame o maíz), preparados de preferencia con sal.

Recomendación: Fuerte a favor

Recomendación

No se recomienda administrar los siguientes líquidos durante un episodio diarreico:

Bebidas carbonatadas (como gaseosas o refrescos de soda)

Bebidas rehidratantes para deportistas

Soluciones orales de electrolitos con menos de 40 mmol/L de sodio en su composición

Solución de agua, sal y azúcar

Recomendación: Fuerte en contra

Plan B: tratar la deshidratación con SRO

Los niños con algún grado de deshidratación deben recibir un tratamiento de rehidratación oral con solución SRO en un establecimiento de salud, siguiendo el plan B.

La cantidad exacta de solución requerida dependerá del grado de deshidratación del niño → vigilar signos de sobrehidratación.

<p>Dos de los signos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intranquilo o irritable • Ojos hundidos • Bebe ávidamente con sed • El pliegue cutáneo se recupera lentamente (<2 segundos) 	<p>DIARREA CON ALGUN GRADO DE DESHIDRATACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dar SRO para tratar la deshidratación: PLAN B • Continuar la lactancia materna • Administrar zinc • Si tiene otra clasificación grave referir URGENTEMENTE al hospital según las normas de estabilización y transporte "REFIERA", con la madre administrando sorbos de SRO en el camino • Enseñar a la madre los signos de alarma para regresar de inmediato
--	---	--

Plan B: tratar la deshidratación con SRO

PLAN B: TRATAR LA DESHIDRATACIÓN CON SRO						
CANTIDAD APROXIMADA DE SOLUCIÓN DE SRO EN LAS PRIMERAS 4 HORAS 75 ml/kg (50 – 100 ml/kg)						
EDAD	Menos de cuatro meses	Cuatro-11 meses	12-23 meses	Dos-cuatro años	Cinco-14 años	15 años o más
PESO	Menos de 5 kg	5 – 7,9 kg	8 – 10,9 kg	11 – 15,9 kg	16 – 29,9 kg	30 kg o más
MILILITROS	200-400	400-600	600-800	800-1200	1200-2200	2200-4000

16. ¿En los niños menores de 5 años con diarrea aguda y algún grado de deshidratación, realizar la rehidratación por vía oral comparado con la rehidratación por sonda gástrica y con la rehidratación por vía endovenosa, corrige la deshidratación y/o evita complicaciones como hiponatremia e hipokalemia?

Recomendación

Se recomienda realizar la rehidratación por vía oral a los niños menores 5 años con EDA y algún grado de deshidratación con Sales de Rehidratación Oral de baja osmolaridad, con concentración de sodio entre 75 y 84 mmol/L y osmolaridad total entre 240 y 250 mOsm/
Recomendación: Fuerte a favor

Recomendación

Se recomienda realizar la rehidratación por vía oral en los niños menores 5 años con EDA y algún grado de deshidratación con Sales de Rehidratación Oral de baja osmolaridad, usando los siguientes volúmenes:
Ofrecer entre 50 y 100 ml/kg durante 2 a 4 horas.
Las Sales de Rehidratación Oral deben ofrecerse frecuentemente, a libre demanda, en cantidades pequeñas y con cuchara.
Se puede considerar el uso de la sonda nasogástrica si el niño no es capaz de beber o vomita de forma persistente, administrar el mismo volumen en 4 horas por esta vía.
Se recomienda monitorizar la rehidratación oral de forma regular, cada hora.
Recomendación: Fuerte a favor

¿Cuándo considerar falla de la terapia de rehidratación oral?

Recomendación

En los niños menores 5 años con EDA y algún grado de deshidratación se recomienda definir el fracaso de la hidratación oral cuando el niño:

Tiene gasto fecal elevado que impide la Terapia de Rehidratación Oral (el alto volumen y frecuencia de las deposiciones impide la hidratación, a pesar de que se ha administrado adecuadamente las Sales de Rehidratación Oral)

Ingesta insuficiente de Sales de Rehidratación Oral por somnolencia

Vómito incoercible

Recomendación: Fuerte a favor

Recomendación

En los niños menores 5 años con EDA y algún grado de deshidratación se recomienda no iniciar la terapia de rehidratación oral en caso de (contraindicaciones de la Terapia de Rehidratación Oral):

Distensión abdominal con íleo paralítico

Sospecha de cuadro agudo de abdomen quirúrgico

Alteración del estado de conciencia o presencia de convulsiones

Recomendación: Fuerte a favor

Indicación de líquidos endovenosos inicial

Recomendación

En los niños menores 5 años con EDA y algún grado de deshidratación se recomienda utilizar la rehidratación endovenosa únicamente cuando se detecta:

Deshidratación grave

Fracaso en la Terapia de Rehidratación Oral

Al menos una contraindicación de la Terapia de Rehidratación Oral o de la vía nasogástrica

Recomendación: Fuerte a favor

Plan C: tratar al niño con deshidratación grave

El tratamiento que se prefiere para los niños con deshidratación grave es la rehidratación rápida por vía intravenosa, siguiendo el plan C.

Cuando sea posible estos niños deben ser hospitalizados.

Todos los niños deben empezar a tomar la solución de SRO (aproximadamente 5ml/kg/h) desde el momento en que puedan beber.

<p>Dos de los signos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Letárgico o Inconsciente • Ojos hundidos • No puede beber o bebe con dificultad • El pliegue cutáneo se recupera muy lentamente (≥ 2 segundos) 	<p>DIARREA CON DESHIDRATACIÓN GRAVE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si el niño no tiene otra clasificación grave: dar líquidos para la deshidratación grave PLAN C • Si tiene otra clasificación grave: referir URGENTEMENTE al hospital según las normas de estabilización y transporte "REFIERA"
--	--	---

Plan C: tratar al niño con deshidratación grave

PAUTAS PARA EL TRATAMIENTO INTRAVENOSO EN NIÑOS CON DESHIDRATACIÓN GRAVE

Administrar los líquidos intravenosos inmediatamente. Si el paciente puede beber, darle las SRO por vía oral hasta que se instale la infusión. Administrar 100 ml/kg de la solución de lactato de Ringer repartidos de la siguiente manera:

EDAD	PRIMERO ADMINISTRAR 30 ml/kg en:	LUEGO ADMINISTRAR 70 ml/kg en:
Lactantes (menos de 12 meses)	1 hora	5 horas
Niños de más de 12 meses	30 minutos	2 ½ horas

17. ¿En los niños menores de 5 años con EDA y algún grado de deshidratación en los cuales se decide hidratación con líquidos endovenosos, administrar solución salina comparada con lactato de Ringer o solución poli electrolítica, corrige la deshidratación y/o evita complicaciones como hiponatremia e hipokalemia?

Recomendación

Se recomienda utilizar lactato de Ringer o solución poli-electrolítica, en los niños menores 5 años con EDA y algún grado de deshidratación, en los que se decidió la rehidratación endovenosa. En ausencia de estas soluciones, utilizar cloruro de sodio al 0,9%, con el fin de corregir el déficit.

Recomendación: Fuerte a favor

Recomendación

Se recomienda terminar la rehidratación vía oral con Sales de Rehidratación Oral, en los niños menores 5 años con EDA y algún grado de deshidratación, en los que se decidió la rehidratación endovenosa, si se utiliza lactato de Ringer o solución de cloruro de sodio al 0,9%, cuando sea posible.

Recomendación: Fuerte a favor

Recomendación

Se recomienda reponer 25 mL/Kg por cada hora, hasta alcanzar la hidratación en los niños menores 5 años con EDA y algún grado de deshidratación, en los que se decidió la rehidratación endovenosa. Lo que habitualmente se obtiene en dos a cuatro horas (50 a 100 mL/Kg). Los niños deben ser evaluados clínicamente cada hora hasta obtener la hidratación.

Recomendación: Fuerte a favor

Soluciones para hidratación

Solución	Sodio (mmol/L)	Potasio (mmol/L)	Cloruro (mmol/L)	Base (mmol/L)	Glucosa (mmol/L)
Lactato de Ringer o Solución Hartmann	130	4	109	28 (Lactato)	0
Polielectrolítica (Solución Pizarro o 90)	90	20	80	30 (Acetato)	140
Cloruro de sodio 0,9% o Solución Salina Normal	154	0	154	0	0

Fuente: Elaboración propia del GDG

Indicaciones

13.3. ¿Cuáles son las indicaciones para dar de alta un niño con EDA que estuvo en urgencias u hospitalizado

Recomendaciones

Se recomienda considerar el alta a los niños que estuvieron en urgencias o en un servicio de hospitalización, únicamente cuando se cumplan todos los siguientes requisitos:

Estén hidratados.

Tengan adecuada tolerancia a la alimentación.

Tengan un cuidador responsable que haya sido debidamente instruido en cuanto a signos de alarma y de nueva consulta, que es capaz de continuar el manejo adecuado en casa y puede mantener la hidratación del niño.

Las otras comorbilidades que indicaron la hospitalización estén controladas.

Recomendación: Fuerte a favor

Manejo del vómito

- OMS: no recomienda el uso de antieméticos en niños con diarrea y vómito:
 - Los episodios de vómito e intolerancia a la vía oral en un niño deshidratado se resuelven con la hidratación.
 - La intolerancia puede ocurrir por una técnica incorrecta de administración de la TRO.
- La principal causa de fracaso en la TRO es el vómito, a pesar de una técnica adecuada.

Manejo del vómito

Recomendación

Se recomienda administrar las Sales de Rehidratación Oral, fraccionada y pausadamente con cuchara para contrarrestar el vómito en niños menores de 5 años con EDA, en quienes se intenta mantener la hidratación o tratar la deshidratación.

Recomendación: Fuerte a favor

Recomendación

Se recomienda el uso de ondansetrón en una dosis única oral (2 mg en menores de 15 Kg, y 4 mg en aquellos entre 15 y 30 Kg de peso) o intravenosa (0,15 mg/Kg) en los niños con vómito asociado a la EDA, que no tienen deshidratación pero tienen alto riesgo de estarlo; y en aquellos niños con deshidratación que no han tolerado la terapia de rehidratación oral, con el fin de disminuir la necesidad de uso de líquidos endovenosos y las probabilidades de hospitalización.

Recomendación: Fuerte a favor

Recomendación

Se recomienda considerar como niños con alto riesgo de deshidratación a aquellos que tengan 3 o más vómitos en 1 hora, o 5 o más vómitos en 4 horas.

Recomendación: Fuerte a favor

Indicaciones de antimicrobianos

- La EDA es causada frecuentemente por un patógeno entérico viral.
- El uso de antibióticos está asociado con eventos adversos como generación de cepas resistentes y mayor predisposición a DP.
- Generalmente la EDA bacteriana o parasitaria también es autolimitada.
- La OMS solo recomienda antimicrobianos en EDA, en los casos de disentería por shigella spp. o *E. histolytica*, y en los casos de infección por *vibrio cholerae* o *clostridiodes difficile* (colitis pseudomembranosa).
- No es práctico restringir el uso del antimicrobiano exclusivamente al aislamiento del patógeno.

Indicaciones de antimicrobianos

Se observa que las guías coinciden en los siguientes aspectos:

- Nunca dar antibióticos rutinariamente
- No dar antibióticos ante infecciones por ECEH
- Las infecciones por *Shigella* requieren de antibióticos
- Las infecciones por *Salmonella* también los requieren ante ciertos factores de riesgo que predisponen a bacteriemia por este microorganismo como: edad menor de 3 a 6 meses, inmunocomprometidos (congénitos, adquiridos o bajo tratamiento inmunosupresor), pacientes asplénicos anatómicos o funcionales (esplenectomizados, con hemoglobinopatías u otras causas de asplenia), desnutridos.
- Infecciones por *Giardia lamblia* o *intestinalis*, o por *Clostridium difficile*
- Niños con signos clínicos de bacteriemia o sepsis, independiente de su aislamiento
- En casos de DP por algunos microorganismos específicos. ***Campylobacter* y aeromonas.

Debe observarse mejoría clínica en 48 horas luego de iniciado el manejo antibiótico. Por esto, si existe diarrea con sangre y no hay posibilidades de estudios adicionales ni de seguimiento clínico en 48 horas, debe iniciarse tratamiento antibiótico.

No hay ningún soporte para tratar rutinariamente infecciones por ECET, ECEP, *campylobacter*, *yersinia*, ni aeromonas.

Recomendación

No se recomienda dar rutinariamente antimicrobianos a los niños con EDA menores de 5 años.

Recomendación: Fuerte en contra

Recomendación

Se recomienda dar antimicrobianos a los niños menores 5 años con EDA que presenten las siguientes condiciones clínicas:

Sospecha o confirmación de bacteriemia o sepsis.

Sospecha de infección por *Vibrio cholerae* en el contexto de un brote detectado de cólera en la región.

Diarrea con sangre, fiebre alta (mayor o igual a 39°C) y regular estado general, o diarrea con sangre y no tengan opción de reevaluación clínica en 48 horas.

Recomendación: Fuerte a favor

Recomendación

Se recomienda dar antimicrobianos a los niños menores de 5 años con EDA que presenten detección o aislamiento de:

Shigella spp, *Giardia lamblia* o *intestinalis* o *E. histolytica* (trofozoítos o complejo *E. dispar/histolytica*)

Salmonella spp, sólo si son pacientes con riesgo de bacteriemia (menores de 6 meses, asplenia funcional o anatómica, infección por VIH/SIDA, enfermedad crónica del tracto gastrointestinal, hemoglobinopatía, en tratamiento inmunosupresor, desnutridos moderados o graves o inmunocomprometidos)

Recomendación: Fuerte a favor

Recomendación

Se recomienda para la elección del antimicrobiano, en los niños menores 5 años con EDA, tener siempre en cuenta la flora bacteriana local o regional y sus patrones de susceptibilidad antimicrobiana, si se tiene acceso a un reporte confiable de ellos.

Recomendación: Fuerte a favor

Recomendación

Se recomienda utilizar ácido nalidíxico (opción terapéutica empírica de primera línea) en dosis de 50 a 60 mg/Kg por día por 7 días, cuando esté indicado dar antimicrobiano a los niños menores de 5 años con EDA.

Recomendación: Fuerte a favor



Indicaciones de antimicrobianos

- **Premisa:** cuando existe riesgo de enfermedad invasiva grave o complicaciones, y existe evidencia de que el tratamiento mejorará los resultados clínicos, o cuando existe la necesidad de detener la propagación de un microorganismo.
- **Adicionalmente:** *cryptosporidium* en niños inmunodeprimidos.

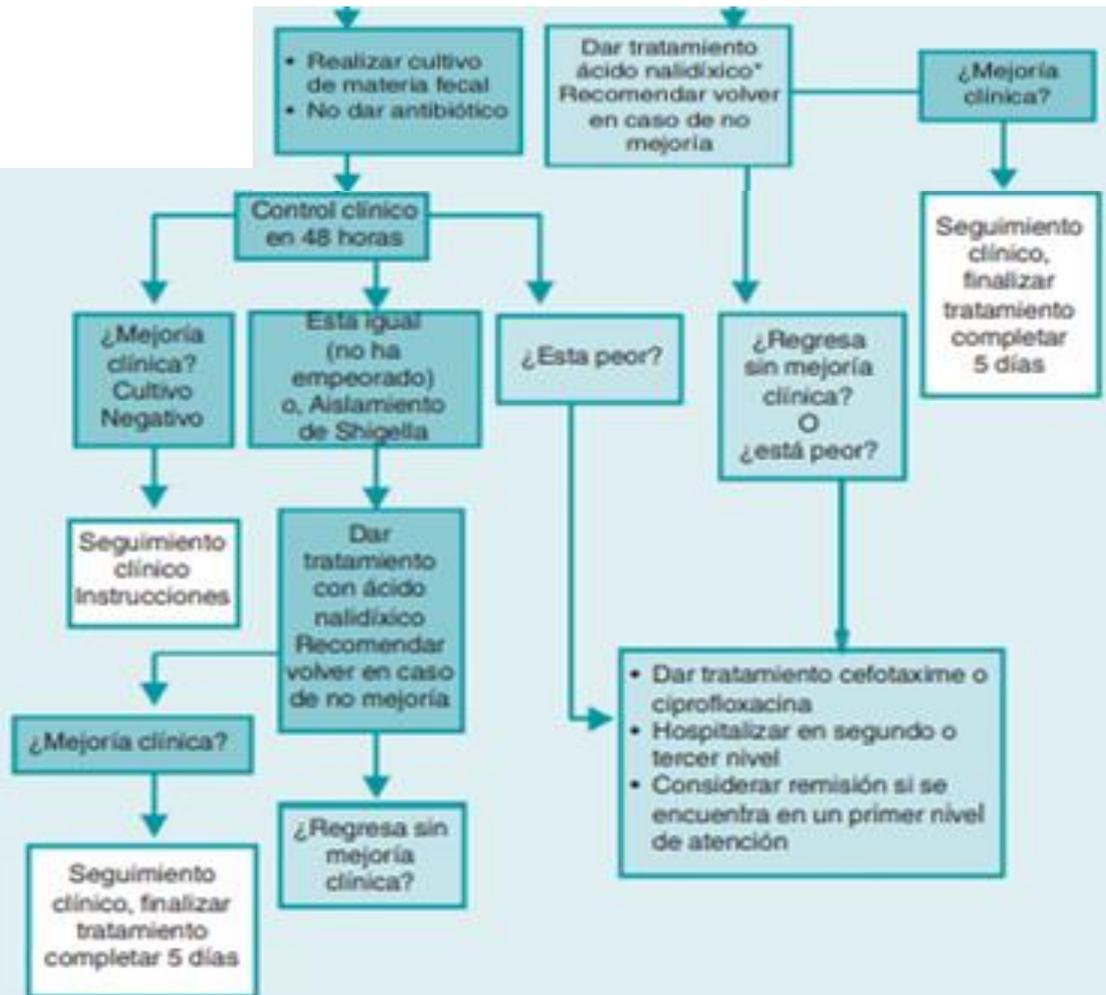
Florez ID, Niño LF, Beltrán C. Acute infectious diarrhea and gastroenteritis in children. *Current Infectious Disease Reports*. 2020 Feb 1;22(2):4

Ministerio de Salud y Protección Social, Colciencias, Universidad de Antioquia. Guía de práctica clínica para prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años SGSS – 2013 Guía No. 8 GPC-EDA. Bogotá.

Acute watery diarrhea	Viruses (rotavirus, norovirus, adenovirus, astrovirus)	N/A	No antibiotic treatment indicated
	<i>Salmonella</i>	Ciprofloxacin 20–30 mg/kg/day bid for 3 days or azithromycin 20 mg/kg/day once daily dose for 3 days	No need for routine treatment except in the following cases: immunocompromised children, < 3 mo, sepsis, or malnutrition
	<i>Campylobacter jejuni</i>	Azithromycin 20 mg/kg/day once daily dose for 3 days or ciprofloxacin 20–30 mg/kg/day bid for 3 days	No need for routine antibiotic treatment except in cases of sepsis or malnutrition. Ciprofloxacin can be used as alternative but not widely recommended
	<i>V. cholerae</i>	Azithromycin 20 mg/kg once-daily dose or ciprofloxacin 20–30 mg/kg/day bid for 3 days	Treatment indicated in all the cases. Azithromycin is preferred in areas with high resistance rates to ciprofloxacin
	<i>Cryptosporidium</i>	Nitazoxanide (according to the age): 1–3 years, 100 mg bid; 4–11 years, 200 mg bid; > 12 years, 500 mg bid, for 3 days.	Treatment indicated only in immunosuppressed patients especially HIV infection and malnourished children. In HIV children, duration of treatment may range from 3 to 14 days
	<i>Giardia</i>	Metronidazole 30–50 mg/kg/day for 5 days or albendazole 400 mg/day for 3–5 days	Treatment indicated in all the cases
	<i>Blastocystis hominis</i>	Metronidazole 35–50 mg/kg tid for 5–7 days or nitazoxanide 100–200 mg bid for 3 days	Treatment indications are not well established. <i>B. hominis</i> should be treated only when no other etiology can explain the clinical manifestations.

Mejoría se define como desaparición de la sangre y/o mejoría de los síntomas clínicos de compromiso del estado general. No se debe interpretar como desaparición de la diarrea.

* Otra opción según la confianza que se tenga en el cuidador y de las posibilidades puede ser entregar la fórmula con el antimicrobiano y educar al acompañante sobre realizar vigilancia y si nota empeoramiento clínico, administrar el antimicrobiano como se le indicó.



Prevención

- **Acceso a agua potable.**
- **Disponibilidad de saneamiento.**
- **Higiene y lavado de manos adecuados con jabón.**
- **Vacunación contra rotavirus.**
- **Vacunas contra el cólera y la fiebre tifoidea solo se recomiendan en poblaciones de alto riesgo (viajes a áreas altamente endémicas, exposición íntima o microbiólogos).**