Guía de práctica clínica para la Evaluación y Manejo de la Deshidratación y Fluidoterapia en población pediátrica

Versión corta

GPC N° 83

Octubre 2026

IETSI EsSalud | INSTITUTO DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS EN SALUD E INVESTIGACIÓN

EsSalud

Firmado digitalmente por
CASTRO REYES Maribel Marilu FAU
20131257750 soft
Motivo: Soy el autor del documento.
Fecha: 21.10.2026 17:21:05-0500

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

RESOLUCIÓN N° 000320-IETSI-ESSALUD-2026
Lima, 21 de Octubre del 2026

VISTOS:

El Informe N° 000029-FHR-DGPCFYT-IETSI-ESSALUD-2026, y Nota N° 000096-DGPCFYT-IETSI-ESSALUD-2026 de la Dirección de Guías de Práctica Clínica Farmacovigilancia y Tecnovigilancia de IETSI del 19 de octubre de 2026;

CONSIDERANDO:

Que, el numeral 1.2 del artículo 1 de la Ley N° 27056, Ley de Creación del Seguro Social de Salud, establece que EsSalud tiene por finalidad dar cobertura a los asegurados y sus derechohabientes, a través del otorgamiento de prestaciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, prestaciones económicas y prestaciones sociales que corresponden al régimen contributivo de la Seguridad Social en Salud, así como otros seguros de riesgos humanos;

Que, el artículo 203 del Reglamento de Organización y Funciones del Seguro Social de Salud (EsSalud), aprobado por Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 656-PE-ESSALUD-2014 y sus modificatorias, señala que el Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI), es el órgano desconcentrado responsable, entre otras funciones, de la evaluación económica, social y sanitaria de las tecnologías sanitarias para su incorporación, supresión, utilización o cambio en la institución, así como de proponer las normas y estrategias para la innovación científica tecnológica, la promoción y regulación de la investigación científica en el campo de la salud, que contribuya al acceso y uso racional de tecnologías en salud basada en la evidencia, eficacia, seguridad y costo efectividad, a ser utilizadas por la red prestadora de servicios de salud en el ámbito nacional. Asimismo, es el responsable del petitorio de medicamentos y del listado de bienes de tecnologías sanitarias y guías de práctica clínica en la institución;

Que, mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 152-PE-ESSALUD-2015 se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del IETSI, el cual, en el inciso j) del artículo 5, establece como una de sus funciones la de evaluar y aprobar guías de práctica clínica - GPC, así como elaborar las mismas en casos se traten de temas priorizados en ESSALUD;

Que, el artículo 8 del mismo Reglamento establece que la Dirección del Instituto tiene la función de aprobar, entre otros, la elaboración de guías de práctica clínica, así como el establecimiento o modificación de guías de práctica clínica;

Que, el artículo 16 del citado Reglamento establece que la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia - DGPCFYT es el órgano de línea encargado de evaluar y proponer la incorporación, uso, salida o cambio de Guías de Práctica Clínica en ESSALUD, basados en evidencia científica, para el máximo beneficio de la población asegurada y la sostenibilidad financiera;

EsSalud
Firmado digitalmente por PEIRANO ARANIBAR William Giovanni FAU 20131257750 soft
Motivo: Doy visto bueno.
Fecha: 21.10.2026 17:13:14-0500

EsSalud
Firmado digitalmente por HUAROTO RAMIREZ Fabiola Mercedes FAU 20131257750 soft
Motivo: Doy visto bueno.
Fecha: 21.10.2026 16:58:56-0500

EsSalud
Firmado digitalmente por GARAVITO FARRO Hector Miguel FAU 20131257750 soft
Motivo: Doy visto bueno.
Fecha: 21.10.2026 16:57:48-0500

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Seguro Social de Salud, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://sgd.essalud.gob.pe/validadorDocumental** e ingresando la siguiente clave: **RFHP07F**.

Que, asimismo, el artículo 16 del citado Reglamento, en su literal c), establece que la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia es el órgano de línea encargado de proponer la incorporación, uso, salida o cambio de guías de práctica clínicas en EsSalud, en base a la normatividad y metodologías aprobadas;

Que, mediante Resolución del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación N° 90-IETSI-ESSALUD-2017 de fecha 29 de diciembre de 2017, se aprueba la "Guía de Práctica Clínica de Rehidratación y Fluidoterapia en niños y adolescentes", en su versión extensa, corta y anexos;

Que, mediante Resolución N° 000176-IETSI-ESSALUD-2026 de fecha 26 de mayo de 2026, se conforma el Grupo elaborador de la actualización de la "Guía de Práctica Clínica de Rehidratación y Fluidoterapia en niños y adolescentes", siguiendo lo establecido en el Instructivo N° 001 – IETSI – ESSALUD – 2021 "Instrucciones para el desarrollo de Guías de Práctica Clínica en la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y tecnovigilancia del IETSI". Como resultado del proceso de actualización, se ha reformulado su denominación a "Guía de Práctica Clínica para la Evaluación y Manejo de la Deshidratación y Fluidoterapia en Población Pediátrica", en concordancia con el alcance y contenido clínico de la versión actualizada;

Que, mediante el Informe de vistos, la DGPCFYT informa que en el proceso se desarrolló la etapa de validación de la Guía de Práctica Clínica con: 1) participación de expertos clínicos de las Redes Asistenciales, Redes Prestacionales de EsSalud, que no participaron en el desarrollo de la actualización de la GPC y 2) representantes de la Gerencia Central de Operaciones, Gerencia Central de Prestaciones de Salud, y la Gerencia Central de Seguros y Prestaciones Económicas. Asimismo, la GPC fue objeto de evaluación por dos Revisores clínicos externos y contó con revisión metodológica continua durante las distintas etapas del proceso de actualización;

Que, los resultados obtenidos en la etapa de validación y revisión externa evidenciaron una valoración favorable de los enunciados de la GPC por parte de los especialistas clínicos y de los representantes de los órganos centrales de EsSalud. Los comentarios y observaciones recibidos fueron evaluados por el Grupo Elaborador, incorporándose los ajustes considerados pertinentes para mejorar la claridad, consistencia y aplicabilidad de los enunciados de la GPC. Las observaciones que no ameritaron modificaciones fueron igualmente analizadas y sustentadas. Asimismo, la validación con representantes de los órganos centrales mostró una valoración predominantemente favorable de la aceptabilidad, aplicabilidad y factibilidad de la GPC. Las observaciones formuladas estuvieron orientadas principalmente a aspectos posteriores de difusión, capacitación, implementación y seguimiento; no se identificaron limitaciones normativas o institucionales que impidieran la implementación de las recomendaciones;

Que, como resultado del proceso, se redactó la propuesta de Guía de Práctica Clínica, conformada por: Versión Extensa, Anexos, y Versión Corta";

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Seguro Social de Salud, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://sgd.essalud.gob.pe/validadorDocumental** e ingresando la siguiente clave: **RFHP07F**.

Que, la “Guía de Práctica Clínica para la Evaluación y Manejo de la Deshidratación y Fluidoterapia en población pediátrica” ha sido desarrollada de conformidad con los pasos establecidos en el Instructivo N° 001 – IETSI – ESSALUD – 2021 “Instrucciones para el desarrollo de Guías de Práctica Clínica en la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia del IETSI”, y cumple los criterios de pertinencia, estructura de presentación, rigurosidad en la elaboración, calidad metodológica de la GPC y sus recomendaciones y puntos de buena práctica clínica están referidas a la utilización de tecnologías sanitarias autorizadas en EsSalud.

Con el visado de la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia y la Oficina de Asesoría Jurídica del IETSI;

Estando a lo propuesto por la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia del IETSI, y en uso de las facultades conferidas en el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación, aprobado por Resolución de Presidencia Ejecutiva N°152-PE-ESSALUD-2015;

SE RESUELVE:

1. APROBAR la **“Guía de Práctica Clínica para la Evaluación y Manejo de la Deshidratación y Fluidoterapia en población pediátrica”,** en sus versiones extensa, corta, y anexos, que forman parte integrante de la presente resolución.

2. DEJAR SIN EFECTO la Resolución del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud N° 90-IETSI-ESSALUD-2017, que aprobó la “Guía de Práctica Clínica de Rehidratación y Fluidoterapia en niños y adolescentes”.

3. DISPONER que la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia haga de conocimiento la presente Resolución a todos los órganos de EsSalud, incluyendo los órganos desconcentrados, órganos prestadores nacionales, establecimientos de salud y demás órganos que correspondan; así como que realice las acciones pertinentes para la difusión de la presente Guía a nivel nacional.

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE

Firmado digitalmente por
MARIBEL MARILU CASTRO REYES
Directora del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación
ESSALUD

MMCR/HMGF/FMHR/WGPA
EXP. 0013020260000645

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Seguro Social de Salud, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://sgd.essalud.gob.pe/validadorDocumental** e ingresando la siguiente clave: **RFHP07F**.

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA EVALUACIÓN Y MANEJO DE LA DESHIDRATACIÓN Y FLUIDOTERAPIA EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA

-

ACTUALIZACIÓN 2026

GUÍA EN VERSIÓN CORTA

GPC N° 83

Octubre 2026

Firmado digitalmente por HUAROTO RAMIREZ Fabiola Mercedes FAU 20131257750 soft
Motivo: Soy el autor del documento.
Fecha: 19.10.2026 11:43:55-0500

Firmado digitalmente por GARAVITO FARRO Hector Miguel FAU 20131257750 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 19.10.2026 11:52:02 -05:00

IETSI EsSalud | INSTITUTO DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS EN SALUD E INVESTIGACIÓN

EsSalud

SEGURO SOCIAL DE SALUD – ESSALUD

Elizabeth Zulema Tomas Gonzales de Palomino

Presidenta Ejecutiva, EsSalud

Martha Carolina Linares Barrantes

Gerente General, EsSalud

INSTITUTO DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS EN SALUD E INVESTIGACIÓN - IETSI

Maribel Marilú Castro Reyes

Directora del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación

Marco Miguel Soto Barba

Gerente de la Dirección de Evaluación de Tecnologías Sanitarias

Marco Miguel Soto Barba

Gerente (e) de la Dirección de Investigación en Salud

Héctor Miguel Garavito Farro

Gerente de la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia

Fabiola Mercedes Huaroto Ramírez

Asesor II del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación

Grupo elaborador de la versión actualizada de la guía (2026)

- García Bustinza, Juan José
  - Médico especialista en Nefrología pediátrica
  - Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Red Prestacional Rebagliati, EsSalud, Lima, Perú
- Saénz Naranjo, María del Pilar
  - Médica especialista en Gastroenterología pediátrica
  - Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Red Prestacional Almenara, EsSalud, Lima, Perú
- Dávila Salcedo, Rolando Juan
  - Médico especialista en Medicina intensiva pediátrica
  - Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Red Prestacional Almenara, EsSalud, Lima, Perú
- Lengua Morán, Félix Nazario
  - Médico especialista en Pediatría
  - Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Red Prestacional Almenara, EsSalud, Lima, Perú
- Briceño Lazo, Héctor Manuel
  - Médico especialista en Pediatría
  - Hospital III Suárez Angamos, Red Prestacional Rebagliati, EsSalud, Lima, Perú
- Mendez Neciosup, Paola Lizeth
  - Médica especialista en Pediatría
  - Hospital de Alta Complejidad de La Libertad "Virgen de la Puerta", Red Asistencial La Libertad, EsSalud, Perú
- Valencia Becerra, Evelyn
  - Médica especialista en Medicina familiar y comunitaria
  - Centro Médico Santiago, Red Asistencial Cusco, EsSalud, Perú
- Dávila Edquén, Yojana Elizabeth
  - Médica especialista en Pediatría
  - Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Red Prestacional Rebagliati, EsSalud, Lima, Perú
- Mori Núñez, Victor Wellington
  - Médico especialista en Pediatría
  - Hospital II Alberto Leonardo Barton Thompson, Red Prestacional Sabogal, EsSalud, Lima, Perú
- Campos Noriega, Cecilia Ruth
  - Médica especialista en Pediatría
  - Hospital III de Emergencias Grau, Red Prestacional Almenara, EsSalud, Lima, Perú
- Trujillo Aranda, Pedro Rodolfo
  - Médico especialista en Pediatría
  - Hospital II Vitarte, Red Prestacional Almenara, EsSalud, Lima, Perú
- Ballón Loayza, Petronila Cristina
  - Médica especialista en Pediatría
  - CAP III Luis Negreiros Vega, Red Prestacional Sabogal, EsSalud, Lima, Perú
- Espinoza Avila, Milagros Miselina
  - Médica especialista en Nefrología pediátrica

  - Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Red Prestacional Rebagliati, EsSalud, Lima, Perú
- Ponce Robles, Rossmery
  - Médica especialista en Nefrología pediátrica
  - Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Red Prestacional Rebagliati, EsSalud, Lima, Perú
- Pastor Vizcarra, Luis Fernando
  - Médico especialista en Medicina intensiva pediátrica
  - Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo, Red Asistencial Arequipa, EsSalud, Perú
- Alcántara Díaz, Ana Lucía
  - Metodóloga
  - IETSI, EsSalud, Lima, Perú
- Diaz Barrera, Mario Enrique
  - Metodólogo
  - IETSI, EsSalud, Lima, Perú
- Caballero Luna, Joan
  - Coordinadora del grupo elaborador
  - IETSI, EsSalud, Lima, Perú
- Huaroto Ramírez, Fabiola Mercedes
  - Encargada de Guías de Práctica Clínica
  - IETSI, EsSalud, Lima, Perú

Selección de las recomendaciones trazadoras (2026)

- Sánchez Villogas, Jelsy
  - IETSI, EsSalud, Lima, Perú

Revisores de la versión actualizada de la guía (2026)

Revisores clínicos externos

- Cisneros Mallcco, Marlene Lourdes
  - Médico especialista en Nefrología pediátrica
  - Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja

- Somocurcio Somocurcio, Roberto Carlos
  - Médico especialista en Pediatría
  - Instituto de Pediatría Integral

Revisora metodológica

- Delgado Flores, Carolina Jaqueline.
  - Maestra en Ciencias en Investigación Epidemiológica
  - IETSI, EsSalud, Lima, Perú

Conflicto de intereses

Los integrantes del Grupo Elaborador declaran no presentar conflictos de interés con relación a los temas abordados en la presente GPC.

Financiamiento
Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI), EsSalud, Perú.

Citación
Este documento debe ser citado como: “Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. Guía de Práctica Clínica para la Evaluación y Manejo de la Deshidratación y Fluidoterapia en Población Pediátrica – Actualización 2026: Versión Corta. Lima: EsSalud; 2026”.

Agradecimientos
Agradecemos a Álvaro Taype Rondan (EviSalud) por su apoyo metodológico, particularmente en la evaluación de la exactitud diagnóstica de las escalas de valoración de la gravedad de la deshidratación abordadas en la Pregunta 1.

Datos de contacto
Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia
Correo electrónico: gpcdireccion.ietsi@essalud.gob.pe
Teléfono: (+511) 265 6000, anexo 1953

Grupo elaborador de la primera versión de la guía (2017)

- Colca Cruz, Ruth Elsa Elizabeth
  - Médico especialista en Pediatría
  - Hospital III Suarez Angamos
- Guerrero Chirre, Alicia
  - Médico especialista en Pediatría
  - Hospital III Suarez Angamos
- Huamaní Echaccaya, Pablo Miguel
  - Médico especialista en Intensivista Pediátrica
  - Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins
- Valle Dianderas, Moraima Haydee
  - Médico especialista en Pediatría
  - Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren
- Miyashiro Kamimoto, Ana María
  - Médico especialista en Pediatría
  - Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren
- Pérez Rodríguez, Diana Vanessa
  - Médico especialista en Gastroenterología Pediátrica
  - Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren
- Antón Barreto, Javier Oswaldo
  - Médico especialista en Pediatría
  - Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren
- Ballón Loayza, Petronila Cristina
  - Médica especialista en Pediatría
  - Hospital II Lima Norte Callao “Luis Negreiros Vega”
- Carhuapoma Loza, Edson
  - Médica especialista en Pediatría
  - Hospital II Lima Norte Callao “Luis Negreiros Vega”
- Mori Núñez, Víctor Wellington
  - Médica especialista en Pediatría
  - Hospital Alberto L. Barton Thompson
- Timaná Ruiz, Raúl
  - Asesor del IETSI
- Alexander Alva Díaz, Carlos
  - Equipo Técnico del IETSI
- Álvarez Vargas, Mayita Lizbeth
  - Equipo Técnico del IETSI

Revisores de la primera versión de la guía (2017)

Revisor clínico externo

- Spelucin Runciman, Juan Alberto
  - Médico Pediatra
  - Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, EsSalud, Cusco, Perú

Revisor clínico externo

- Somocurcio, Roberto

- Médico Pediatra
- Clínica Angloamericana, Lima, Perú

Revisor metodológico

- Huamaní Saldaña, Charles
  - Médico Neurólogo
  - Maestro en Ciencias en Investigación Epidemiológica por la Universidad Peruana Cayetano Heredia
  - Exeditor científico de la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública del Instituto Nacional de salud INS, periodo 2011-2013

Tabla de contenido

I. Cómo usar esta guía de práctica clínica 10
II. Lista completa de recomendaciones y buenas prácticas clínicas (BPC) 11
III. Tablas 28
IV. Flujogramas 30
V. Generalidades 32
Presentación del problema y fundamentos para la realización de la guía 32
Objetivo y población de la GPC 32
Usuarios y ámbito de la GPC 33
VI. Metodología 35
VII. Recomendaciones 37
A. Diagnóstico 37
A.1. Escalas clínicas para clasificar la gravedad de la deshidratación 37
Pregunta 1. En población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa, sin signos clínicos de shock, ¿cuál de las escalas clínicas de deshidratación permite clasificar la gravedad de la deshidratación? 37
B. Tratamiento 42
B.1 Prevención de la deshidratación 42
Pregunta 2. En población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa, sin deshidratación, ¿se debería brindar sales de rehidratación oral (SRO, fórmula OMS), en comparación con administración de otros líquidos no balanceados? 42
B.2 Terapia de Rehidratación Oral en deshidratación 45
Pregunta 3: En población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa, con deshidratación leve a moderada (5-9%), ¿se debería brindar terapia de rehidratación oral (TRO) en lugar de la terapia de rehidratación intravenosa inicial (TIV)? 45
B.3 Terapia de rehidratación IV en deshidratación con criterios de fracaso o contraindicación de la vía oraL 49
Pregunta 4: En población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa y deshidratación severa, sin signos clínicos de shock, ¿se debería brindar soluciones balanceadas (lactato de Ringer/Hartmann) para rehidratación IV inicial, en comparación con solución salina (NaCl 0.9%), y con qué velocidad de infusión debería administrarse la fluidoterapia IV? 49
B.4 Bolos IV en shock por deshidratación 54
Pregunta 5. En población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa y deshidratación severa, con signos clínicos de shock, ¿se debería brindar bolos IV de soluciones balanceadas (lactato de Ringer/Hartman) para la reanimación inicial, en comparación de bolos IV de solución NaCl 0.9%? 54
B.5 Fluidoterapia IV de mantenimiento 57

Pregunta 6. En población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa, tras completar la rehidratación IV inicial por deshidratación severa y encontrándose el paciente hemodinámicamente estable pero que aún no cumplen criterios para SRO, ¿con qué solución deberían continuar la fluidoterapia IV de mantenimiento? 57

C. Monitoreo 59

C.1 Panel bioquímico vs. evaluación clínica 59

Pregunta 7. En población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa, ¿se debería solicitar de manera rutinaria un panel bioquímico (electrolitos, glucosa, urea, creatinina, gases arteriales), en comparación con basar la decisión en la evaluación clínica, para el diagnóstico, clasificación de la deshidratación y monitoreo del tratamiento? 59

VIII. Referencias 63

I. Cómo usar esta guía de práctica clínica

Esta guía de práctica clínica (GPC) basada en evidencias está diseñada para brindar enunciados que faciliten la toma de decisiones en el cuidado de la salud. Ha sido elaborada usando la metodología GRADE (*Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*). A continuación, se explica cómo interpretar los términos clave utilizados en los enunciados de la GPC:

Término	Significado
Tipos de enunciados	
Recomendación	Premisa accionable sobre la elección entre dos o más opciones en una población específica y en un entorno específico cuando sea relevante. El curso de acción se acompaña de una fuerza (fuerte o condicional) y de la calificación de la certeza de la evidencia que la respalda. Las recomendaciones surgen de una pregunta, para la cual se realiza la búsqueda, síntesis y contextualización de la evidencia.
Buena práctica clínica (BPC)	Enunciado accionable que brinda orientación acerca de una práctica cuyos beneficios superan ampliamente a los potenciales daños, pero sólo existe evidencia indirecta disponible para respaldarla. Para su formulación no se efectúa una síntesis formal de la evidencia.
Consideración	Es una nota o comentario adicional que complementa una recomendación o una BPC. Su objetivo es aclarar el contexto, resaltar aspectos importantes o proporcionar detalles específicos.
Certeza de la recomendación	
(⊕⊕⊕⊕) Alta	Nuestra confianza en la evidencia usada para tomar la decisión es alta.
(⊕⊕⊕◯) Moderada	Nuestra confianza en la evidencia usada para tomar la decisión es moderada.
(⊕⊕◯◯) Baja	Nuestra confianza en la evidencia usada para tomar la decisión es baja.
(⊕◯◯◯) Muy baja	Nuestra confianza en la evidencia usada para tomar la decisión es muy baja.
Fuerza de la recomendación	
Fuerte (a favor o en contra)	El GEG considera que esta recomendación debe seguirse en todos los casos, salvo excepciones puntuales y bien justificadas. Se usó el término "**Recomendamos**"
Condicional (a favor o en contra)	El GEG considera que esta recomendación es apropiada en la mayoría de los casos, aunque su aplicación podría requerir individualización según las características del paciente y el contexto asistencial; cualquier conducta diferente deberá estar justificada. Se usó el término "**Sugerimos**"

En las secciones siguientes, se presentan los enunciados y flujogramas emitidos por esta GPC, las generalidades, un resumen de la metodología utilizada y la justificación de cada enunciado; el desarrollo completo de la evidencia está disponible en la versión extensa de la GPC.

II. Lista completa de recomendaciones y buenas prácticas clínicas (BPC)

<table>
<tr><th>N°</th><th>Enunciado</th><th>Tipo</th></tr>
<tr><td colspan="3">Diagnóstico</td></tr>
<tr><td colspan="3">Pregunta 1. En población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa, sin signos clínicos de shock, ¿cuál de las escalas clínicas de deshidratación permite clasificar la gravedad de la deshidratación?</td></tr>
<tr><td>1.1
☆</td><td>En menores de 5 años con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa, sin signos clínicos de shock, sugerimos utilizar la Clinical Dehydration Scale (CDS) (ver detalle Tabla 1) o la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (ver detalle Tabla 1), junto al juicio clínico, para evaluar la gravedad de la deshidratación.</td><td>Fuerza de la recomendación:
Condicional

Certeza de la evidencia:
Muy baja ⊕◯◯◯</td></tr>
<tr><td>1.2</td><td>En menores de 5 años con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa, sin signos clínicos de shock, sugerimos utilizar la escala de Gorelick de 10 puntos, junto al juicio clínico, para evaluar la gravedad de la deshidratación.

Consideraciones:
1. La aplicación de escalas clínicas de deshidratación debe realizarse de manera individualizada, considerando las características propias de cada paciente, el contexto asistencial y la factibilidad de su aplicación. Si bien herramientas como la CDS, la escala de Gorelick de 10 puntos (ver detalle Tabla 1) y la clasificación de la OMS (ver detalle Tabla 1) han sido validadas principalmente en menores de 5 años con gastroenteritis aguda, su aplicación debe considerar el rango etario reportado en los estudios de validación.

Tabla 2. Rango etario de aplicación de las escalas de deshidratación.
<table>
<tr><th>Escala (ver detalle Tabla 1)</th><th>Rango etario reportada en los estudios validados</th><th>Comentario</th></tr>
<tr><td>CDS</td><td>1 mes a 36 meses (0–3 años)</td><td>Triaje</td></tr>
<tr><td>Escala de Gorelick 10-puntos</td><td>1 mes a 60 meses (0–5 años)</td><td>Triaje</td></tr>
<tr><td>Escala de OMS</td><td>Principalmente 2 meses a 5 años</td><td>Triaje</td></tr>
<tr><td colspan="3">Fuente: Elaboración propia a partir de la evidencia disponible sobre la validez y precisión diagnóstica de las escalas clínicas de deshidratación en población pediátrica, incluyendo Gorelick et al. 1997, Falszewska et al. 2017, 2018, Freedman et al. 2015, Pomorska et al. 2018 y Gravel et al. 2010, complementada con Hartman et al. 2019 y las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (Pocket Book of Hospital Care for Children, 2013) y el manual AIEPI.</td></tr>
</table>
La individualización permite reducir el riesgo de sobreestimación o subestimación de la gravedad, optimizar decisiones de referencia o manejo ambulatorio y adaptar la conducta terapéutica a la severidad real del cuadro clínico.
2. Considerar el uso de las escalas de deshidratación (CDS, escala de Gorelick de 10 puntos y clasificación de la OMS) de acuerdo con el rango etario validado y las condiciones del escenario asistencial</td><td>Fuerza de la recomendación:
Condicional

Certeza de la evidencia:
Muy baja ⊕◯◯◯</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>N°</th><th>Enunciado</th><th>Tipo</th></tr>
<tr><td></td><td>(Tabla 3). Cuando sea posible, mantener la misma escala utilizada en la evaluación inicial durante el seguimiento clínico, con el fin de facilitar la detección temprana del deterioro clínico o falta de respuesta al tratamiento.

Tabla 3. Escala sugerida según escenario asistencial
<table>
<tr><th>Escenario clínico</th><th>Escala sugerida (ver detalle Tabla 1)</th></tr>
<tr><td>Primer nivel de atención (consulta externa y atención inicial)</td><td>Clasificación de la OMS o CDS</td></tr>
<tr><td>Servicios de emergencia, durante la evaluación inicial</td><td>Clasificación de la OMS o CDS</td></tr>
<tr><td>Servicios de hospitalización o salas de observación de emergencia, donde se disponga de personal capacitado y condiciones para una evaluación más estructurada</td><td>Escala de Gorelick de 10 puntos, CDS o clasificación de la OMS</td></tr>
<tr><td colspan="2">Fuente: Elaboración propia a partir de Falszewska et al. 2018, Pomorska et al. 2018, Levine et al. 2013 y Gorelick et al. 1997, con base en la evidencia sobre la precisión diagnóstica, utilidad clínica y aplicabilidad de las escalas clínicas de deshidratación en niños con enfermedad diarreica aguda.</td></tr>
</table></td><td></td></tr>
<tr><td>1.3</td><td>En menores de 5 años con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa, sin signos clínicos de shock, sugerimos no utilizar la escala de Gorelick de 4 puntos en reemplazo de la clasificación de la OMS.</td><td>Fuerza de la recomendación:
condicional

Certeza de la evidencia:
Muy baja ⊕◯◯◯</td></tr>
<tr><td>1.4</td><td>En niños mayores de 5 años y adolescentes con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa, se debería realizar una evaluación clínica integral e individualizada de la gravedad de la deshidratación que incluya signos vitales, estado hemodinámico, perfusión periférica, nivel de conciencia, tolerancia a la vía oral y evolución clínica.

Las escalas clínicas de deshidratación desarrolladas y validadas en niños menores de cinco años (como la CDS, la escala de Gorelick de 10 puntos o la clasificación de la OMS (ver detalle Tabla 1) pueden utilizarse con cautela en estos grupos etarios, reconociendo que su aplicación constituye una extrapolación y no cuenta con evidencia directa de validación de exactitud diagnóstica.</td><td>BPC</td></tr>
<tr><td colspan="3">Tratamiento</td></tr>
<tr><td colspan="3">Pregunta 2. En población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa, sin deshidratación, ¿se debería brindar sales de rehidratación oral (SRO, fórmula OMS), en comparación con administración de otros líquidos no balanceados?</td></tr>
<tr><td>2.1</td><td>En niños con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa sin signos de deshidratación, administrar preferentemente SRO de baja osmolaridad (fórmula según OMS) después de cada deposición líquida, en lugar de líquidos no balanceados caseros*, con el fin de prevenir la deshidratación.</td><td>BPC</td></tr>
</table>

N°	Enunciado	Tipo

**Se consideran líquidos no balanceados aquellos que no aportan una proporción adecuada (balanceada) de agua, electrolitos y glucosa, como el agua sola, las bebidas azucaradas, las gaseosas o los jugos de fruta. La SRO de baja osmolaridad debe priorizarse en todo momento frente a cualquier preparado casero de proporciones no estandarizadas, dado el riesgo de errores en la concentración de sodio. Para su correcta preparación, disolver el contenido completo de un sobre en exactamente 1 litro de agua limpia y segura (hervida y enfriada, o embotellada), sin alterar la dilución indicada por el fabricante, ya que una solución más concentrada o diluida puede ser perjudicial. La solución ya preparada y no consumida debe desecharse transcurridas 24 horas.*

Tener en cuenta los siguientes componentes y concentraciones de las SRO de baja osmolaridad (fórmula según OMS):

Tabla 4. Composición de las SRO de baja osmolaridad.

Componente	Concentración en gramos por litro de solución glucosada con electrolitos	Ion/parámetro resultante en la solución final**	Concentración molar**
Glucosa anhidra	13.5 g/L	Glucosa	75 mmol/L
Cloruro de sodio	2.6 g/L	Sodio	75 mmol/L
Cloruro de potasio	1.5 g/L	Cloruro	65 mmol/L
Citrato trisódico	2.9 g/L	Potasio	20 mmol/L
-	-	Citrato	10 mmol/L
Total	20.5 g/L	Osmolaridad total	245 mOsm/L

** Las concentraciones expresadas corresponden a la composición de la solución final preparada a partir de la mezcla completa de SRO (Na+, K+, Cl-, citrato); por ejemplo, el sodio total (75 mmol/L) proviene tanto del cloruro de sodio como del citrato trisódico (que aporta 3 iones de sodio por molécula). La osmolaridad total es de 245 mOsm/L.
Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS), fórmula de SRO de baja osmolaridad.

Consideraciones:

1. Reponer líquidos tras cada deposición líquida o vómitos. Cuando las pérdidas no pueden medirse fácilmente, administrar 10 mL/kg de peso corporal de líquido adicional por cada deposición líquida, o 2 mL/kg por cada episodio de vómito. Como alternativa para la reposición por deposición líquida, pueden emplearse los volúmenes sugeridos por edad descritos en la siguiente tabla (para los episodios de vómito, continuar usando la referencia de 2 mL/kg por kg de peso):

N°	Enunciado	Tipo

Tabla 5. Volúmenes de SRO recomendados por rango etario, para reposición por deposición líquida

Rango etario	Cantidades recomendadas
Niños <2 años (<10 kg)	60-120 mL (1/4-1/2 taza o 2-4 onzas) de SRO por cada deposición líquida, esto equivale hasta 500mL al día aprox.
Niños de 2-10 años (>10 kg)	120-240 mL (1/2-1 taza o 4-8 onzas) de SRO por cada deposición líquida, esto equivale hasta 1L al día aprox.
Mayores de 10 años	Libre demanda según la sed, hasta 2L al día aprox.

Fuente: Elaboración propia a partir de las recomendaciones de la OMS/UNICEF 2005 y Flórez et al. 2015, complementadas con las recomendaciones de los CDC 2004 y de la IDSA 2017 para la reposición de pérdidas continuas según peso.

2. Mantener la alimentación habitual acorde a la edad; no está indicada la suspensión de la alimentación (ayuno) durante el episodio diarreico. En lactantes menores de 6 meses, tener en cuenta que:
   - Debe continuarse la lactancia materna a libre demanda incluso durante la diarrea (recomendación 4.1. de la GPC de diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa 2025).
   - Si persisten pérdidas adicionales, administrar SRO en tomas pequeñas y frecuentes (10 mL/kg por cada deposición líquida y 2 mL/kg por cada episodio de vómito), sin suspender la lactancia materna.
   - No usar líquidos no balanceados (infusiones, jugos, refrescos), ya que pueden empeorar el estado electrolítico.

3. No administrar los siguientes líquidos durante el episodio de diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa:
   - Bebidas carbonatadas (gaseosas, sodas), jugos azucarados
   - Bebidas rehidratantes comerciales de uso o deportivo, no formulados.
   - Soluciones caseras de agua con sal y azúcar de proporciones no estandarizadas, que habitualmente aportan concentraciones de sodio insuficientes (<40 mmol/L) para una hidratación efectiva.

4. Los pacientes pediátricos con diarrea o gastroenteritis aguda sin deshidratación pueden ser manejados en el hogar, brindando educación e instrucciones a los cuidadores para reconocer signos de alarma y buscar atención médica oportuna.

   Estos *signos de alarma** podrían ser:
   - Letargo, aumento de somnolencia o irritabilidad.
   - Incapacidad para beber líquidos o rechazo persistente de la ingesta.
   - Vómitos persistentes que impidan la hidratación oral.
   - Disminución de la orina o ausencia de micción por varias horas.
   - Ojos hundidos, boca seca o ausencia de lágrimas al llorar.
   - Incremento del número de las deposiciones líquidas.

N°	Enunciado	Tipo
	• Presencia de sangre o moco en las heces. • Fiebre persistente, que no mejora con antipiréticos. • Dolor abdominal intenso. **Esta es la lista de referencia de signos de alarma para manejo domiciliario; el resto del documento remite a ella en lugar de repetirla*	
Pregunta 3. En población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa, con deshidratación leve a moderada (5-9%), ¿se debería brindar terapia de rehidratación oral (TRO) en lugar de la terapia de rehidratación intravenosa inicial (TIV)?		
3.1 ☆	En la población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa y **deshidratación leve a moderada (5–9%) que tolera la vía oral, sugerimos iniciar con TRO con SRO de baja osmolaridad,** en lugar de la TIV. ***Consideraciones:*** 1. La TRO debe iniciarse tan pronto como se detecten los síntomas para reducir el riesgo de progresión de la deshidratación y la necesidad de rehidratación intravenosa u hospitalización. • Dosis inicial: administrar SRO de baja osmolaridad, 50 a 100 mL/kg en 2 a 4 horas, en pequeñas cantidades frecuentes (5 a 10 mL cada 2 a 5 minutos) con cuchara, jeringa o taza, para mejorar la tolerancia y reducir el riesgo de vómito. • Para seleccionar el volumen dentro de este rango, ajustar según el porcentaje de deshidratación estimado con la escala clínica utilizada (Tabla 1): aproximadamente el porcentaje de deshidratación estimado multiplicado por 10 mL/kg (%deshidratación x 10 mL/kg), dentro del rango de 50 a 100 mL/kg. • Este esquema corresponde a la TRO como tratamiento inicial (distinto del esquema de transición gradual a vía oral tras la TIV en deshidratación severa, recomendación 4.2, consideración 3). • Ajuste por demanda: el volumen calculado es una referencia inicial. Si el niño desea más y no hay signos de sobrehidratación, permitir el consumo según demanda. 2. No se debe utilizar la vía oral (y se debe escalar a TIV) en presencia de: • Signos de shock o compromiso hemodinámico, • Compromiso del estado de conciencia (letargia o coma) que impida la deglución segura, • Vómitos persistentes que no cedan ante la administración fraccionada de la TRO, • Íleo paralítico o distensión abdominal persistente. 3. Durante la rehidratación: • Iniciar la TRO bajo supervisión en un establecimiento de salud (emergencia u observación) en los pacientes con deshidratación leve a moderada (5-9%), especialmente ante factores de riesgo (lactantes, pérdidas continuas elevadas, dificultad de acceso a reevaluación). El manejo domiciliario desde el inicio puede	**Fuerza de la recomendación:** condicional ✓ **Certeza de la evidencia:** Muy baja ⊕◯◯◯

N°	Enunciado	Tipo
	considerarse en los casos con adecuada tolerancia oral inicial y cuidadores confiables. • En un establecimiento de salud (emergencia, hospitalización o área de observación), realizar una evaluación clínica, idealmente cada hora, vigilando signos de fracaso de la TRO: empeoramiento clínico, persistencia de los signos de deshidratación tras la fase inicial, o un gasto fecal >10 mL/kg/hora, que la vía oral no logre compensar. Una vez verificada la tolerancia oral y la mejoría clínica, continuar el manejo en el domicilio. En el domicilio, instruir primero a los padres/cuidadores sobre la preparación correcta de la SRO y la técnica de administración lenta y fraccionada; y, adicionalmente, sobre el reconocimiento de los signos de alarma que motivan una reevaluación médica inmediata (ver enunciado 2.1, consideración 4). 4. Continuar la lactancia materna a libre demanda incluso durante la diarrea; tras iniciar la TRO, reponer con 10 mL/kg por cada deposición líquida y 2 mL/kg por cada episodio de vómito, sin suspender la lactancia; no usar líquidos no balanceados; el ayuno no está indicado (mismas consideraciones del enunciado 2.1, consideraciones 2 y 3).	
3.2	En la población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa y **deshidratación leve a moderada (5-9%), que presenta fracaso de la rehidratación por vía oral** (debido a vómitos persistentes, rechazo a beber o ingesta insuficiente), **continuar la TRO mediante el uso de una sonda nasogástrica (SNG)** antes de optar por la TIV. ***Consideraciones:*** 1. Antes de iniciar la rehidratación mediante SNG, evaluar de forma individual a cada paciente, considerando su estado clínico, comorbilidades y condiciones particulares, a fin de asegurar la pertinencia y seguridad de la intervención. No utilizar SNG en presencia de contraindicaciones, como: • Íleo paralítico o sospecha de abdomen quirúrgico, • Compromiso del estado de conciencia con riesgo de aspiración, • Vómitos persistentes que no responden al tratamiento, o • Alteraciones “anatómicas o patológicas” (por ejemplo, fractura de base de cráneo, estenosis esofágica severa) o ingestión de cáusticos. Asimismo, explicar a los padres o cuidadores, de forma clara y empática, el motivo por el cual se opta por la SNG en lugar de la vía IV, como alternativa que evita la venopunción y permite continuar la rehidratación por vía enteral, así como los cuidados y signos de alarma durante su uso. Esta comunicación busca reducir la ansiedad del niño y la familia, y prevenir la percepción de que se trata de una medida terapéutica inadecuada ante un eventual escalamiento a TIV. Los criterios clínicos para una ingesta oral segura, útiles también para decidir la continuidad de la TRO antes de escalar a SNG, se describen en la Tabla 6 "Criterios clínicos para reiniciar SRO”.	BPC

N°	Enunciado	Tipo

Tabla 6. Criterios clínicos para reiniciar SRO

Condiciones clínicas para ingesta segura de SRO	Criterios para considerar
Estado de conciencia adecuado o en mejoría	Niño despierto, alerta o con mejor respuesta que al ingreso.
Puede beber sin dificultad	Acepta pequeños volúmenes de SRO por boca, cuchara, vaso o jeringa.
No hay vómitos persistentes. Las náuseas no serían contraindicación para el reinicio de SRO.	No vomita repetidamente los intentos iniciales de SRO.
Sin riesgo evidente de aspiración	No hay compromiso importante del sensorio, dificultad para proteger vía aérea o vómitos incoercibles.
Sin evidencia de íleo	No hay distensión abdominal importante, vómitos biliosos o imposibilidad clínica de usar vía enteral.
Mejoría de perfusión y estado general	Pulso, perfusión periférica y estado mental mejoran.

Fuente: Elaboración propia a partir de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2005), la Guía de Práctica Clínica de Colombia (2015) y la *Infectious Diseases Society of America* (IDSA, 2017).

2. En pacientes pediátricos con fracaso de la vía oral, considerar el uso de SNG para administrar SRO, ajustando el esquema según el contexto clínico (Tabla 7). Tener en cuenta seleccionar el esquema en función de la condición clínica del paciente, la disponibilidad de recursos y la necesidad de supervisión, ajustando la velocidad de administración según la tolerancia y evolución clínica.

Tabla 7. Esquema de rehidratación por SNG según contexto clínico

Contexto	Dosis	Duración
Emergencia	50–100 mL/kg	En 2 a 4 horas
Hospitalización o sin acceso IV inmediato	50–100 mL/kg (según el porcentaje de deshidratación estimado)	Más gradual, en un periodo de hasta 6 horas

Fuente: Elaboración propia a partir de las recomendaciones de las guías de práctica clínica de IDSA 2017, CDC 2004, NICE y Flórez et al. 2015 para la rehidratación oral en niños, complementadas con la evidencia sobre rehidratación mediante sonda nasogástrica de Gremse 1995 y Nager y Wang 2002.

3. Una vez corregida la deshidratación, continuar con una fase de mantenimiento con SRO para compensar las pérdidas en curso. Ajustar la administración según la tolerancia y la evolución clínica del paciente.

<table>
<tr><th>N°</th><th>Enunciado</th><th>Tipo</th></tr>
<tr><td></td><td>

Administrar aproximadamente 10 mL/kg después de cada deposición líquida y 2 mL/kg por cada episodio de vómito.
Como alternativa práctica, pueden utilizarse volúmenes orientados por peso (60 a 120 mL en niños <10 kg y 120 a 240 mL en ≥10 kg).

4. El uso de la SNG para la rehidratación debe realizarse siguiendo un procedimiento asistencial estandarizado para la colocación, verificación y monitoreo de la sonda, adaptado a la población pediátrica y vigente en el establecimiento de salud. Para ello, cada IPRESS debe contar con un procedimiento propio o adopte el de su red/nivel institucional. Durante su uso, es importante asegurar una correcta colocación y verificación de la sonda, así como realizar un monitoreo clínico frecuente del paciente y evaluar la respuesta al tratamiento. También se debe vigilar la tolerancia gastrointestinal y estar atentos a signos de alarma o complicaciones, ajustando o suspendiendo el procedimiento si es necesario.
</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Pregunta 4. En población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa y deshidratación severa, sin signos clínicos de shock, ¿se debería brindar soluciones balanceadas (lactato de Ringer/Hartmann) para rehidratación IV inicial, en comparación con solución salina (NaCl 0.9%), y con qué velocidad de infusión debería administrarse la fluidoterapia IV?</td></tr>
<tr><td>4.1
☆</td><td>
En pacientes pediátricos con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa y deshidratación severa, sin signos clínicos de shock, sugerimos usar soluciones balanceadas (lactato de Ringer/Hartmann) o NaCl 0.9%, para la rehidratación IV inicial, según disponibilidad.

Consideraciones:
1. Previamente, se debe confirmar la ausencia de signos de shock mediante el Triángulo de Evaluación Pediátrica (TEP) (Tabla 8) y la secuencia ABCDE (Tabla 9) (ver consideración 1 de la recomendación 5.1). Durante la rehidratación endovenosa inicial, la reevaluación clínica debe orientarse a identificar si los signos de deshidratación mejoran, persisten o progresan hacia shock. Para ello, considerar los hallazgos de alarma y los signos compatibles con shock descritos en la Tabla 10.

Tabla 8. Componentes del Triángulo de Evaluación Pediátrica (TEP)
<table>
<tr><th>Componentes</th><th>Hallazgos</th></tr>
<tr><td>Apariencia</td><td>Letargia, irritabilidad, mirada perdida o falta de interacción</td></tr>
<tr><td>Trabajo respiratorio</td><td>Taquipnea compensatoria (respiración rápida y profunda por acidosis metabólica), habitualmente sin signos de aumento del esfuerzo respiratorio (tiraje, aleteo nasal, quejido)</td></tr>
<tr><td>Circulación cutánea</td><td>Palidez, piel moteada o cianosis</td></tr>
<tr><td colspan="2">Fuente: Elaboración propia a partir de Dieckmann et al. (2010) y de las recomendaciones de evaluación inicial del niño gravemente enfermo de las European Resuscitation Council Guidelines 2021: Paediatric Life Support.</td></tr>
</table>
</td><td>Fuerza de la recomendación:
condicional ✓

Certeza de la evidencia:
Muy baja ⊕◯◯◯</td></tr>
</table>

N°	Enunciado	Tipo

Tabla 9. Secuencia ABCDE de evaluación pediátrica

Componentes	Hallazgos
A: vía aérea	Permeabilidad de la vía aérea; en el paciente con compromiso de conciencia, valorar riesgo de obstrucción o pérdida de reflejos protectores.
B: ventilación	Taquipnea, saturación de oxígeno (valorar necesidad de O2).
C: circulación	Llenado capilar prolongado (> 2 seg.), pulsos débiles o ausentes, taquicardia y, tardíamente, hipotensión.
D: déficit neurológico	Escala de coma de Glasgow disminuida o escala AVPU alterado.
E: exposición	Turgencia cutánea disminuida (signo del pliegue) y temperatura de extremidades (frías).

Fuente: Elaboración propia a partir de las *European Resuscitation Council Guidelines 2021: Paediatric Life Support* y del protocolo de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría sobre aproximación y estabilización inicial del niño enfermo o accidentado 2024, complementada con las recomendaciones de NICE 2009, 2015 y Flórez et al. 2015.

Tabla 10. Signos y síntomas de la progresión clínica de la deshidratación durante la rehidratación IV

Dominio clínico	Signos de alarma: mayor severidad o riesgo de progresión	Signos compatibles con shock
Estado general y respuesta	Paciente luce enfermo o en deterioro; irritabilidad o letargia	Disminución del nivel de conciencia
Diuresis	Diuresis disminuida <1mL/Kg/h	-
Coloración y temperatura de piel	-	Piel pálida o moteada; extremidades frías
Ojos, mucosas y turgencia de la piel	Ojos hundidos, mucosas secas o turgencia de la piel disminuida	-
Frecuencia cardiaca y respiratoria	Taquicardia o taquipnea persistente para la edad	Taquicardia o taquipnea asociada a otros signos de hipoperfusión
Pulsos y llenado capilar	-	Pulsos periféricos débiles; llenado capilar prolongado
Presión arterial	Presión arterial normal	Hipotensión, como signo de shock descompensado

N°	Enunciado	Tipo
	Fuente: Traducido y adaptado de: *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE). *Diarrhoea and vomiting caused by gastroenteritis in under 5s: diagnosis and management. NICE guideline CG84. Table 1: Symptoms and signs of clinical dehydration and shock.*	
	Además, tener en cuenta: • La presencia de signos de alarma no implica necesariamente shock, pero sugiere mayor severidad clínica o riesgo de progresión. Por lo que, si existen estos signos o síntomas, el paciente debe ser reevaluado cada 15–30 minutos hasta evidenciar mejoría. • Si los signos de alarma mejoran, continuar la reevaluación al menos cada hora hasta completar la rehidratación inicial y asegurar tolerancia oral. • Si los signos de alarma persisten o empeoran pese a la rehidratación, no esperar a completar todo el esquema: ajustar la velocidad de infusión y reevaluar la presencia de complicaciones o diagnósticos asociados. • Si aparecen signos compatibles con shock, el paciente debe reclasificarse y manejarse según el protocolo correspondiente para shock. 2. Sobre el reinicio de SRO, considerar: • Durante la rehidratación endovenosa inicial, ofrecer SRO si el paciente puede beber. • Reiniciar SRO de forma temprana y gradual cuando el niño esté despierto y tenga condiciones clínicas para una ingesta segura, según la Tabla 6 "Criterios clínicos para reiniciar SRO". • Puede iniciarse aproximadamente a 5 mL/kg/h cuando sea tolerado, usualmente a las 3–4 horas en lactantes o 1–2 horas en niños mayores desde el inicio de la rehidratación IV. 3. La rehidratación vía IV puede suspenderse cuando se cumplan las siguientes condiciones: • En las reevaluaciones seriadas, el paciente muestre mejoría sostenida de los signos de alarma descritos y no presente signos compatibles con shock, según lo descrito en la Tabla 10. • El paciente presente las condiciones clínicas para la ingesta segura de SRO descritas en la Tabla 6 "Criterios clínicos para reiniciar SRO". A partir de ese momento, el déficit restante y las pérdidas continuas podrían completarse con SRO. Si estas condiciones no se cumplen, se debe continuar la rehidratación vía IV y reevaluar el manejo. 4. Desde el inicio de la rehidratación IV, registrar las deposiciones líquidas y los episodios de vómito para orientar la reposición de las pérdidas continuas adicionales al déficit inicial. Esta reposición puede realizarse de la siguiente manera:	

N°	Enunciado	Tipo
	• Si el paciente tolera la vía oral, administrar SRO a razón de 10 mL/kg por cada deposición líquida y 2 mL/kg por cada episodio de vómito, mientras persistan las pérdidas. • Si hay balance hídrico estricto disponible, las pérdidas pueden reponerse volumen a volumen. 5. Si el gasto fecal >10mL/Kg/hora y la vía oral no permite compensar las pérdidas continuas de forma segura (no se cumplen las condiciones clínicas para ingesta segura descritas en la Tabla 6 "Criterios clínicos para reiniciar SRO") o suficiente (el volumen tolerado por vía oral es aún insuficiente), se debe mantener hidratación IV, ajustar el volumen y la velocidad de infusión según el balance hídrico y la evolución clínica. 6. En lactantes, mantener la lactancia materna; la alimentación acorde a la edad no debe suspenderse de forma innecesaria siempre que el paciente pueda recibirla de forma segura (tomando como referencia las condiciones clínicas descritas en la Tabla 6 "Criterios clínicos para reiniciar SRO").	
4.2	En población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa y **deshidratación severa, sin signos clínicos de shock; sugerimos no brindar fluidoterapia ultrarrápida/rápida (administrada en 1 a 2 horas, 20-60 mL/kg)**, en lugar brindar de brindar fluidoterapia estándar (administrada en 1 a 4 horas o mediante protocolo de 24 horas, 20-50 mL/kg). ***Consideraciones:*** 1. Tipo de solución, utilizar exclusivamente soluciones cristaloides isotónicas: NaCl 0.9% o lactato de Ringer (solución de Hartmann). Volumen total, administrar 100 ml/kg, correspondiente a la reposición del déficit estimado en un niño con deshidratación severa (10% de pérdida de peso). Velocidad de infusión (Plan C de la OMS), administrar de forma fraccionada según la edad. • En lactantes (< 1 año): 30 ml/kg en 1 hora, seguidos de 70 ml/kg en 5 horas (total: 6 horas). • En niños ≥ 1 año: 30 ml/kg en 30 minutos, seguidos de 70 ml/kg en 2.5 horas (total: 3 horas). 2. Monitoreo clínico: adaptar la frecuencia al estado del paciente, evaluando el estado de hidratación, los signos vitales (especialmente el pulso radial), la diuresis, el estado neurológico y la búsqueda activa de signos de sobrecarga hídrica. Reevaluar cada 15 a 30 minutos hasta evidenciar signos de mejoría clínica sostenida, como la normalización de la frecuencia cardíaca, llenado capilar ≤2 segundos, pulsos periféricos normales, mejoría del estado de conciencia y diuresis ≥1 mL/kg/hora(≥0,5 mL/kg/hora en adolescentes, en quienes un objetivo de 1 mL/kg/hora puede ser excesivo y promover una administración innecesaria de fluidos), conforme a las metas de estabilidad y signos de sobrecarga hídrica descritos en la recomendación 5.1; y, posteriormente, al menos cada hora.	**Fuerza de la recomendación:** condicional ⊗ **Certeza de la evidencia:** Muy baja ⊕◯◯◯

N°	Enunciado	Tipo
	• Evaluación de fracaso: si el pulso permanece débil tras la primera carga de 30 mL/kg, reevaluar de inmediato al paciente según el Triángulo de Evaluación Pediátrica (Tabla 8) y la secuencia ABCDE (Tabla 9). Un pulso débil o no palpable persistente es, en sí mismo, un signo compatible con shock, por lo que el paciente debe reclasificarse y manejarse según el algoritmo de shock (recomendación 5.1). Repetir la carga de 30 mL/kg solo si, tras esta reevaluación, el paciente no cumple criterios de shock y persiste una perfusión subóptima que aún no alcanza las metas de mejoría descritas. • Alternativa de vía: si el acceso venoso falla, utilizar una SNG para administrar los líquidos a la misma velocidad (20 ml/kg/h). 3. Transición a la vía oral: una vez que el paciente recupere la conciencia y la capacidad de beber, iniciar las sales de rehidratación oral (SRO, aproximadamente 5 ml/kg/h), incluso antes de finalizar la infusión intravenosa. • Administración de SRO: de forma fraccionada y progresiva, 5 a 10 ml cada 1 a 2 minutos en lactantes, y alícuotas de 15 a 30 ml en niños mayores, según tolerancia. • Este esquema de reinicio de SRO es más pausado que el descrito para el inicio de la TRO de primera línea en deshidratación leve-moderada (recomendación 3.1, consideración 1), dado que se aplica inmediatamente tras corregir una deshidratación severa. De no existir una razón clínica específica para mantener ambos esquemas distintos, se sugiere unificarlos en una única pauta de administración fraccionada por edad. • Lactancia materna: mantenerla de forma ininterrumpida durante todo el proceso de rehidratación. • Realimentación temprana: reanudar una dieta apropiada para la edad tras las primeras 4 a 6 horas de rehidratación, sin esperar a que cese la diarrea. Evitar las dietas restrictivas y los jugos industriales de alta osmolaridad.	
Pregunta 5. En población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa y deshidratación severa, con signos clínicos de shock, ¿se debería brindar bolos IV de soluciones balanceadas (lactato de Ringer/Hartman) para la reanimación inicial, en comparación de bolos IV de solución NaCl 0.9%?		
5.1 ☆	En población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa y **deshidratación severa, con signos clínicos de shock, sugerimos brindar bolos IV de soluciones balanceadas (lactato de Ringer/Hartmann) o bolos IV de NaCl 0.9%** para la **reanimación inicial**. ***Consideraciones:*** 1. Todo niño con sospecha de deshidratación severa debería ser evaluado de manera individualizada utilizando el TEP (Tabla 8) para la identificación rápida de los signos y síntomas de gravedad, seguido de la secuencia ABCDE (Tabla 9) para confirmar el estado de shock y guiar el manejo inmediato. Esta evaluación aplica también, de forma previa, a la población de la Pregunta 4 (deshidratación severa sin shock), para confirmar la ausencia de signos de shock antes de optar	**Fuerza de la recomendación:** condicional **Certeza de la evidencia:** Muy baja ⊕◯◯◯

N°	Enunciado	Tipo
	por el manejo descrito en la recomendación 4.1 (ver también la consideración 1 de dicha recomendación). 2. Elección del fluido: Puede utilizarse indistintamente soluciones balanceadas o NaCl 0.9%. Aunque, existen situaciones que podrían orientar la elección: • La elección puede basarse en la disponibilidad inmediata en el centro de atención para no retrasar la reanimación. • En pacientes con hiponatremia o con sospecha de hipertensión intracraneal (por ejemplo, en infecciones concomitantes del sistema nervioso central), puede preferirse la NaCl 0.9%. • Cuando se disponga de ellas, las soluciones balanceadas pueden ser una opción por su menor asociación con acidosis metabólica hiperclorémica, especialmente si se anticipa la administración de volúmenes elevados de fluidos. 3. Volumen del bolo: considerar administrar un bolo inicial de 20 ml/kg de la solución isotónica elegida (lactato de Ringer/Hartmann o NaCl 0.9%). Se debe tener precaución y considerar volúmenes menores si existen signos de sospecha de comorbilidad cardíaca o renal no detectada previamente. Velocidad de infusión: Cada bolo debe administrarse en un periodo de 10 a 20 minutos. En situaciones de shock descompensado (hipotensión), la administración debe ser lo más rápida posible. 4. Reposición de pérdidas continuas: tras la fase de bolos, calcular y reponer las pérdidas por diarrea y vómitos para prevenir la reaparición de la deshidratación. Si el paciente ya tolera la vía oral (ver consideración 6), reponer con SRO según los volúmenes descritos en la pregunta 2 (10 mL/kg por cada deposición líquida y 2 mL/kg por cada episodio de vómito). Si aún no tolera la vía oral o continúa con soporte IV, reponer estas pérdidas por vía IV, volumen a volumen o según balance hídrico estricto. Registro y seguridad: se debería considerar el uso de hojas de balance hídrico y de tablas de prescripción estandarizadas que incluyan de forma clara la dosis en ml/kg, el tipo de solución, la velocidad de infusión y la hora exacta de administración. 5. Titulación y techo de reanimación: Repetir los bolos según la respuesta clínica, reevaluando al paciente tras cada administración, hasta alcanzar las metas de estabilidad o hasta detectar signos de sobrecarga hídrica. • Metas de estabilidad (respuesta favorable): normalización de la frecuencia cardíaca para la edad, llenado capilar ≤2 segundos, pulsos periféricos normales, extremidades tibias, presión arterial normal para la edad, mejoría del estado de conciencia y diuresis ≥1 ml/kg/hora (≥0,5 mL/kg/hora en adolescentes, en quienes un objetivo de 1 mL/kg/hora puede ser excesivo y promover una administración innecesaria de fluidos).	

N°	Enunciado	Tipo
	• Signos de sobrecarga hídrica (indican suspender los bolos): dificultad respiratoria de nueva aparición, crepitantes pulmonares, hepatomegalia, ritmo de galope, edema periférico o periorbitario, o desaturación de oxígeno. El rango de 40 a 60 ml/kg constituye un umbral de reevaluación crítica, y no una meta de volumen que deba alcanzarse ni un techo que deba completarse antes de escalar el manejo. Si en cualquier punto dentro de este rango (o incluso antes, ante signos de sobrecarga hídrica o deterioro clínico) no se observa progreso hacia las metas de estabilidad, se debe: reconsiderar la etiología del shock (por ejemplo, causas distintas a la hipovolemia por pérdidas gastrointestinales), realizar interconsulta inmediata a cuidados intensivos pediátricos (UCIP), e iniciar precozmente fármacos vasoactivos, sin esperar a completar el volumen total de 40-60 mL/kg. 6. Transición temprana a la vía oral: una vez resueltos los signos de shock y cuando el niño se encuentre alerta y sin vómitos persistentes, iniciar la TRO de forma gradual, incluso si se mantiene la infusión intravenosa de mantenimiento, para completar la rehidratación (ver la recomendación sobre TRO de la pregunta 3 y el uso de SRO de la pregunta 2).	
Pregunta 6. En población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa, tras completar la rehidratación IV inicial por deshidratación severa y encontrándose el paciente hemodinámicamente estable pero que aún no cumplen criterios para SRO, ¿con qué solución deberían continuar la fluidoterapia IV de mantenimiento?		
6.1	En población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa que, **tras completar la rehidratación endovenosa inicial por deshidratación severa**, se encuentra **hemodinámicamente estable** pero **aún no cumple criterios para continuar con solución de rehidratación oral**, **sugerimos continuar la fluidoterapia IV de mantenimiento con una solución con sodio entre 130 y 154 mmol/L, con dextrosa** cuando esté clínicamente indicada, en comparación con las soluciones hipotónicas.	**Fuerza de la recomendación:** condicional **Certeza de la evidencia:** Muy baja ⊕◯◯◯
6.2	Priorizar tanto una **solución isotónica balanceada como NaCl 0.9%, con dextrosa** cuando esté **clínicamente indicada**, son alternativas aceptables para la fluidoterapia de mantenimiento. La **solución balanceada puede considerarse cuando esté disponible** y **no existan contraindicaciones**, particularmente si se busca reducir la carga de cloro o se anticipan volúmenes elevados de infusión. ***Consideraciones:*** 1. Se considerarán soluciones cristaloides isotónicas aquellas cuya concentración de sodio aproximadamente entre 130 a 154 mmol/L, incluyendo NaCl 0.9% y cristaloides balanceados como Ringer lactato/Hartmann. Este rango constituye una definición clínica operacional y no debe confundirse con la osmolaridad total de la solución. La tonicidad depende de los osmoles efectivos; que en estos cristaloides está determinada predominantemente por las sales de sodio y, en menor medida, por otros electrolitos. La dextrosa puede	BPC

N°	Enunciado	Tipo
	aumentar la osmolaridad de la solución, pero no determina su tonicidad efectiva sostenida tras ser metabolizada. 2. Considerar añadir dextrosa a la solución elegida, cuando el niño no cubra sus requerimientos por vía oral/enteral, esté en ayuno, tenga vómitos persistentes o riesgo de hipoglucemia/cetosis por ayuno (ya que la dextrosa no define la tonicidad efectiva). 3. Añadir potasio sólo si existe diuresis adecuada, función renal conservada y potasio sérico conocido. Evitar suplementación empírica de potasio en anuria, oliguria significativa, hiperpotasemia o sospecha de lesión renal aguda. 4. Calcular el volumen de mantenimiento según peso y requerimientos clínicos, por ejemplo, con Holliday-Segar, pero ajustarlo según estado de hidratación, ingesta oral, diuresis, comorbilidades y riesgo de sobrecarga. Las pérdidas continuas deben estimarse y reponerse de forma adicional al mantenimiento. 5. Para los pacientes con mayor riesgo de secreción no osmótica aumentada de adiuretina (hormona antidiurética, ADH) por estímulos como dolor moderado a severo, estrés fisiológico o vómitos significativos, considerar disminuir el volumen de mantenimiento al 80%. 6. Las pérdidas por diarrea o vómitos deben reponerse de forma adicional al mantenimiento, según magnitud clínica y disponibilidad de medición. No deben confundirse los requerimientos de mantenimiento con la reposición de pérdidas activas. 7. Medir o controlar periódicamente la evolución clínica, diuresis y balance hídrico. Medir sodio, potasio, cloro, bicarbonato/pH, glucosa, creatinina y diuresis, de forma individualizada en casos que: la fluidoterapia IV se haya prolongado más de 24 horas, haya pérdidas persistentes, se usen soluciones con potasio, haya alteraciones bioquímicas previas o la evolución clínica no sea favorable. 8. Si se utiliza NaCl 0.9% por periodos prolongados, vigilar cloro, bicarbonato/pH y creatinina, debido a la posibilidad de hipercloremia o acidosis metabólica hiperclorémica. 9. Individualizar la solución y el volumen a infundir en niños con enfermedad renal, cardiopatía, hepatopatía, trastornos endocrinos, alteraciones electrolíticas basales, desnutrición severa, edema, oliguria o sospecha de lesión renal aguda. Estos pacientes pueden requerir un manejo específico fuera de la recomendación general. 10. Reevaluar periódicamente la hidratación (al menos cada 4 horas) buscando signos de sobrecarga, peso, diuresis, frecuencia de deposiciones/vómitos, tolerancia oral y necesidad real de continuar IV. La indicación de mantenimiento IV no debe mantenerse por inercia.	
	Monitoreo	
Pregunta 7. En población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa, ¿se debería solicitar de manera rutinaria un panel bioquímico (electrolitos, glucosa, urea, creatinina, gases arteriales), en comparación con basar la decisión en la evaluación clínica, para el diagnóstico, clasificación de la deshidratación y monitoreo del tratamiento?		
7.1	**No solicitar de forma rutinaria un panel bioquímico (electrolitos séricos, glucosa, urea, creatinina o gases sanguíneos)** en niños y adolescentes con	BPC

N°	Enunciado	Tipo
	diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa que toleran la vía oral o que están recibiendo manejo con TRO, y que no presentan los criterios de alarma descritos en los enunciados 2.1 y 3.1. La evaluación clínica constituye el método de elección para el diagnóstico, la clasificación del grado de deshidratación y el monitoreo de la respuesta al tratamiento. ***Consideraciones:*** 1. Para la evaluación clínica pueden utilizarse herramientas validadas como la escala de la OMS, la CDS o la escala de Gorelick de 10 puntos, junto con el juicio clínico (ver detalle Tabla 1). 2. No se recomienda solicitar de forma rutinaria pruebas de laboratorio en materia fecal (por ejemplo, leucocitos fecales, pruebas rápidas de rotavirus y adenovirus) para el diagnóstico o la valoración inicial de la deshidratación, ya que su rendimiento diagnóstico es limitado y, en la mayoría de los casos, no modifica el manejo clínico (ver GPC de diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa 2025).	
7.2	**Solicitar electrolitos séricos y glucosa** en niños y adolescentes con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa que presenten **cualquiera de las siguientes condiciones**: deshidratación severa o shock; fracaso de la TRO; necesidad de iniciar terapia IV; hallazgos clínicos discordantes con la historia clínica; sospecha de alteraciones importantes del sodio (hiponatremia o hipernatremia); alteración del estado de conciencia o síntomas neurológicos. ***Consideraciones:*** 1. Cuando esté indicada la terapia intravenosa, considerar medir la concentración sérica de sodio, potasio y glucosa antes o al momento de iniciar la infusión, con el fin de seleccionar la solución intravenosa apropiada y disminuir el riesgo de complicaciones iatrogénicas. 2. Debe sospecharse deshidratación hipernatrémica en niños con irritabilidad desproporcionada, hipertonía, hiperreflexia, temblores finos (*jitteriness*), convulsiones o alteración del estado de conciencia, aun cuando los signos clásicos de deshidratación sean poco evidentes. 3. Se considera fracaso de la TRO cuando, pese a una administración adecuada, fraccionada y progresiva de SRO (ver consideraciones de la pregunta 3.1), el paciente presenta vómitos persistentes que impiden mantener el aporte oral, empeoramiento de los signos de deshidratación, o incapacidad para reponer las pérdidas gastrointestinales en curso.	BPC
7.3	**Solicitar la medición de gases sanguíneos (venosos o arteriales), urea, creatinina y electrolitos** en niños y adolescentes con sospecha o **confirmación de shock o hipoperfusión; acidosis metabólica significativa*; injuria renal aguda; síndrome urémico hemolítico (SUH)**. **Acidosis metabólica significativa es aquella que se acompaña de signos clínicos de respiración profunda (taquipnea compensatoria) y/o niveles de bicarbonato aproximadamente por debajo de 15-18 mmol/L (rango operativo aproximado, no un punto de corte único). El anión gap no es específico de shock por sí solo, y puede estar elevado también en otras*	BPC

N°	Enunciado	Tipo
	condiciones. En el contexto de acidosis metabólica por diarrea, su utilidad es diferenciar una pérdida fecal de bicarbonato (anión gap normal, de resolución espontánea con la rehidratación) de una acidosis láctica por hipoperfusión o shock (anión gap elevado, que orienta a una expansión de volumen más agresiva). Su interpretación debe hacerse siempre en el contexto clínico del paciente. ***Consideraciones:*** 1. En pacientes con sospecha o confirmación de infección por *E. coli* productora de toxina Shiga (STEC), monitorizar la función renal y realizar hemograma completo. Cuando esté disponible, considerar además el frotis de sangre periférica para detectar tempranamente hemólisis microangiopática compatible con SUH. 2. Los gases venosos también son suficientes para la evaluación del estado ácido-base y pueden utilizarse en lugar de gases arteriales, salvo que exista una indicación específica para estos últimos.	
7.4	**No repetir de forma rutinaria las pruebas bioquímicas en pacientes con evolución clínica favorable**. La repetición de estudios laboratoriales debe **individualizarse según la evolución clínica** y la presencia de alteraciones bioquímicas previas o factores de riesgo. ***Consideraciones:*** 1. Se considera que existe una evolución clínica favorable cuando el paciente presenta mejoría del estado general, recuperación del estado de alerta, normalización del gasto urinario, resolución de la sed intensa, mejoría de los signos clínicos de deshidratación, adecuada tolerancia a la vía oral y disminución progresiva de las pérdidas gastrointestinales. 2. Se consideran factores de riesgo que ameritan individualizar la decisión de repetir pruebas bioquímicas, incluso ante evolución clínica favorable: alteración electrolítica, ácido-base o de la función renal detectada al ingreso; necesidad de continuar o ajustar la terapia intravenosa; sospecha o confirmación de SUH o de infección por STEC; y deshidratación severa o shock al ingreso.	BPC

BPC: Buenas prácticas clínicas.

☆: Recomendaciones y BPC trazadoras.

III. Tablas

Tabla 1. Escalas de gravedad de deshidratación y la correspondencia entre el estándar de referencia (% de pérdida de peso corporal)

CDS (Clinical Dehydration Scale) *Signos clínicos (4 dominios, 0-2 puntos cada uno; suma total 0-8 puntos):*			
Dominio	**0 puntos**	**1 punto**	**2 puntos**
Estado general	Normal/alerta	Sediento, inquieto o letárgico, pero irritable al contacto	Somnoliento, flojo, frío, sudoroso y/o en coma
Ojos	Normales	Ligeramente hundidos	Muy hundidos
Mucosas (lengua)	Húmedas	Pegajosas	Secas
Lágrimas	Presentes	Disminuidas	Ausentes
Interpretación de valores:			
Puntaje	**Interpretación**	**% pérdida de peso***	
0 puntos	Sin deshidratación	<3%	
1 a 4 puntos	Deshidratación leve a moderado	3 a 6 %	
5 a 8 puntos	Deshidratación moderada a severa	≥6%	
Clasificación de la OMS *Signos clínicos (agrupación por categoría A/B/C, sin puntaje sumatorio):*			
Dominio	**A**	**B**	**C**
Estado general	Bien alerta	Inquieto, irritable	Letárgico o inconsciente
Ojos	Normales	Hundidos	Hundidos
Sed	Bebe normalmente, no tiene sed	Sediento, bebe con ansias	Bebe mal o no puede beber
Piel (pliegues)	Recupera rápido	Recupera lentamente	Recupera muy lentamente
Interpretación de valores:			
Puntaje	**Interpretación**	**% pérdida de peso***	
<2 signos en el grupo B o C	Sin deshidratación	<5%	
≥2 signos en el grupo B	Alguna deshidratación	5 a 10%	
≥2 signos en el grupo C	Deshidratación severa	>10%	

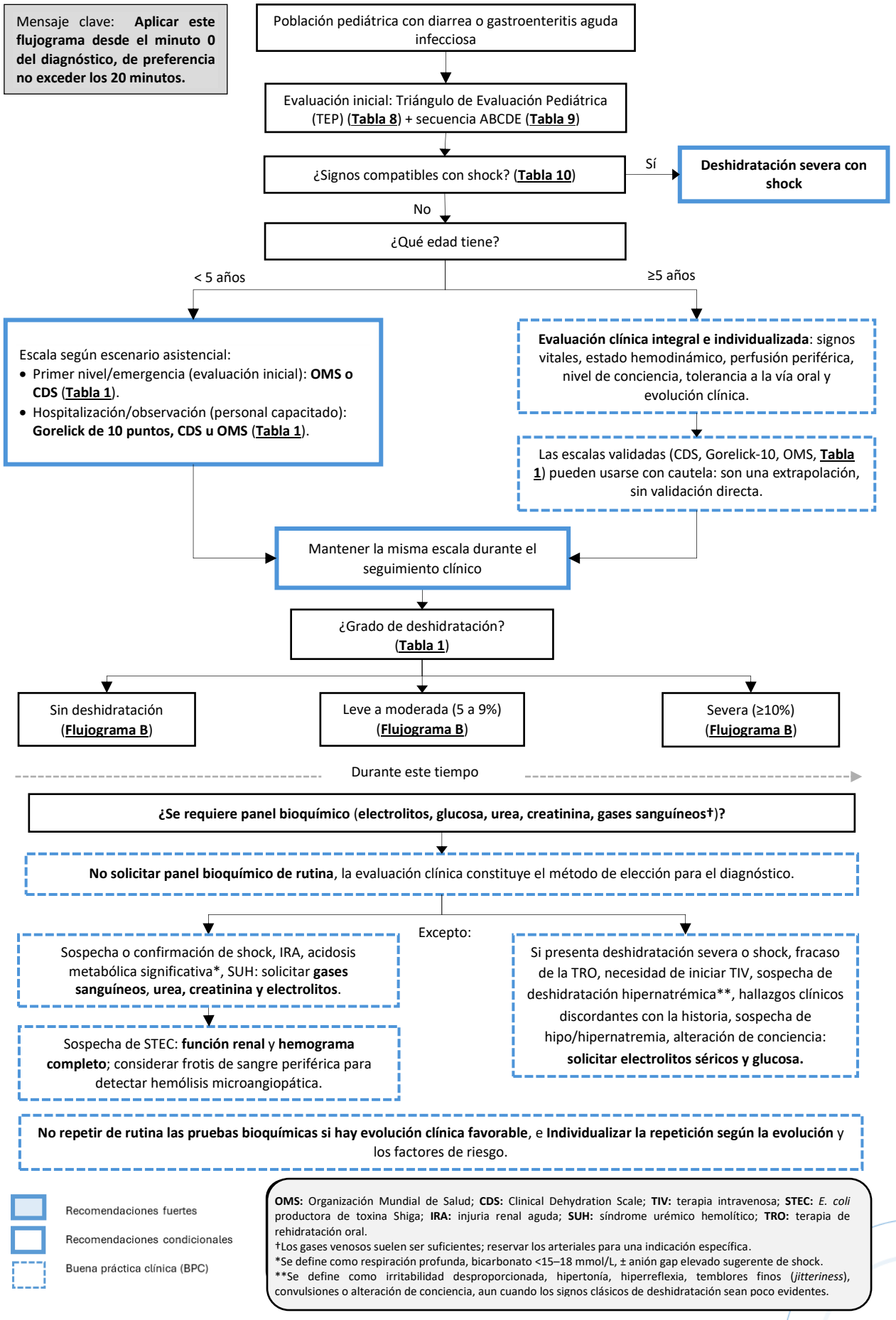
Escala de Gorelick de puntos *Signos clínicos (10 ítems, 1 punto cada uno si está presente)*		
ítem	**Sin o mínima deshidratación**	**Deshidratación moderada a severa**
Estado general	Alerta	Inquiero, letárgico, inconsciente
Llenado capilar	Normal	Prolongado o mínimo
Lágrimas	Presentes	Ausentes
Mucosas	Húmedas	Secas; muy secas
Ojos	Normales	Hundidos; muy hundidos
Respiración	Normal	Profunda; profunda y rápida
Pulsos	Normal	Filiforme, débil o no palpable
Piel (pliegues)	Recupera instantáneamente	Recupera lentamente; >2 seg.
Frecuencia cardiaca	Normal	Taquicardia
Producción de orina	Normal	Reducida; no orinó en varias horas
Interpretación de valores:		
Puntaje	**Interpretación**	**% pérdida de peso***
<3 pts	Sin deshidratación	<5%
≥3 pts	Deshidratación moderada	≥5%
≥7 pts	Deshidratación severa	≥10%

***Fuente**:* Elaboración propia a partir de Friedman et al. (2004), Gorelick et al. (1997) y las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (Pocket Book of Hospital Care for Children, 2013; manual AIEPI) para la descripción y clasificación clínica de la deshidratación.

*Los porcentajes de pérdida de peso corporal presentados en esta tabla son valores aproximados y de referencia, obtenidos de los estudios de validación de cada escala frente al patrón de referencia (peso previo a la enfermedad); no deben interpretarse como una estimación exacta e individual del déficit hídrico de cada paciente. Ante la ausencia de un peso previo confiable, se recomienda priorizar la categoría clínica de gravedad (por ejemplo, sin deshidratación / alguna deshidratación / deshidratación moderada a severa, según la escala empleada) como criterio principal para la toma de decisiones.

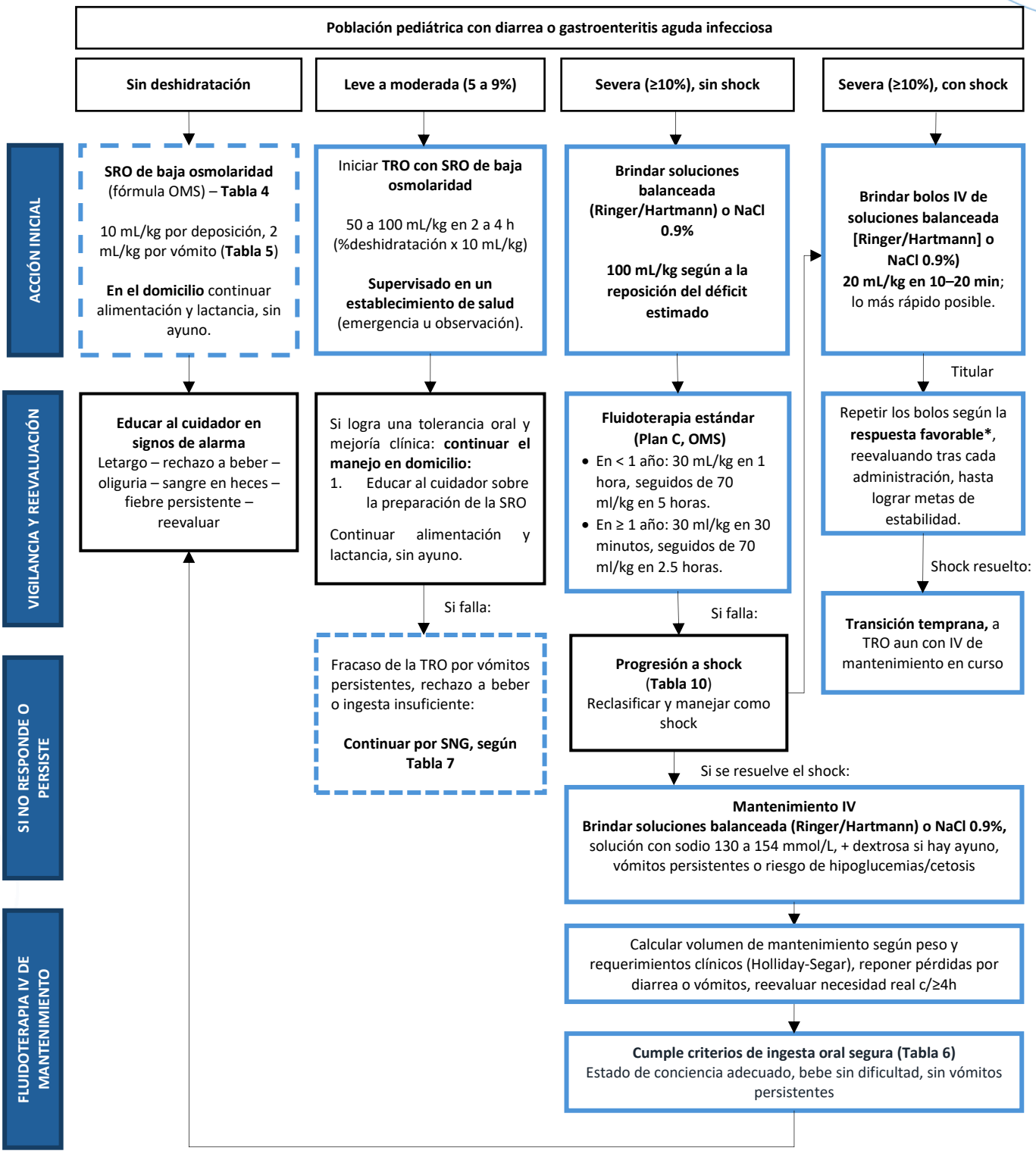
IV. Flujogramas

Flujograma A: Diagnóstico y clasificación de la deshidratación



OMS: Organización Mundial de Salud; **CDS:** Clinical Dehydration Scale; **TIV:** terapia intravenosa; **STEC:** *E. coli* productora de toxina Shiga; **IRA:** injuria renal aguda; **SUH:** síndrome urémico hemolítico; **TRO:** terapia de rehidratación oral.
†Los gases venosos suelen ser suficientes; reservar los arteriales para una indicación específica.
*Se define como respiración profunda, bicarbonato <15–18 mmol/L, ± anión gap elevado sugerente de shock.
**Se define como irritabilidad desproporcionada, hipertonía, hiperreflexia, temblores finos (*jitteriness*), convulsiones o alteración de conciencia, aun cuando los signos clásicos de deshidratación sean poco evidentes.

Flujograma B: Tratamiento según gravedad de la deshidratación



Recomendaciones fuertes
Recomendaciones condicionales
Buena práctica clínica (BPC)

SRO: sales de rehidratación oral; **TRO:** terapia de rehidratación oral; **SNG:** sonda nasogástrica; **NaCl 0.9%:** cloruro de sodio al 0.9%; **IV:** intravenoso.
*Normalización de frecuencia cardíaca, llenado capilar (≤2 s), pulsos periféricos, temperatura distal, presión arterial y estado de conciencia para la edad, con diuresis ≥1 mL/kg/h (≥0,5 mL/kg/h en adolescentes, en quienes 1 mL/kg/h puede ser excesivo).

V. Generalidades

Presentación del problema y fundamentos para la realización de la guía

La enfermedad diarreica o gastroenteritis aguda infecciosa sigue siendo un problema de salud pública, siendo la deshidratación su complicación más frecuente (1,2). En 2021, a nivel mundial, la diarrea causó 1.17 millones de muertes en todas las edades y 59 millones de años de vida saludable perdidos (años de vida ajustados por discapacidad, AVAD), de los cuales 30.9 millones correspondieron a menores de 5 años (1). La letalidad y la forma de presentación varían de manera importante según la edad y el agente causal, lo que respalda ajustar el manejo de fluidos a cada escenario clínico en lugar de aplicar un esquema único (2).

Incluso en el ámbito hospitalario, donde ya existe acceso a tratamiento, la letalidad se mantiene en 0.5% de los casos (3). Esto confirma que el riesgo no depende solo de llegar a un establecimiento de salud, sino de la oportunidad y la calidad de la fluidoterapia que se administra (1,3).

En el Perú, la ENDES 2021 reportó una prevalencia de diarrea de 10% en menores de 5 años, con diferencias marcadas por región y nivel socioeconómico (4,5). En Loreto la carga de la enfermedad es mayor, y el uso de la terapia de rehidratación oral, la principal herramienta de fluidoterapia que esta guía busca reforzar, es menor que en el resto del país (4). Estudios locales en la Amazonía identifican a *Escherichia coli* enterotoxigénica (ETEC) y *Shigella* spp. como agentes frecuentes de diarrea en niños pequeños, que ayuda a anticipar cuadros con mayor riesgo de deshidratación severa y a ajustar el manejo de fluidos en consecuencia (5,6).

La “Guía de Práctica Clínica de Rehidratación y Fluidoterapia en niños y adolescentes” fue aprobada mediante Resolución N° 90-IETSI-ESSALUD-2017 (7). Han pasado más de siete años desde su publicación, superando el ciclo de actualización de 3 a 5 años que establece el artículo 16 del Instructivo N° 001-IETSI-ESSALUD-2021. Por ello, IETSI dispuso su actualización y conformó el nuevo Grupo Elaborador mediante la Resolución N° 000176-IETSI-ESSALUD-2026.

Desde 2017 se han publicado revisiones sistemáticas y guías internacionales que actualizan el manejo de la fluidoterapia, pero no de forma uniforme, existen diferencias entre ellas en el tipo de solución intravenosa recomendada, los volúmenes de mantenimiento y los criterios para indicar la vía oral frente a la endovenosa (8–11). A esto se suman vacíos aún no resueltos, como la precisión de las escalas clínicas de deshidratación, el manejo tras el fracaso de la vía oral, y el rol de la sonda nasogástrica. Estas incongruencias y vacíos son los que la presente guía busca abordar mediante revisión sistemática de la evidencia y aplicación de la metodología GRADE para cada pregunta clínica.

Objetivo y población de la GPC

- **Objetivos de la GPC:**
    - Brindar recomendaciones para la prevención, el diagnóstico y el manejo inicial de la deshidratación en niños, niñas y adolescentes con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa, con el fin de contribuir a reducir la mortalidad, las complicaciones asociadas y mejorar los resultados clínicos en pacientes afectados por esta condición.

- **Población a la cual se aplicará la GPC:**
    - Pacientes de un mes a menores de 18 años con diagnóstico de diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa, sin deshidratación (en riesgo de desarrollarla) o con algún grado de deshidratación (leve, moderada o severa, incluyendo aquellos con signos clínicos de shock), atendidos en el ámbito ambulatorio, de emergencia y hospitalario de los diferentes niveles de atención de EsSalud.

- **Aspectos no comprendidos en el alcance de esta GPC**
    - Neonatos (menores de 1 mes) y pacientes prematuros, dado que su manejo hidroelectrolítico difiere sustancialmente del de la población pediátrica general.
    - Deshidratación no causada por diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa (p. ej., quemaduras, cetoacidosis diabética, golpe de calor, pérdidas insensibles por otras causas).
    - Pacientes con comorbilidades crónicas de base (cardiopatías, enfermedad renal crónica, hepatopatía, inmunodeficiencias, patología oncológica), en quienes el manejo de fluidos requiere consideraciones especiales no cubiertas por esta guía.
    - Cuadros clínicos de mayor complejidad o gravedad que ameritan manejo especializado, como sospecha de abdomen quirúrgico o desnutrición aguda severa.
    - Shock de etiología distinta a la séptica/hipovolémica por diarrea (cardiogénico, distributivo no séptico, hemorrágico, entre otros).
    - Alteraciones electrolíticas graves preexistentes que requieran un abordaje individualizado fuera del esquema estándar de rehidratación.

Usuarios y ámbito de la GPC

- **Usuarios de la GPC:**
    - Esta GPC está dirigida al personal de salud que participa en la atención multidisciplinaria del paciente pediátrico con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa con o sin deshidratación.
    - Las recomendaciones están dirigidas a médicos generales, médicos de familia, pediatras, emergenciólogos pediatras, gastroenterólogos pediátricos, infectólogos, intensivistas pediátricos, médicos residentes de las diversas especialidades, enfermeros y personal técnico asistencial, así como médicos gestores y otros profesionales responsables de la gestión de servicios de salud vinculados con la atención pediátrica. Asimismo, podrá ser utilizada como referencia por estudiantes de ciencias de la salud.

- **Ámbito asistencial:**
    - El ámbito asistencial incluye los establecimientos de salud de I, II y III nivel de atención de EsSalud a nivel nacional, en los servicios o unidades de emergencia, hospitalización, cuidados intensivos pediátricos y consulta externa de pediatría, según corresponda a cada nivel de atención, para la detección temprana, el tratamiento y el manejo de la deshidratación causada por diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa con deshidratación, incluyendo la identificación y el manejo inicial del shock hipovolémico o séptico asociado y los criterios de

interconsulta o referencia a la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP) cuando corresponda.

Proceso o procedimiento para estandarizar

- Nombre y código CIE-10
  - A09 – Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso
  - E86 – Depleción del volumen
  - E86.0 – Deshidratación
  - E86.1 – Hipovolemia
  - E86.9 – Depleción de volumen no especificada
  - R57.1 – Shock hipovolémico
  - E87 – Otros trastornos de los líquidos, de los electrólitos y del equilibrio ácido-base

VI. Metodología

El procedimiento seguido para la elaboración de la presente GPC está detallado en su versión extensa, la cual puede descargarse de la página web del IETSI de EsSalud (7).

A continuación, se presenta un resumen de la metodología aplicada:

Conformación del grupo elaborador de la guía (GEG):
Se conformó un GEG, que incluyó metodólogos con experiencia en la elaboración de guías de práctica clínica y a médicos especialistas con experiencia en el diagnóstico y manejo de la deshidratación asociada a diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa en población pediátrica. El GEG se conformó mediante Resolución N° 000176-IETSI-ESSALUD-2026, del 26 de mayo de 2026. Todos los integrantes firmaron la Declaración de Conflicto de Intereses para la Elaboración/Actualización de Guías de Práctica Clínica del IETSI y afirmaron no tener conflictos de interés con respecto a los enunciados de la GPC.

Formulación de preguntas:
En concordancia con los objetivos y alcances de esta GPC, el GEG formuló preguntas clínicas que abordan las decisiones más importantes en el diagnóstico y tratamiento de la deshidratación en niños, niñas y adolescentes con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa. Estas se formularon en formato PICO (población, intervención, comparador y desenlaces), y para cada pregunta PICO se calificaron los desenlaces como poco importantes, importantes o críticos; para la toma de decisiones se consideraron los desenlaces importantes y críticos.

Búsqueda de GPC previas.
Se realizó una búsqueda sistemática de GPC que emitieran recomendaciones, en población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa y/o deshidratación, con ámbito en diagnóstico, rehidratación oral o intravenosa o fluidoterapia de mantenimiento, publicadas entre enero de 2000 y diciembre de 2025, que basaran sus recomendaciones en revisiones sistemáticas (RS) y que obtuvieran más de 60% en el dominio 3 (rigor metodológico) del instrumento AGREE-II (12,13). Se identificaron tres GPC que cumplieron estos criterios: ESPNIC 2022 (8), NICE 2015 (14) y NICE 2009 (15). El GEG consideró que ninguna podía adoptarse directamente, porque fueron desarrolladas en sistemas de salud y poblaciones distintos al de EsSalud y su evidencia de base data de varios años; por ello decidió elaborar una GPC de novo, utilizando como insumo las RS identificadas cuando fue necesario.

Búsqueda y selección de la evidencia:
Todas las preguntas se abordaron de novo, aplicando la metodología GRADE vigente. Para cada pregunta PICO se buscaron RS realizadas como parte de alguna GPC o publicadas como artículos científicos (PubMed, Biblioteca Cochrane y Embase), con búsquedas desde el inicio de los tiempos hasta el 21 de agosto de 2026. Cuando no se encontró una RS de calidad aceptable se realizó una búsqueda de novo de ensayos clínicos aleatorizados (ECA); cuando existieron varias, se eligió idealmente la de mayor calidad según la herramienta *A MeaSurement Tool to Assess systematic Reviews-II* (AMSTAR-II) (16) modificado por IETSI-EsSalud, aquella con búsqueda más reciente y el mayor número de estudios, y el GEG decidió si era pertinente actualizarla. Se utilizó el metaanálisis de la RS cuando estaba correctamente realizado; en caso contrario se realizó un metaanálisis propio con modelos de efectos aleatorios, y si no fue posible se consideraron los estudios más representativos.

Riesgo de sesgo, diferencia mínimamente importante y certeza de evidencia:

El riesgo de sesgo de los estudios primarios se evaluó con QUADAS-2 para los estudios de exactitud diagnóstica (17) y con la herramienta de riesgo de sesgo de Cochrane para los ECA (18). Se estableció la diferencia clínica mínimamente importante (DMI) de cada desenlace (19,20) para discernir si los efectos observados eran clínicamente relevantes. Un efecto se consideró clínicamente importante solo si su efecto absoluto superaba el umbral de DMI establecido en las tablas de Resumen de la Evidencia (*Summary of Findings,* SoF). Los valores de DMI por desenlace y la fecha de adopción de esta metodología se encuentran en la versión extensa de la guía. La certeza de la evidencia se evaluó con la metodología GRADE (21) mediante tablas SoF y, para cada pregunta PICO, se asignó el nivel de certeza más bajo alcanzado por alguno de sus desenlaces.

Formulación de las recomendaciones y buenas prácticas clínicas (BPC):

El GEG revisó la evidencia seleccionada para cada pregunta clínica en reuniones periódicas, usando los marcos *Evidence to Decision* (EtD) de la metodología GRADE (22,23). Para ello, tuvo en consideración: 1) Beneficios y daños de las opciones, 2) Valores y preferencias de los pacientes, 3) Aceptabilidad por parte de los profesionales de salud y pacientes, 4) Equidad, 5) Factibilidad de las opciones en EsSalud, y 6) Uso de recursos. Luego de discutir estos criterios para cada pregunta, el GEG, por consenso o por mayoría simple, formuló cada recomendación, asignándole una dirección (a favor o en contra) y una fuerza (fuerte o condicional) (24). Las BPC se formularon siguiendo los principios del marco GRADE (25); se sustentaron en evidencia indirecta, principios científicos ampliamente aceptados o consideraciones éticas, por lo que no requirieron una búsqueda sistemática de la evidencia ni se graduaron en certeza, dirección o fuerza. Finalmente, se establecieron consideraciones que acompañan a algunas recomendaciones o BPC y se diseñaron los flujogramas que resumen los principales enunciados.

Validación:

Las recomendaciones, las BPC y los flujogramas fueron revisados en una reunión con especialistas clínicos, seguida de una técnica Delphi para valorar la adecuación de cada enunciado, y en una reunión con tomadores de decisiones de EsSalud, con énfasis en su aceptabilidad y aplicabilidad. Las observaciones y puntajes obtenidos se tomaron en cuenta para modificar la formulación o presentación de los enunciados.

Selección de recomendaciones y BPC trazadoras:

Cada enunciado se valoró con cuatro criterios: impacto clínico en el paciente, impacto en el proceso de atención, costos de implementación y tipo de enunciado. Los enunciados con las mayores puntuaciones se seleccionaron como trazadores (☆), y servirán para formular indicadores de adherencia a la GPC y orientar estrategias de implementación.

Revisión por expertos externos:

La GPC fue sometida a revisión externa por profesionales independientes que no participaron en su elaboración, con experiencia en el manejo de la condición abordada y/o en metodología para la elaboración de guías de práctica clínica (ver revisores en las páginas iniciales). Los revisores declararon no tener conflictos de interés; los comentarios recibidos fueron sistematizados y evaluados por el GEG, que incorporó total o parcialmente aquellos que contribuyeron a la claridad, precisión o aplicabilidad de las recomendaciones.

VII. Recomendaciones

La presente GPC abordó 7 preguntas clínicas y formuló 8 recomendaciones (todas condicionales) y 8 buenas prácticas clínicas (BPC). En cada recuadro se presentan los enunciados finales con las consideraciones que los acompañan; el símbolo ☆ identifica los enunciados trazadores. Debajo de cada recuadro se resume la evidencia considerada (con los efectos absolutos por 100 pacientes y su IC 95%), el balance de los efectos, los costos y la disponibilidad de las alternativas, la justificación de la dirección y la fuerza de cada recomendación y la justificación de las BPC relevantes.

A. Diagnóstico

A.1. Escalas clínicas para clasificar la gravedad de la deshidratación

Pregunta 1. En población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa, sin signos clínicos de shock, ¿cuál de las escalas clínicas de deshidratación permite clasificar la gravedad de la deshidratación?

Recomendaciones:

1.1. ☆En menores de 5 años con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa, sin signos clínicos de shock, **sugerimos utilizar la Clinical Dehydration Scale (CDS)** (ver detalle Tabla 1) **o la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS)** (ver detalle Tabla 1), junto al juicio clínico, para evaluar la gravedad de la deshidratación.
(Recomendación condicional ✅, certeza muy baja ⊕◯◯◯ de la evidencia)

Tabla 1. Escalas de gravedad de deshidratación y la correspondencia entre el estándar de referencia (% de pérdida de peso corporal)

CDS (Clinical Dehydration Scale)
Signos clínicos (4 dominios, 0-2 puntos cada uno; suma total 0-8 puntos):

Dominio	0 puntos	1 punto	2 puntos
Estado general	Normal/alerta	Sediento, inquieto o letárgico, pero irritable al contacto	Somnoliento, flojo, frío, sudoroso y/o en coma
Ojos	Normales	Ligeramente hundidos	Muy hundidos
Mucosas (lengua)	Húmedas	Pegajosas	Secas
Lágrimas	Presentes	Disminuidas	Ausentes

Interpretación de valores:

Puntaje	Interpretación	% pérdida de peso*
0 puntos	Sin deshidratación	<3%
1 a 4 puntos	Deshidratación leve a moderado	3 a 6 %
5 a 8 puntos	Deshidratación moderada a severa	≥6%

Clasificación de la OMS *Signos clínicos (agrupación por categoría A/B/C, sin puntaje sumatorio):*			
Dominio	**A**	**B**	**C**
Estado general	Bien alerta	Inquieto, irritable	Letárgico o inconsciente
Ojos	Normales	Hundidos	Hundidos
Sed	Bebe normalmente, no tiene sed	Sediento, bebe con ansias	Bebe mal o no puede beber
Piel (pliegues)	Recupera rápido	Recupera lentamente	Recupera muy lentamente
Interpretación de valores:			
Puntaje	**Interpretación**	**% pérdida de peso***	
<2 signos en el grupo B o C	Sin deshidratación	<5%	
≥2 signos en el grupo B	Alguna deshidratación	5 a 10%	
≥2 signos en el grupo C	Deshidratación severa	>10%	
Escala de Gorelick de puntos *Signos clínicos (10 ítems, 1 punto cada uno si está presente)*			
ítem	**Sin o mínima deshidratación**	**Deshidratación moderada a severa**	
Estado general	Alerta	Inquiero, letárgico, inconsciente	
Llenado capilar	Normal	Prolongado o mínimo	
Lágrimas	Presentes	Ausentes	
Mucosas	Húmedas	Secas; muy secas	
Ojos	Normales	Hundidos; muy hundidos	
Respiración	Normal	Profunda; profunda y rápida	
Pulsos	Normal	Filiforme, débil o no palpable	
Piel (pliegues)	Recupera instantáneamente	Recupera lentamente; >2 seg.	
Frecuencia cardiaca	Normal	Taquicardia	
Producción de orina	Normal	Reducida; no orinó en varias horas	

Interpretación de valores:

Puntaje	Interpretación	% pérdida de peso*
<3 pts	Sin deshidratación	<5%
≥3 pts	Deshidratación moderada	≥5%
≥7 pts	Deshidratación severa	≥10%

Fuente: Elaboración propia a partir de Friedman et al. (2004), Gorelick et al. (1997) y las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (Pocket Book of Hospital Care for Children, 2013; manual AIEPI) para la descripción y clasificación clínica de la deshidratación.
*Los porcentajes de pérdida de peso corporal presentados en esta tabla son valores aproximados y de referencia, obtenidos de los estudios de validación de cada escala frente al patrón de referencia (peso previo a la enfermedad); no deben interpretarse como una estimación exacta e individual del déficit hídrico de cada paciente. Ante la ausencia de un peso previo confiable, se recomienda priorizar la categoría clínica de gravedad (por ejemplo, sin deshidratación / alguna deshidratación / deshidratación moderada a severa, según la escala empleada) como criterio principal para la toma de decisiones.

1.2. En menores de 5 años con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa, sin signos clínicos de shock, **sugerimos utilizar la escala de Gorelick de 10 puntos, junto al juicio clínico, para evaluar la gravedad de la deshidratación**.
(Recomendación condicional ✓, certeza muy baja ⊕◯◯◯ de la evidencia)

***Consideraciones*:**

1. La aplicación de escalas clínicas de deshidratación debe realizarse de manera individualizada, considerando las características propias de cada paciente, el contexto asistencial y la factibilidad de su aplicación. Si bien herramientas como la CDS, la escala de Gorelick de 10 puntos (ver detalle Tabla 1) y la clasificación de la OMS (ver detalle Tabla 1) han sido validadas principalmente en menores de 5 años con gastroenteritis aguda, su aplicación debe considerar el rango etario reportado en los estudios de validación.

Tabla 2. Rango etario de aplicación de las escalas de deshidratación.

Escala (ver detalle Tabla 1)	Rango etario reportada en los estudios validados	Comentario
CDS	1 mes a 36 meses (0–3 años)	Triaje
Escala de Gorelick 10-puntos	1 mes a 60 meses (0–5 años)	Triaje
Escala de OMS	Principalmente 2 meses a 5 años	Triaje

Fuente: Elaboración propia a partir de la evidencia disponible sobre la validez y precisión diagnóstica de las escalas clínicas de deshidratación en población pediátrica, incluyendo Gorelick et al. 1997, Falszewska et al. 2017, 2018, Freedman et al. 2015, Pomorska et al. 2018 y Gravel et al. 2010, complementada con Hartman et al. 2019 y las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (Pocket Book of Hospital Care for Children, 2013) y el manual AIEPI.

La individualización permite reducir el riesgo de sobreestimación o subestimación de la gravedad, optimizar decisiones de referencia o manejo ambulatorio y adaptar la conducta terapéutica a la severidad real del cuadro clínico.

2. Considerar el uso de las escalas de deshidratación (CDS, escala de Gorelick de 10 puntos y clasificación de la OMS) de acuerdo con el rango etario validado y las condiciones del escenario asistencial (Tabla 3). Cuando sea posible, mantener la misma escala utilizada en la evaluación inicial durante el seguimiento clínico, con el fin de facilitar la detección temprana del deterioro clínico o falta de respuesta al tratamiento.

Tabla 3. Escala sugerida según escenario asistencial

Escenario clínico	Escala sugerida (ver detalle Tabla 1)
Primer nivel de atención (consulta externa y atención inicial)	Clasificación de la OMS o CDS
Servicios de emergencia, durante la evaluación inicial	Clasificación de la OMS o CDS
Servicios de hospitalización o salas de observación de emergencia, donde se disponga de personal capacitado y condiciones para una evaluación más estructurada	Escala de Gorelick de 10 puntos, CDS o clasificación de la OMS
Fuente: Elaboración propia a partir de Falszewska et al. 2018, Pomorska et al. 2018, Levine et al. 2013 y Gorelick et al. 1997, con base en la evidencia sobre la precisión diagnóstica, utilidad clínica y aplicabilidad de las escalas clínicas de deshidratación en niños con enfermedad diarreica aguda.	

1.3. En menores de 5 años con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa, sin signos clínicos de shock, **sugerimos no utilizar la escala de Gorelick de 4 puntos** en reemplazo de la clasificación de la OMS.
(Recomendación condicional ⊗, certeza muy baja ⊕◯◯◯ de la evidencia)

BPC:

1.4. En **niños mayores de 5 años y adolescentes** con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa, se debería realizar una **evaluación clínica integral e individualizada** de la **gravedad de la deshidratación** que incluya signos vitales, estado hemodinámico, perfusión periférica, nivel de conciencia, tolerancia a la vía oral y evolución clínica.

Las escalas clínicas de deshidratación desarrolladas y validadas en niños menores de cinco años (como la CDS, la escala de Gorelick de 10 puntos o la clasificación de la OMS (ver detalle Tabla 1) pueden utilizarse con cautela en estos grupos etarios, reconociendo que su aplicación constituye una extrapolación y no cuenta con evidencia directa de validación de exactitud diagnóstica.

Evidencia y justificación de las recomendaciones relevantes:

Se tomaron como referencia las RS de estudios de exactitud diagnóstica (EED) de Falszewska 2018 (26) y Freedman 2015 (27), cuyos estudios se reanalizaron en un metaanálisis (n=4,208), con el porcentaje de pérdida de peso como estándar de referencia y la clasificación de la OMS como comparador. En conjunto, las RS incluyeron ocho EED, de los cuales tres estaban duplicados entre ambas. No se encontraron estudios para los desenlaces clínicos priorizados (mortalidad, shock, eventos adversos serios, hospitalización, uso de rehidratación IV y falla

terapéutica), por lo que la evidencia se limitó a la clasificación correcta de la deshidratación. La certeza fue muy baja para todas las escalas y desenlaces.

Deshidratación severa (≥10%; prevalencia 7.3%): La clasificación de la OMS tuvo una sensibilidad de 0.58 (IC 95%: 0.22 a 0.87) y una especificidad de 0.67 (IC 95%: 0.49 a 0.82). La CDS tuvo 0.66 (0.47 a 0.81) y 0.75 (0.51 a 0.89); la escala de Gorelick de 4 puntos, 0.73 (0.49 a 0.89) y 0.57 (0.30 a 0.80); y la escala de Gorelick de 10 puntos, 0.80 (0.60 a 0.91) y 0.81 (0.75 a 0.85). Por cada 100 pacientes evaluados, en comparación con la OMS, la CDS identificaría correctamente a 1 paciente adicional con deshidratación severa y reduciría en 8 los pacientes clasificados erróneamente como severos; la escala de Gorelick de 4 puntos identificaría a 1 más, pero aumentaría en 9 los clasificados erróneamente como severos; y la escala de Gorelick de 10 puntos identificaría a 2 más, reduciría en 2 los pacientes con deshidratación severa no identificados y en 13 los clasificados erróneamente como severos.

Deshidratación leve-moderada (5-9%; prevalencia 14.1%): La OMS tuvo una sensibilidad de 0.51 (0.17 a 0.83) y una especificidad de 0.60 (0.27 a 0.86). La CDS tuvo 0.66 (0.56 a 0.75) y 0.47 (0.36 a 0.59); la escala de Gorelick de 4 puntos, 0.32 (0.06 a 0.77) y 0.62 (0.22 a 0.90); y la escala de Gorelick de 10 puntos, 0.85 (0.75 a 0.92) y 0.70 (0.64 a 0.76). Por cada 100 pacientes evaluados, la CDS identificaría a 2 pacientes más con deshidratación leve-moderada, pero aumentaría en 12 los clasificados erróneamente como deshidratados; la escala de Gorelick de 4 puntos identificaría a 2 menos y aumentaría en 3 los no identificados; y la escala de Gorelick de 10 puntos identificaría a 5 más, reduciría en 5 los no identificados y en 8 los clasificados erróneamente como deshidratados. Para la CDS, los puntos de corte (3-6% y ≥6%) difieren de los del estándar de referencia (5-9% y ≥10%), lo que redujo aún más la certeza (evidencia indirecta).

1.1 Al considerar los costos de las intervenciones, la disponibilidad de las alternativas y el balance de los efectos, se estimó que la CDS y la clasificación de la OMS cuestan similar, que ambas se basan solo en el examen clínico, sin equipamiento ni pruebas de laboratorio, y que son probablemente aceptables y factibles, incluso en el primer nivel de atención. El balance de los efectos probablemente favoreció a la CDS, con beneficios pequeños y daños triviales; sin embargo, las diferencias fueron de pequeña magnitud, con certeza muy baja, por lo que la clasificación de la OMS se mantuvo como una alternativa válida.

Por ello se emitió una recomendación **a favor** de ambas opciones. Debido a que la certeza general de la evidencia fue muy baja, esta recomendación fue **condicional**.

1.2 La escala de Gorelick de 10 puntos tuvo beneficios pequeños y daños triviales, con un balance que probablemente favorece a la intervención, un costo similar al de la OMS y una aceptabilidad probable. No obstante, comprende un mayor número de ítems, lo que requiere mayor entrenamiento clínico y más tiempo de aplicación, por lo que se consideró que probablemente no es factible en la mayoría de los contextos y que su factibilidad varía según el escenario asistencial.

Dado que las diferencias en rendimiento diagnóstico no fueron clínicamente relevantes y su factibilidad es condicionada, se emitió una recomendación **a favor** de considerar su uso en contextos específicos. Debido a que la certeza general de la evidencia fue muy baja, esta recomendación fue **condicional**.

1.3 La escala de Gorelick de 4 puntos tuvo beneficios triviales y daños pequeños, con un balance que probablemente favorece al comparador (la clasificación de la OMS). Si bien es de fácil aplicación y no requiere equipamiento, mostró resultados inconsistentes entre escenarios,

menos pacientes sin deshidratación severa correctamente identificados y un aumento de los falsos positivos en deshidratación severa y de los falsos negativos en deshidratación leve-moderada, con el consiguiente riesgo de sobretratamiento y de subtratamiento.

Por ello, el GEG consideró emitir una recomendación **en contra** de usarla en reemplazo de la clasificación de la OMS. Debido a que la certeza general de la evidencia fue muy baja, esta recomendación fue **condicional**.

Justificación de las BPC relevantes:

1.4 Las escalas clínicas de deshidratación (CDS, escala de Gorelick de 10 puntos y clasificación de la OMS) se desarrollaron y validaron principalmente en menores de cinco años (26,28–30), y las GPC revisadas (NICE 2009 (15), IDSA 2017 (31), Colombia (32) y OMS (33,34) reconocen esta limitación y no extienden formalmente su validación a adolescentes. Los estudios hallados en mayores de cinco años (35,36) se realizaron en un solo centro o con herramientas basadas en aplicativos móviles, lo que limita su aplicabilidad, y una RS formal tendría un rendimiento metodológico limitado para un principio clínico ampliamente aceptado. Por ello, en mayores de 5 años y adolescentes el GEG consideró que lo adecuado es una evaluación clínica integral e individualizada, y que las escalas solo se usen con cautela, como una extrapolación. Los beneficios (evitar una falsa sensación de precisión diagnóstica y los errores de clasificación) superan claramente a los daños, que se consideraron mínimos (subestimar la gravedad y retrasar la rehidratación IV). No implica costos adicionales y es factible en todos los niveles de atención.

B. Tratamiento

B.1 Prevención de la deshidratación

Pregunta 2. En población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa, sin deshidratación, ¿se debería brindar sales de rehidratación oral (SRO, fórmula OMS), en comparación con administración de otros líquidos no balanceados?

BPC:

2.1 En niños con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa sin signos de deshidratación, administrar preferentemente SRO de baja osmolaridad (fórmula según OMS) después de cada deposición líquida, en lugar de líquidos no balanceados caseros*, con el fin de prevenir la deshidratación.

**Se consideran líquidos no balanceados aquellos que no aportan una proporción adecuada (balanceada) de agua, electrolitos y glucosa, como el agua sola, las bebidas azucaradas, las gaseosas o los jugos de fruta. La SRO de baja osmolaridad debe priorizarse en todo momento frente a cualquier preparado casero de proporciones no estandarizadas, dado el riesgo de errores en la concentración de sodio. Para su correcta preparación, disolver el contenido completo de un sobre en exactamente 1 litro de agua limpia y segura (hervida y enfriada, o embotellada), sin alterar la dilución indicada por el fabricante, ya que una solución más concentrada o diluida puede ser perjudicial. La solución ya preparada y no consumida debe desecharse transcurridas 24 horas.*

Tener en cuenta los siguientes componentes y concentraciones de las SRO de baja osmolaridad (fórmula según OMS):

Tabla 4. Composición de las SRO de baja osmolaridad.

Componente	Concentración en gramos por litro de solución glucosada con electrolitos	Ion/parámetro resultante en la solución final**	Concentración molar**
Glucosa anhidra	13.5 g/L	Glucosa	75 mmol/L
Cloruro de sodio	2.6 g/L	Sodio	75 mmol/L
Cloruro de potasio	1.5 g/L	Cloruro	65 mmol/L
Citrato trisódico	2.9 g/L	Potasio	20 mmol/L
-	-	Citrato	10 mmol/L
Total	20.5 g/L	Osmolaridad total	245 mOsm/L

** Las concentraciones expresadas corresponden a la composición de la solución final preparada a partir de la mezcla completa de SRO (Na+, K+, Cl-, citrato); por ejemplo, el sodio total (75 mmol/L) proviene tanto del cloruro de sodio como del citrato trisódico (que aporta 3 iones de sodio por molécula). La osmolaridad total es de 245 mOsm/L.
***Fuente**:* Organización Mundial de la Salud (OMS), fórmula de SRO de baja osmolaridad.

Consideraciones:

1. Reponer líquidos tras cada deposición líquida o vómitos. Cuando las pérdidas no pueden medirse fácilmente, administrar 10 mL/kg de peso corporal de líquido adicional por cada deposición líquida, o 2 mL/kg por cada episodio de vómito. Como alternativa para la reposición por deposición líquida, pueden emplearse los volúmenes sugeridos por edad descritos en la siguiente tabla (para los episodios de vómito, continuar usando la referencia de 2 mL/kg por kg de peso):

Tabla 5. Volúmenes de SRO recomendados por rango etario, para reposición por deposición líquida

Rango etario	Cantidades recomendadas
Niños <2 años (<10 kg)	60-120 mL (1/4-1/2 taza o 2-4 onzas) de SRO por cada deposición líquida, esto equivale hasta 500mL al día aprox.
Niños de 2-10 años (>10 kg)	120-240 mL (1/2-1 taza o 4-8 onzas) de SRO por cada deposición líquida, esto equivale hasta 1L al día aprox.
Mayores de 10 años	Libre demanda según la sed, hasta 2L al día aprox.

Fuente: Elaboración propia a partir de las recomendaciones de la OMS/UNICEF 2005 y Flórez et al. 2015, complementadas con las recomendaciones de los CDC 2004 y de la IDSA 2017 para la reposición de pérdidas continuas según peso.

2. Mantener la alimentación habitual acorde a la edad; no está indicada la suspensión de la alimentación (ayuno) durante el episodio diarreico. En lactantes menores de 6 meses, tener en cuenta que:

- Debe continuarse la lactancia materna a libre demanda incluso durante la diarrea (**recomendación 4.1. de la GPC de diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa 2025**).
- Si persisten pérdidas adicionales, administrar SRO en tomas pequeñas y frecuentes (10 mL/kg por cada deposición líquida y 2 mL/kg por cada episodio de vómito), sin suspender la lactancia materna.
- No usar líquidos no balanceados (infusiones, jugos, refrescos), ya que pueden empeorar el estado electrolítico.

3. No administrar los siguientes líquidos durante el episodio de diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa:
- Bebidas carbonatadas (gaseosas, sodas), jugos azucarados
- Bebidas rehidratantes comerciales de uso o deportivo, no formulados.
- Soluciones caseras de agua con sal y azúcar de proporciones no estandarizadas, que habitualmente aportan concentraciones de sodio insuficientes (<40 mmol/L) para una hidratación efectiva.

4. Los pacientes pediátricos con diarrea o gastroenteritis aguda sin deshidratación pueden ser manejados en el hogar, brindando educación e instrucciones a los cuidadores para reconocer signos de alarma y buscar atención médica oportuna.

Estos ***signos de alarma**** podrían ser:
- Letargo, aumento de somnolencia o irritabilidad.
- Incapacidad para beber líquidos o rechazo persistente de la ingesta.
- Vómitos persistentes que impidan la hidratación oral.
- Disminución de la orina o ausencia de micción por varias horas.
- Ojos hundidos, boca seca o ausencia de lágrimas al llorar.
- Incremento del número de las deposiciones líquidas.
- Presencia de sangre o moco en las heces.
- Fiebre persistente, que no mejora con antipiréticos.
- Dolor abdominal intenso.

**Esta es la lista de referencia de signos de alarma para manejo domiciliario; el resto del documento remite a ella en lugar de repetirla.*

Justificación de las BPC relevantes:

2.1 Si bien algunas guías contemplan líquidos caseros recomendados como alternativa, la SRO de baja osmolaridad es el estándar de cuidado en niños sin deshidratación: la OMS 2005 (Plan A) y Colombia 2015 (32,34) la recomiendan, y NICE desalienta los jugos y refrescos y ofrece SRO como suplemento (15). No existen ECA que comparen la SRO con líquidos no balanceados (agua simple, jugos, gaseosas) en niños sin deshidratación, y la práctica se sustenta en la fisiopatología (cotransporte sodio-glucosa) y en las guías establecidas. Los beneficios (reponer las pérdidas de agua y electrolitos, prevenir la progresión a deshidratación y reducir la necesidad de rehidratación IV y de hospitalización (34,37–39)) superan claramente a los daños, que se consideraron mínimos: el principal inconveniente es el rechazo del sabor, que se maneja con volúmenes pequeños y fraccionados, mientras que los líquidos no balanceados no aportan la proporción adecuada de sodio y glucosa (15,32,37). La SRO tiene un costo bajo (S/ 1.35), suele estar disponible en los establecimientos y es factible en todos los niveles asistenciales.

B.2 Terapia de Rehidratación Oral en deshidratación

Pregunta 3: En población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa, con deshidratación leve a moderada (5-9%), ¿se debería brindar terapia de rehidratación oral (TRO) en lugar de la terapia de rehidratación intravenosa inicial (TIV)?

Recomendación:

3.1 ☆ En la población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa y **deshidratación leve a moderada (5–9%) que tolera la vía oral,** sugerimos **iniciar con TRO con SRO de baja osmolaridad**, en lugar de la TIV.

(Recomendación condicional ⊕, certeza muy baja ⊕◯◯◯ de la evidencia)

Consideraciones:

1. La TRO debe iniciarse tan pronto como se detecten los síntomas para reducir el riesgo de progresión de la deshidratación y la necesidad de rehidratación intravenosa u hospitalización.
    - Dosis inicial: administrar SRO de baja osmolaridad, 50 a 100 mL/kg en 2 a 4 horas, en pequeñas cantidades frecuentes (5 a 10 mL cada 2 a 5 minutos) con cuchara, jeringa o taza, para mejorar la tolerancia y reducir el riesgo de vómito.
    - Para seleccionar el volumen dentro de este rango, ajustar según el porcentaje de deshidratación estimado con la escala clínica utilizada (**Tabla 1**): aproximadamente el porcentaje de deshidratación estimado multiplicado por 10 mL/kg (%deshidratación x 10 mL/kg), dentro del rango de 50 a 100 mL/kg.
    - Este esquema corresponde a la TRO como tratamiento inicial (distinto del esquema de transición gradual a vía oral tras la TIV en deshidratación severa, recomendación 4.2, consideración 3).
    - Ajuste por demanda: el volumen calculado es una referencia inicial. Si el niño desea más y no hay signos de sobrehidratación, permitir el consumo según demanda.

2. No se debe utilizar la vía oral (y se debe escalar a TIV) en presencia de:
    - Signos de shock o compromiso hemodinámico,
    - Compromiso del estado de conciencia (letargia o coma) que impida la deglución segura,
    - Vómitos persistentes que no cedan ante la administración fraccionada de la TRO,
    - Íleo paralítico o distensión abdominal persistente.

3. Durante la rehidratación:
    - Iniciar la TRO bajo supervisión en un establecimiento de salud (emergencia u observación) en los pacientes con deshidratación leve a moderada (5-9%), especialmente ante factores de riesgo (lactantes, pérdidas continuas elevadas, dificultad de acceso a reevaluación). El manejo domiciliario desde el inicio puede considerarse en los casos con adecuada tolerancia oral inicial y cuidadores confiables.
    - En un establecimiento de salud (emergencia, hospitalización o área de observación), realizar una evaluación clínica, idealmente cada hora, vigilando signos de fracaso de la TRO: empeoramiento clínico, persistencia de los signos de deshidratación tras la fase inicial, o un gasto fecal >10 mL/kg/hora, que la

vía oral no logre compensar. Una vez verificada la tolerancia oral y la mejoría clínica, continuar el manejo en el domicilio. En el domicilio, instruir primero a los padres/cuidadores sobre la preparación correcta de la SRO y la técnica de administración lenta y fraccionada; y, adicionalmente, sobre el reconocimiento de los signos de alarma que motivan una reevaluación médica inmediata (ver enunciado 2.1, consideración 4).

4. Continuar la lactancia materna a libre demanda incluso durante la diarrea; tras iniciar la TRO, reponer con 10 mL/kg por cada deposición líquida y 2 mL/kg por cada episodio de vómito, sin suspender la lactancia; no usar líquidos no balanceados; el ayuno no está indicado (mismas consideraciones del enunciado 2.1, consideraciones 2 y 3).

BPC:

3.2 En la población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa y deshidratación **leve a moderada (5-9%), que presenta fracaso de la rehidratación por vía oral (debido a vómitos persistentes, rechazo a beber o ingesta insuficiente), continuar la TRO mediante el uso de una sonda nasogástrica (SNG)** antes de optar por la TIV.

Consideraciones:

1. Antes de iniciar la rehidratación mediante SNG, evaluar de forma individual a cada paciente, considerando su estado clínico, comorbilidades y condiciones particulares, a fin de asegurar la pertinencia y seguridad de la intervención. No utilizar SNG en presencia de contraindicaciones, como:
    - Íleo paralítico o sospecha de abdomen quirúrgico,
    - Compromiso del estado de conciencia con riesgo de aspiración,
    - Vómitos persistentes que no responden al tratamiento, o
    - Alteraciones “anatómicas o patológicas” (por ejemplo, fractura de base de cráneo, estenosis esofágica severa) o ingestión de cáusticos.

    Asimismo, explicar a los padres o cuidadores, de forma clara y empática, el motivo por el cual se opta por la SNG en lugar de la vía IV, como alternativa que evita la venopunción y permite continuar la rehidratación por vía enteral, así como los cuidados y signos de alarma durante su uso. Esta comunicación busca reducir la ansiedad del niño y la familia, y prevenir la percepción de que se trata de una medida terapéutica inadecuada ante un eventual escalamiento a TIV.

    Los criterios clínicos para una ingesta oral segura, útiles también para decidir la continuidad de la TRO antes de escalar a SNG, se describen en la Tabla 6 "Criterios clínicos para reiniciar SRO”.

Tabla 6. Criterios clínicos para reiniciar SRO

Condiciones clínicas para ingesta segura de SRO	Criterios para considerar
Estado de conciencia adecuado o en mejoría	Niño despierto, alerta o con mejor respuesta que al ingreso.
Puede beber sin dificultad	Acepta pequeños volúmenes de SRO por boca, cuchara, vaso o jeringa.

No hay vómitos persistentes. Las náuseas no serían contraindicación para el reinicio de SRO.	No vomita repetidamente los intentos iniciales de SRO.
Sin riesgo evidente de aspiración	No hay compromiso importante del sensorio, dificultad para proteger vía aérea o vómitos incoercibles.
Sin evidencia de íleo	No hay distensión abdominal importante, vómitos biliosos o imposibilidad clínica de usar vía enteral.
Mejoría de perfusión y estado general	Pulso, perfusión periférica y estado mental mejoran.

Fuente: Elaboración propia a partir de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2005), la Guía de Práctica Clínica de Colombia (2015) y la *Infectious Diseases Society of America* (IDSA, 2017).

2. En pacientes pediátricos con fracaso de la vía oral, considerar el uso de SNG para administrar SRO, ajustando el esquema según el contexto clínico (**Tabla 7**). Tener en cuenta seleccionar el esquema en función de la condición clínica del paciente, la disponibilidad de recursos y la necesidad de supervisión, ajustando la velocidad de administración según la tolerancia y evolución clínica.

Tabla 7. Esquema de rehidratación por SNG según contexto clínico

Contexto	Dosis	Duración
Emergencia	50–100 mL/kg	En 2 a 4 horas
Hospitalización o sin acceso IV inmediato	50–100 mL/kg (según el porcentaje de deshidratación estimado)	Más gradual, en un periodo de hasta 6 horas

Fuente: Elaboración propia a partir de las recomendaciones de las guías de práctica clínica de IDSA 2017, CDC 2004, NICE y Flórez et al. 2015 para la rehidratación oral en niños, complementadas con la evidencia sobre rehidratación mediante sonda nasogástrica de Gremse 1995 y Nager y Wang 2002.

3. Una vez corregida la deshidratación, continuar con una fase de mantenimiento con SRO para compensar las pérdidas en curso. Ajustar la administración según la tolerancia y la evolución clínica del paciente.
    - Administrar aproximadamente 10 mL/kg después de cada deposición líquida y 2 mL/kg por cada episodio de vómito.
    - Como alternativa práctica, pueden utilizarse volúmenes orientados por peso (60 a 120 mL en niños <10 kg y 120 a 240 mL en ≥10 kg).

4. El uso de la SNG para la rehidratación debe realizarse siguiendo un procedimiento asistencial estandarizado para la colocación, verificación y monitoreo de la sonda, adaptado a la población pediátrica y vigente en el establecimiento de salud. Para ello, cada IPRESS debe contar con un procedimiento propio o adopte el de su red/nivel institucional. Durante su uso, es importante asegurar una correcta colocación y verificación de la sonda, así como realizar un monitoreo clínico frecuente del paciente y evaluar la respuesta al tratamiento. También se debe vigilar la tolerancia gastrointestinal y estar atentos a signos de alarma o complicaciones, ajustando o suspendiendo el procedimiento si es necesario.

Evidencia y justificación de las recomendaciones más relevantes:

PICO 3.1 (TRO vs. TIV). Se tomó como referencia la RS de Hartling 2006 (40), utilizada por las GPC NICE 2009 (15), IDSA 2017 (31) y Colombia 2015 (32), para mortalidad, eventos adversos y necesidad de hidratación IV, y la RS de Freedman 2015 (41), de búsqueda más reciente, para hospitalización y reingreso a emergencia. La búsqueda de ECA para actualizarlas solo identificó un ECA de 2005, que ya estaba incluido en la RS de Freedman. Se encontró que, por cada 100 pacientes que reciben TRO en lugar de TIV, la necesidad de hidratación IV fue 3 más (IC 95%: 0 a +8; 18 ECA, n = 1,799), la hospitalización 7 más (-18 a +91; 3 ECA, n = 136), el reingreso a emergencia 2 más (-5 a +16), el íleo paralítico 3 más (+1 a +4; 2 ECA, n = 670), la hiponatremia 3 más (-7 a +80), las convulsiones 1 menos (-2 a +1) y la flebitis 1 menos (-1 a 0). La hipernatremia, el edema peri-orbital y la distensión abdominal mostraron diferencias de 0 a 2 por 100, y la mortalidad no fue estimable (4 ECA). No se encontraron estudios para shock ni deshidratación severa. La certeza fue muy baja para todos los desenlaces, por riesgo de sesgo, imprecisión y evidencia indirecta (la intervención incluía la vía oral y la SNG).

Los beneficios de la TRO frente a la TIV se consideraron triviales: se limitaron a reducciones pequeñas en eventos como flebitis o convulsiones, y la evidencia sobre mortalidad fue muy incierta. Los daños también se consideraron triviales: algunos desenlaces sugieren un posible aumento de la necesidad de hidratación IV, de íleo paralítico y de hospitalización, pero de pequeña magnitud y con evidencia muy incierta. En consecuencia, el balance de los efectos no favorece ni a la TRO ni a la TIV.

No obstante, se emitió una recomendación **a favor** de la TRO, sustentada en los demás juicios evaluados, como los costos de la TRO son menores que la TIV, su uso probablemente incrementa la equidad al ser aplicable en todos los niveles de atención, es probablemente aceptable para el personal de salud y los cuidadores, y es factible de implementar. Adicionalmente, el GEG consideró que el carácter menos invasivo de la vía oral favorece priorizar la TRO siempre que sea tolerada (40–42). Debido a que la certeza general de la evidencia fue muy baja, esta recomendación fue **condicional**.

PICO 3.2 (SNG vs. TIV). Se tomaron como referencia los ECA incluidos en la RS de Hartling 2006 (40) (Sharifi 1985 (43), ECA Hernández 1987 (44), ECA Vesikari 1987 (45), ECA González 1988 (46), ECA Mackenzie 1991 (47), ECA Gremse 1995 (48)) y ECA Nager 2002 (49), este último a través de la RS de Bellemare 2004 (42). Se encontró que, por cada 100 pacientes que reciben SNG en lugar de TIV, la mortalidad fue 1 menos (IC 95%: -1.6 a +1.8; 2 ECA, n = 574), la hiponatremia 3.7 más (-6.6 a +95), el íleo paralítico 2.7 más (+1 a +4.4), las convulsiones 1.7 menos (-1.6 a +2.4), la necesidad de hidratación IV 1 más (0 a +3.7), el reingreso a emergencia 1.5 más (-9 a +28), la flebitis 2.7 menos (-3 a -0.9) y la distensión abdominal 1.7 más (+0.1 a +3.3). No se encontraron estudios para shock, deshidratación severa ni hospitalización. La certeza fue muy baja en todos los desenlaces, por riesgo de sesgo, evidencia indirecta (la SRO se administró por vía oral y por SNG sin resultados desagregados) e imprecisión.

El GEG decidió no emitir una recomendación a favor o en contra del uso de la SNG, debido a las limitaciones de la evidencia identificada. La certeza de la evidencia fue muy baja en todos los desenlaces evaluados, sin excepción, y no se encontró evidencia para tres desenlaces críticos (shock, deshidratación severa y hospitalización), justamente los que más pesan para esta decisión. Además, para los desenlaces disponibles, mortalidad, hiponatremia e íleo paralítico, los intervalos de confianza fueron tan amplios que resultan compatibles tanto con un beneficio como con un daño importante de la SNG frente a la TIV, por lo que no es posible determinar la

dirección real del efecto. Por esta razón, el balance de los efectos se calificó como "se desconoce", y el GEG consideró que emitir cualquier recomendación, incluso condicional, iría más allá de lo que la evidencia permite sustentar. Por ello, se consideró proponer una BPC en lugar de una recomendación.

Justificación de las BPC relevantes:

3.2 Si bien el GEG no emitió una recomendación sobre la SNG, continuar la TRO por SNG antes de optar por la TIV tras el fracaso de la vía oral es un estándar de las guías previas: el Plan B de la OMS/UNICEF (50) la prioriza ante vómitos, NICE 2009 (15) y Colombia 2015 (32) indican considerar la SNG si el niño no puede beber o vomita persistentemente, y ESPGHAN/ESPNIC 2014 (51) la prefiere por ser más segura y exitosa. Los ECA que comparan SNG con TIV (Nager 2002 (49) o Gremse 1995 (48)) ya están incluidos en la RS de Hartling 2006 (40), que concluye que es altamente improbable que nuevos estudios cambien la conclusión a favor de la vía enteral, y realizar nuevos ECA sería éticamente cuestionable. Los beneficios (menor invasividad, menos punciones venosas y complicaciones del acceso IV, y mayor éxito al primer intento: 95.7% frente a 61.4% (49)) superan a los daños, que son poco frecuentes y de baja gravedad: 1 de cada 25 niños con vía enteral podría fallar y requerir TIV (40), y existe un leve aumento del riesgo de íleo paralítico (aprox. 2-3%), generalmente manejable. La SNG tiene un costo pequeño (menos de S/ 500 por paciente) y es factible con entrenamiento básico (52), aunque su uso rutinario puede verse limitado por brechas de capacitación e insumos.

B.3 Terapia de rehidratación IV en deshidratación con criterios de fracaso o contraindicación de la vía oraL

Pregunta 4: En población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa y deshidratación severa, sin signos clínicos de shock, ¿se debería brindar soluciones balanceadas (lactato de Ringer/Hartmann) para rehidratación IV inicial, en comparación con solución salina (NaCl 0.9%), y con qué velocidad de infusión debería administrarse la fluidoterapia IV?

Recomendaciones:

4.1 ☆ En pacientes pediátricos con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa y **deshidratación severa, sin signos clínicos de shock, sugerimos usar soluciones balanceadas (lactato de Ringer/Hartmann) o NaCl 0.9%**, para la rehidratación IV inicial, según disponibilidad.

(Recomendación condicional ✓, certeza muy baja ⊕◯◯◯ de la evidencia)

Consideraciones:

1. Previamente, se debe confirmar la ausencia de signos de shock mediante el Triángulo de Evaluación Pediátrica (TEP) (Tabla 8) y la secuencia ABCDE (Tabla 9) (ver consideración 1 de la recomendación 5.1). Durante la rehidratación endovenosa inicial, la reevaluación clínica debe orientarse a identificar si los signos de deshidratación mejoran, persisten o progresan hacia shock. Para ello, considerar los hallazgos de alarma y los signos compatibles con shock descritos en la Tabla 10.

Tabla 8. Componentes del Triángulo de Evaluación Pediátrica (TEP)

Componentes	Hallazgos
Apariencia	Letargia, irritabilidad, mirada perdida o falta de interacción
Trabajo respiratorio	Taquipnea compensatoria (respiración rápida y profunda por acidosis metabólica), habitualmente sin signos de aumento del esfuerzo respiratorio (tiraje, aleteo nasal, quejido)
Circulación cutánea	Palidez, piel moteada o cianosis
Fuente: Elaboración propia a partir de Dieckmann et al. (2010) y de las recomendaciones de evaluación inicial del niño gravemente enfermo de las *European Resuscitation Council Guidelines 2021: Paediatric Life Support*.	

Tabla 9. Secuencia ABCDE de evaluación pediátrica

Componentes	Hallazgos
A: vía aérea	Permeabilidad de la vía aérea; en el paciente con compromiso de conciencia, valorar riesgo de obstrucción o pérdida de reflejos protectores.
B: ventilación	Taquipnea, saturación de oxígeno (valorar necesidad de O2).
C: circulación	Llenado capilar prolongado (> 2 seg.), pulsos débiles o ausentes, taquicardia y, tardíamente, hipotensión.
D: déficit neurológico	Escala de coma de Glasgow disminuida o escala AVPU alterado.
E: exposición	Turgencia cutánea disminuida (signo del pliegue) y temperatura de extremidades (frías).
Fuente: Elaboración propia a partir de las *European Resuscitation Council Guidelines 2021: Paediatric Life Support* y del protocolo de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría sobre aproximación y estabilización inicial del niño enfermo o accidentado 2024, complementada con las recomendaciones de NICE 2009, 2015 y Flórez et al. 2015.	

Tabla 10. Signos y síntomas de la progresión clínica de la deshidratación durante la rehidratación IV

Dominio clínico	Signos de alarma: mayor severidad o riesgo de progresión	Signos compatibles con shock
Estado general y respuesta	Paciente luce enfermo o en deterioro; irritabilidad o letargia	Disminución del nivel de conciencia
Diuresis	Diuresis disminuida <1mL/Kg/h	-
Coloración y temperatura de piel	-	Piel pálida o moteada; extremidades frías
Ojos, mucosas y turgencia de la piel	Ojos hundidos, mucosas secas o turgencia de la piel disminuida	-
Frecuencia cardiaca y respiratoria	Taquicardia o taquipnea persistente para la edad	Taquicardia o taquipnea asociada a otros signos de hipoperfusión
Pulsos y llenado capilar	-	Pulsos periféricos débiles; llenado capilar prolongado

Presión arterial	Presión arterial normal	Hipotensión, como signo de shock descompensado

Fuente: Traducido y adaptado de: *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE). *Diarrhoea and vomiting caused by gastroenteritis in under 5s: diagnosis and management*. *NICE guideline CG84. Table 1: Symptoms and signs of clinical dehydration and shock.*

Además, tener en cuenta:

- La presencia de signos de alarma no implica necesariamente shock, pero sugiere mayor severidad clínica o riesgo de progresión. Por lo que, si existen estos signos o síntomas, el paciente debe ser reevaluado cada 15–30 minutos hasta evidenciar mejoría.
- Si los signos de alarma mejoran, continuar la reevaluación al menos cada hora hasta completar la rehidratación inicial y asegurar tolerancia oral.
- Si los signos de alarma persisten o empeoran pese a la rehidratación, no esperar a completar todo el esquema: ajustar la velocidad de infusión y reevaluar la presencia de complicaciones o diagnósticos asociados.
- Si aparecen signos compatibles con shock, el paciente debe reclasificarse y manejarse según el protocolo correspondiente para shock.

2. Sobre el reinicio de SRO, considerar:

- Durante la rehidratación endovenosa inicial, ofrecer SRO si el paciente puede beber.
- Reiniciar SRO de forma temprana y gradual cuando el niño esté despierto y tenga condiciones clínicas para una ingesta segura, según la Tabla 6 "Criterios clínicos para reiniciar SRO" .
- Puede iniciarse aproximadamente a 5 mL/kg/h cuando sea tolerado, usualmente a las 3–4 horas en lactantes o 1–2 horas en niños mayores desde el inicio de la rehidratación IV.

3. La rehidratación vía IV puede suspenderse cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- En las reevaluaciones seriadas, el paciente muestre mejoría sostenida de los signos de alarma descritos y no presente signos compatibles con shock, según lo descrito en la Tabla 10.
- El paciente presente las condiciones clínicas para la ingesta segura de SRO descritas en la Tabla 6 "Criterios clínicos para reiniciar SRO".
  A partir de ese momento, el déficit restante y las pérdidas continuas podrían completarse con SRO. Si estas condiciones no se cumplen, se debe continuar la rehidratación vía IV y reevaluar el manejo.

4. Desde el inicio de la rehidratación IV, registrar las deposiciones líquidas y los episodios de vómito para orientar la reposición de las pérdidas continuas adicionales al déficit inicial. Esta reposición puede realizarse de la siguiente manera:

- Si el paciente tolera la vía oral, administrar SRO a razón de 10 mL/kg por cada deposición líquida y 2 mL/kg por cada episodio de vómito, mientras persistan las pérdidas.
- Si hay balance hídrico estricto disponible, las pérdidas pueden reponerse volumen a volumen.

5. Si el gasto fecal >10mL/Kg/hora y la vía oral no permite compensar las pérdidas continuas de forma segura (no se cumplen las condiciones clínicas para ingesta segura descritas en la Tabla 6 "Criterios clínicos para reiniciar SRO") o suficiente (el volumen tolerado por vía oral es aún insuficiente), se debe mantener hidratación IV, ajustar el volumen y la velocidad de infusión según el balance hídrico y la evolución clínica.

En lactantes, mantener la lactancia materna; la alimentación acorde a la edad no debe suspenderse de forma innecesaria siempre que el paciente pueda recibirla de forma segura (tomando como referencia las condiciones clínicas descritas en la Tabla 6 "Criterios clínicos para reiniciar SRO").

4.2 En población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa y **deshidratación severa, sin signos clínicos de shock; sugerimos no brindar fluidoterapia ultrarrápida/rápida (administrada en 1 a 2 horas, 20-60 mL/kg)**, en lugar de brindar fluidoterapia estándar (administrada en 1 a 4 horas o mediante protocolo de 24 horas, 20-50 mL/kg).
(Recomendación condicional ⊗, certeza muy baja ⊕◯◯◯ de la evidencia)

***Consideraciones*:**

1. Tipo de solución, utilizar exclusivamente soluciones cristaloides isotónicas: NaCl 0.9% o lactato de Ringer (solución de Hartmann). Volumen total, administrar 100 ml/kg, correspondiente a la reposición del déficit estimado en un niño con deshidratación severa (10% de pérdida de peso). Velocidad de infusión (Plan C de la OMS), administrar de forma fraccionada según la edad.
- En lactantes (< 1 año): 30 ml/kg en 1 hora, seguidos de 70 ml/kg en 5 horas (total: 6 horas).
- En niños ≥ 1 año: 30 ml/kg en 30 minutos, seguidos de 70 ml/kg en 2.5 horas (total: 3 horas).

2. Monitoreo clínico: adaptar la frecuencia al estado del paciente, evaluando el estado de hidratación, los signos vitales (especialmente el pulso radial), la diuresis, el estado neurológico y la búsqueda activa de signos de sobrecarga hídrica. Reevaluar cada 15 a 30 minutos hasta evidenciar signos de mejoría clínica sostenida, como la normalización de la frecuencia cardíaca, llenado capilar ≤2 segundos, pulsos periféricos normales, mejoría del estado de conciencia y diuresis ≥1 mL/kg/hora(≥0,5 mL/kg/hora en adolescentes, en quienes un objetivo de 1 mL/kg/hora puede ser excesivo y promover una administración innecesaria de fluidos), conforme a las metas de estabilidad y signos de sobrecarga hídrica descritos en la recomendación 5.1; y, posteriormente, al menos cada hora.
- Evaluación de fracaso: si el pulso permanece débil tras la primera carga de 30 mL/kg, reevaluar de inmediato al paciente según el Triángulo de Evaluación Pediátrica (Tabla 8) y la secuencia ABCDE (Tabla 9). Un pulso débil o no palpable persistente es, en sí mismo, un signo compatible con shock, por lo que el paciente debe reclasificarse y manejarse según el algoritmo de shock (recomendación 5.1). Repetir la carga de 30 mL/kg solo si, tras esta reevaluación, el paciente no cumple criterios de shock y persiste una perfusión subóptima que aún no alcanza las metas de mejoría descritas.
- Alternativa de vía: si el acceso venoso falla, utilizar una SNG para administrar los líquidos a la misma velocidad (20 ml/kg/h).

3. Transición a la vía oral: una vez que el paciente recupere la conciencia y la capacidad de beber, iniciar las sales de rehidratación oral (SRO, aproximadamente 5 ml/kg/h), incluso antes de finalizar la infusión intravenosa.
    - Administración de SRO: de forma fraccionada y progresiva, 5 a 10 ml cada 1 a 2 minutos en lactantes, y alícuotas de 15 a 30 ml en niños mayores, según tolerancia.
    - Este esquema de reinicio de SRO es más pausado que el descrito para el inicio de la TRO de primera línea en deshidratación leve-moderada (recomendación 3.1, consideración 1), dado que se aplica inmediatamente tras corregir una deshidratación severa. De no existir una razón clínica específica para mantener ambos esquemas distintos, se sugiere unificarlos en una única pauta de administración fraccionada por edad.
    - Lactancia materna: mantenerla de forma ininterrumpida durante todo el proceso de rehidratación.
    - Realimentación temprana: reanudar una dieta apropiada para la edad tras las primeras 4 a 6 horas de rehidratación, sin esperar a que cese la diarrea. Evitar las dietas restrictivas y los jugos industriales de alta osmolaridad.

Evidencia y justificación de recomendaciones relevantes:

PICO 4.1 (balanceadas vs. NaCl 0.9%). Se tomó como referencia la RS de ECA de Flórez 2023 (53). La búsqueda de ECA adicionales (mayo de 2026) no encontró estudios nuevos. Se encontró que, por cada 100 pacientes que reciben soluciones balanceadas (lactato de Ringer/Hartmann) en lugar de NaCl 0.9%: la hipopotasemia fue 17 menos (IC 95%: -31 a +8); la hiponatremia fue 17 más (-5 a +51); la injuria renal aguda fue 3 más (-10 a +37); la necesidad adicional de fluidos fue 18 menos (-40 a +39). El tiempo de hospitalización fue 0.35 días menor (-0.6 a -0.1; 2 ECA; certeza moderada), sin un efecto importante. La mortalidad no fue estimable (0/11 frente a 1/11). No se encontró evidencia para la resolución de la deshidratación severa, la progresión a shock ni los eventos neurológicos. La certeza fue muy baja, por imprecisión (un único estudio por desenlace y pocos eventos), salvo en el tiempo de hospitalización.

Al considerar los costos de las intervenciones, la disponibilidad de las alternativas y el balance de los efectos, los beneficios y los daños de las soluciones balanceadas frente al NaCl 0.9% se consideraron triviales, y el balance no favorece a ninguna de las dos. Ambas soluciones cuestan similares (S/. 8.265 y S/. 8 por persona tratada) y están en el petitorio de EsSalud sin restricciones. Su uso es parte de la práctica clínica rutinaria. El lactato de Ringer muchas veces no está disponible en los establecimientos de primer nivel, pero su costo similar llevó a considerar que su implementación probablemente es factible.

Por ello, se emitió una recomendación **a favor** del uso de la intervención o del comparador. Debido a que la certeza general de la evidencia fue muy baja, esta recomendación fue **condicional**.

PICO 4.2 (fluidoterapia ultrarrápida/rápida vs. estándar). Se tomó como referencia la RS de Iro 2018 (54). Incluyó tres ECA (Freedman 2011 (55), Nager 2010 (56) y Azarfar 2014 (57); n=468). La búsqueda de ECA para actualizarla no identificó estudios adicionales. Se encontró que, por cada 100 pacientes que reciben fluidoterapia ultrarrápida/rápida en lugar de estándar: la resolución de la deshidratación a las 2 horas fue 6 más (IC 95%: -5 a +23; 1 ECA, n = 226; certeza baja); el reingreso hospitalario fue 5 más (-2 a +14; 3 ECA; certeza muy baja); el fracaso de la fluidoterapia fue 2 más (-2 a +9; certeza muy baja); la estancia en emergencia >6 horas fue 2

más (-9 a +18; certeza baja). No se registraron muertes ni eventos adversos serios en ningún grupo (0/235 frente a 0/233) y no se encontró evidencia para shock.

Al considerar los costos de las intervenciones, la disponibilidad de las alternativas y el balance de los efectos, los beneficios (mayor resolución de la deshidratación a las 2 horas) y los daños (principalmente un mayor riesgo de reingreso hospitalario) se consideraron pequeños. Por ello, el balance no favoreció a ninguna de las dos estrategias. No se identificaron evaluaciones económicas. Los costos directos son similares, pues ambas estrategias emplean cristaloides y equipos de infusión de uso habitual disponibles en el petitorio. La aceptabilidad y la factibilidad de la estrategia ultrarrápida/rápida variaron según el nivel del establecimiento.

El GEG consideró que, ante la ausencia de un beneficio clínicamente relevante y frente a una señal consistente de posibles daños, principalmente un mayor riesgo de reingreso hospitalario no existe justificación para preferir la fluidoterapia rápida sobre la estándar. Asimismo, tuvo en cuenta que la implementación de la estrategia rápida requiere condiciones de monitoreo que no están disponibles de manera homogénea en todos los establecimientos, y que la variabilidad en las definiciones de rápido/ultrarrápido dificulta su estandarización. Por estas razones, se emitió una recomendación **en contra** del uso de la intervención. Debido a que la certeza general de la evidencia fue muy baja, esta recomendación fue **condicional**.

B.4 Bolos IV en shock por deshidratación

Pregunta 5. En población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa y deshidratación severa, con signos clínicos de shock, ¿se debería brindar bolos IV de soluciones balanceadas (lactato de Ringer/Hartman) para la reanimación inicial, en comparación de bolos IV de solución NaCl 0.9%?

Recomendaciones:

5.1 ☆ En población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa y **deshidratación severa, con signos clínicos de shock**, **sugerimos brindar bolos IV de soluciones balanceadas (lactato de Ringer/Hartmann) o bolos IV de NaCl 0.9% para la reanimación inicial**.
(Recomendación condicional ✓, certeza muy baja ⊕◯◯◯ de la evidencia)

Consideraciones:

1. Todo niño con sospecha de deshidratación severa debería ser evaluado de manera individualizada utilizando el TEP (Tabla 8) para la identificación rápida de los signos y síntomas de gravedad, seguido de la secuencia ABCDE (Tabla 9) para confirmar el estado de shock y guiar el manejo inmediato. Esta evaluación aplica también, de forma previa, a la población de la Pregunta 4 (deshidratación severa sin shock), para confirmar la ausencia de signos de shock antes de optar por el manejo descrito en la recomendación 4.1 (ver también la consideración 1 de dicha recomendación).

2. Elección del fluido: Puede utilizarse indistintamente soluciones balanceadas o NaCl 0.9%. Aunque, existen situaciones que podrían orientar la elección:
   - La elección puede basarse en la disponibilidad inmediata en el centro de atención para no retrasar la reanimación.
   - En pacientes con hiponatremia o con sospecha de hipertensión intracraneal (por ejemplo, en infecciones concomitantes del sistema nervioso central), puede preferirse la NaCl 0.9%.

- Cuando se disponga de ellas, las soluciones balanceadas pueden ser una opción por su menor asociación con acidosis metabólica hiperclorémica, especialmente si se anticipa la administración de volúmenes elevados de fluidos.

3. Volumen del bolo: considerar administrar un bolo inicial de 20 ml/kg de la solución isotónica elegida (lactato de Ringer/Hartmann o NaCl 0.9%). Se debe tener precaución y considerar volúmenes menores si existen signos de sospecha de comorbilidad cardíaca o renal no detectada previamente.
Velocidad de infusión: Cada bolo debe administrarse en un periodo de 10 a 20 minutos. En situaciones de shock descompensado (hipotensión), la administración debe ser lo más rápida posible.

4. Reposición de pérdidas continuas: tras la fase de bolos, calcular y reponer las pérdidas por diarrea y vómitos para prevenir la reaparición de la deshidratación. Si el paciente ya tolera la vía oral (ver consideración 6), reponer con SRO según los volúmenes descritos en la pregunta 2 (10 mL/kg por cada deposición líquida y 2 mL/kg por cada episodio de vómito). Si aún no tolera la vía oral o continúa con soporte IV, reponer estas pérdidas por vía IV, volumen a volumen o según balance hídrico estricto.

Registro y seguridad: se debería considerar el uso de hojas de balance hídrico y de tablas de prescripción estandarizadas que incluyan de forma clara la dosis en ml/kg, el tipo de solución, la velocidad de infusión y la hora exacta de administración.

5. Titulación y techo de reanimación: Repetir los bolos según la respuesta clínica, reevaluando al paciente tras cada administración, hasta alcanzar las metas de estabilidad o hasta detectar signos de sobrecarga hídrica.

- Metas de estabilidad (respuesta favorable): normalización de la frecuencia cardíaca para la edad, llenado capilar ≤2 segundos, pulsos periféricos normales, extremidades tibias, presión arterial normal para la edad, mejoría del estado de conciencia y diuresis ≥1 ml/kg/hora (≥0,5 mL/kg/hora en adolescentes, en quienes un objetivo de 1 mL/kg/hora puede ser excesivo y promover una administración innecesaria de fluidos).
- Signos de sobrecarga hídrica (indican suspender los bolos): dificultad respiratoria de nueva aparición, crepitantes pulmonares, hepatomegalia, ritmo de galope, edema periférico o periorbitario, o desaturación de oxígeno.

El rango de 40 a 60 ml/kg constituye un umbral de reevaluación crítica, y no una meta de volumen que deba alcanzarse ni un techo que deba completarse antes de escalar el manejo. Si en cualquier punto dentro de este rango (o incluso antes, ante signos de sobrecarga hídrica o deterioro clínico) no se observa progreso hacia las metas de estabilidad, se debe: reconsiderar la etiología del shock (por ejemplo, causas distintas a la hipovolemia por pérdidas gastrointestinales), realizar interconsulta inmediata a cuidados intensivos pediátricos (UCIP), e iniciar precozmente fármacos vasoactivos, sin esperar a completar el volumen total de 40-60 mL/kg.

6. Transición temprana a la vía oral: una vez resueltos los signos de shock y cuando el niño se encuentre alerta y sin vómitos persistentes, iniciar la TRO de forma gradual, incluso si se mantiene la infusión intravenosa de mantenimiento, para completar la rehidratación (ver la recomendación sobre TRO de la pregunta 3 y el uso de SRO de la pregunta 2).

Evidencia y justificación de recomendaciones relevantes:

5.1 Se tomó como referencia la RS de ECA de Chandelia 2026 (58), actualizada con el ECA Balamuth 2026 (59) (PRoMPT BOLUS), mediante un metaanálisis propio que incluyó también los ECA Anantasit 2020 (60) y Trepatchayakorn 2021 (61) (n=8,529). Estos ECA se realizaron en niños con shock séptico y no emplearon exclusivamente lactato de Ringer/Hartmann como solución balanceada. Se encontró que, por cada 100 pacientes que reciben bolos de soluciones balanceadas en lugar de bolos de NaCl 0.9%, la mortalidad por cualquier causa fue 0.1 más (IC 95%: -0.3 a +0.7; 3 ECA; certeza baja), la terapia de reemplazo renal 0.1 menos (-0.4 a +0.3; certeza muy baja), el edema cerebral 0 (-0.2 a +0.4; certeza baja) y la injuria renal aguda 0.4 más (-0.3 a +1.3; certeza baja). La estancia en UCIP fue 2.01 días mayor (-0.68 a +4.70; certeza muy baja) y la estancia hospitalaria 0.57 días mayor (+0.37 a +0.77; certeza muy baja). La hipercloremia, desenlace subrogado, fue 18 menos (-20 a -15; certeza baja). No se encontró evidencia para eventos adversos serios. La certeza global fue muy baja, principalmente por evidencia indirecta (shock séptico y no hipovolémico por diarrea), riesgo de sesgo e imprecisión.

Al considerar los costos de las intervenciones, la disponibilidad de las alternativas y el balance de los efectos, los beneficios y los daños de las soluciones balanceadas se consideraron triviales: no se evidenciaron mejoras clínicamente relevantes en mortalidad ni en terapia de reemplazo renal, y la ventaja fisiopatológica de reducir la hipercloremia no se tradujo en una superioridad clínica demostrable. El riesgo de edema cerebral fue similar con ambos fluidos (aproximadamente 0.4%) y no se observó un aumento de la injuria renal aguda, por lo que el balance no favorece a ninguna de las dos soluciones. Los costos son similares (S/. 8.265 frente a S/ 8 por persona tratada) y ambas están en el petitorio de EsSalud, aunque el lactato de Ringer/Hartmann muchas veces no está disponible en los establecimientos de primer nivel o rurales como la solución salina al 0.9%.

Ante la equivalencia en los desenlaces críticos y en seguridad, y en concordancia con las guías vigentes, que recomiendan de forma condicional las soluciones balanceadas, pero reconocen la solución salina al 0.9% como alternativa adecuada, el GEG emitió una recomendación **a favor** de cualquiera de las dos opciones. La certeza global de la evidencia fue muy baja, por dos razones principales. En primer lugar, por evidencia indirecta, ya que la mayor parte de los datos proviene de estudios realizados en niños con shock séptico y no específicamente en shock hipovolémico por deshidratación gastrointestinal; esta limitación es reconocida por las propias guías internacionales, que igualmente sustentan sus recomendaciones sobre fluidos balanceados en poblaciones de shock séptico. En segundo lugar, por imprecisión en varios desenlaces, dado el bajo número de eventos. Por estas razones, la recomendación fue **condicional**.

B.5 Fluidoterapia IV de mantenimiento

Pregunta 6. En población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa, tras completar la rehidratación IV inicial por deshidratación severa y encontrándose el paciente hemodinámicamente estable pero que aún no cumplen criterios para SRO, ¿con qué solución deberían continuar la fluidoterapia IV de mantenimiento?

Recomendación:

6.1 En población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa que, **tras completar la rehidratación endovenosa inicial por deshidratación severa, se encuentra hemodinámicamente estable pero aún no cumple criterios para continuar con solución de rehidratación oral, sugerimos continuar la fluidoterapia IV de mantenimiento con una solución con sodio entre 130 y 154 mmol/L, con dextrosa** cuando esté clínicamente indicada, en comparación con las soluciones hipotónicas.
(Recomendación condicional ⊕◯◯◯, certeza muy baja de la evidencia)

BPC:

6.2 Priorizar tanto una **solución isotónica balanceada como NaCl 0.9%, con dextrosa cuando esté clínicamente indicada**, son alternativas aceptables para la **fluidoterapia de mantenimiento**. La solución balanceada puede considerarse cuando esté disponible y no existan contraindicaciones, particularmente si se busca reducir la carga de cloro o se anticipan volúmenes elevados de infusión.

Consideraciones:

1. Se considerarán soluciones cristaloides isotónicas aquellas cuya concentración de sodio aproximadamente entre 130 a 154 mmol/L, incluyendo NaCl 0.9% y cristaloides balanceados como Ringer lactato/Hartmann. Este rango constituye una definición clínica operacional y no debe confundirse con la osmolaridad total de la solución. La tonicidad depende de los osmoles efectivos; que en estos cristaloides está determinada predominantemente por las sales de sodio y, en menor medida, por otros electrolitos. La dextrosa puede aumentar la osmolaridad de la solución, pero no determina su tonicidad efectiva sostenida tras ser metabolizada.

2. Considerar añadir dextrosa a la solución elegida, cuando el niño no cubra sus requerimientos por vía oral/enteral, esté en ayuno, tenga vómitos persistentes o riesgo de hipoglucemia/cetosis por ayuno (ya que la dextrosa no define la tonicidad efectiva).

3. Añadir potasio sólo si existe diuresis adecuada, función renal conservada y potasio sérico conocido. Evitar suplementación empírica de potasio en anuria, oliguria significativa, hiperpotasemia o sospecha de lesión renal aguda.

4. Calcular el volumen de mantenimiento según peso y requerimientos clínicos, por ejemplo, con Holliday-Segar, pero ajustarlo según estado de hidratación, ingesta oral, diuresis, comorbilidades y riesgo de sobrecarga. Las pérdidas continuas deben estimarse y reponerse de forma adicional al mantenimiento.

5. Para los pacientes con mayor riesgo de secreción no osmótica aumentada de adiuretina (hormona antidiurética, ADH) por estímulos como dolor moderado a severo, estrés fisiológico o vómitos significativos, considerar disminuir el volumen de mantenimiento al 80%.

6. Las pérdidas por diarrea o vómitos deben reponerse de forma adicional al mantenimiento, según magnitud clínica y disponibilidad de medición. No deben confundirse los requerimientos de mantenimiento con la reposición de pérdidas activas.

7. Medir o controlar periódicamente la evolución clínica, diuresis y balance hídrico. Medir sodio, potasio, cloro, bicarbonato/pH, glucosa, creatinina y diuresis, de forma individualizada en casos que: la fluidoterapia IV se haya prolongado más de 24 horas, haya pérdidas persistentes, se usen soluciones con potasio, haya alteraciones bioquímicas previas o la evolución clínica no sea favorable.

8. Si se utiliza NaCl 0.9% por periodos prolongados, vigilar cloro, bicarbonato/pH y creatinina, debido a la posibilidad de hipercloremia o acidosis metabólica hiperclorémica.

9. Individualizar la solución y el volumen a infundir en niños con enfermedad renal, cardiopatía, hepatopatía, trastornos endocrinos, alteraciones electrolíticas basales, desnutrición severa, edema, oliguria o sospecha de lesión renal aguda. Estos pacientes pueden requerir un manejo específico fuera de la recomendación general.

10. Reevaluar periódicamente la hidratación (al menos cada 4 horas) buscando signos de sobrecarga, peso, diuresis, frecuencia de deposiciones/vómitos, tolerancia oral y necesidad real de continuar IV. La indicación de mantenimiento IV no debe mantenerse por inercia

Evidencia y justificación de recomendaciones relevantes:

6.1 Se tomó como referencia la RS de Amer 2024 (62), priorizada sobre la de Hasim 2021 (63) por su búsqueda más reciente. Como esta RS incluyó poblaciones diversas, se analizaron los ECA que respondían a la población de interés (entre ellos Bagri 2019 (64), Kannan 2010 (65), Lehtiranta 2021 (66) y Shamim 2014 (67)); la búsqueda de ECA para actualizarla no encontró estudios nuevos. Se encontró que, por cada 100 pacientes que reciben soluciones isotónicas en lugar de hipotónicas, la mortalidad fue 1.23 más (IC 95%: -0.17 a +4.5; 5 ECA, n = 1,110; certeza muy baja), las convulsiones 0.4 menos (-0.74 a +1.3; certeza muy baja), el edema 1 más (-0.5 a +3.8; certeza moderada) y la hipernatremia posterior a las 24 horas 0.4 más (-1.0 a +3.9; certeza baja). La hiponatremia severa posterior a las 24 horas fue 3.8 menos (-4.5 a -0.7; 3 ECA, n = 485; certeza baja), el único efecto que superó el DMI. No se encontró evidencia para hospitalización ni fracaso terapéutico.

Al considerar los costos de las intervenciones, la disponibilidad de las alternativas y el balance de los efectos, los beneficios de las soluciones isotónicas se consideraron pequeños (por la reducción clínicamente importante de la hiponatremia posterior a las 24 horas, pues para el resto de los desenlaces la evidencia fue incierta) y los daños triviales (el edema y la hipernatremia posterior a las primeras 24 horas no mostraron un efecto importante), por lo que el balance probablemente favorece a la intervención. Los costos son similares (S/. 8.265 frente a S/. 8 por persona tratada), las soluciones isotónicas están en el petitorio de EsSalud sin restricciones y su uso es parte de la práctica clínica rutinaria y concordante con otras GPC.

Por ello, se emitió una recomendación **a favor** del uso de la intervención. Debido a que la certeza general de la evidencia fue muy baja, esta recomendación fue **condicional**.

Justificación de las BPC relevantes:

6.2 Si bien el único ECA encontrado que responde específicamente a esta pregunta (Kaviti 2025 (68)) tiene una certeza de evidencia muy baja, el enunciado coincide con la guía ESPNIC 2022 (8), que favorece las soluciones isotónicas balanceadas con glucosa para la fluidoterapia IV de mantenimiento y reconoce la importancia de considerar el contenido de cloro y el equilibrio ácido-base. Dado que dicha guía se centra en niños agudos o críticamente enfermos, el GEG consideró innecesario realizar una recolección y resumen detallado de la evidencia. Los beneficios provendrían de otros grupos: en niños con sepsis, los fluidos balanceados podrían ofrecer menor mortalidad, menor lesión renal aguda y menor estancia hospitalaria, y en niños con cetoacidosis diabética, una resolución más rápida y menos hipopotasemia (69). Los daños podrían presentarse en situaciones muy específicas, como el déficit de cloro o el riesgo de edema cerebral (70). La intervención representa costos pequeños o similares al comparador (< S/. 500 por paciente) y actualmente es factible de realizar.

C. Monitoreo

C.1 Panel bioquímico vs. evaluación clínica

Pregunta 7. En población pediátrica con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa, ¿se debería solicitar de manera rutinaria un panel bioquímico (electrolitos, glucosa, urea, creatinina, gases arteriales), en comparación con basar la decisión en la evaluación clínica, para el diagnóstico, clasificación de la deshidratación y monitoreo del tratamiento?

BPC:

7.1 **No solicitar de forma rutinaria un panel bioquímico (electrolitos séricos, glucosa, urea, creatinina o gases sanguíneos)** en niños y adolescentes con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa que toleran la vía oral o que están recibiendo manejo con TRO, y que no presentan los criterios de alarma descritos en los enunciados 2.1 y 3.1. L**a evaluación clínica constituye el método de elección para el diagnóstico**, la clasificación del grado de deshidratación y el monitoreo de la respuesta al tratamiento.

Consideraciones:

1. Para la evaluación clínica pueden utilizarse herramientas validadas como la escala de la OMS, la CDS o la escala de Gorelick de 10 puntos, junto con el juicio clínico (ver detalle Tabla 1).
2. No se recomienda solicitar de forma rutinaria pruebas de laboratorio en materia fecal (por ejemplo, leucocitos fecales, pruebas rápidas de rotavirus y adenovirus) para el diagnóstico o la valoración inicial de la deshidratación, ya que su rendimiento diagnóstico es limitado y, en la mayoría de los casos, no modifica el manejo clínico (ver GPC de diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa 2025).

7.2 **Solicitar electrolitos séricos y glucosa** en niños y adolescentes con diarrea o gastroenteritis aguda infecciosa **que presenten cualquiera de las siguientes condiciones**: deshidratación severa o shock; fracaso de la TRO; necesidad de iniciar terapia IV; hallazgos clínicos discordantes con la historia clínica; sospecha de alteraciones importantes del sodio (hiponatremia o hipernatremia); alteración del estado de conciencia o síntomas neurológicos.

Consideraciones*:*

1. Cuando esté indicada la terapia intravenosa, considerar medir la concentración sérica de sodio, potasio y glucosa antes o al momento de iniciar la infusión, con el fin de seleccionar la solución intravenosa apropiada y disminuir el riesgo de complicaciones iatrogénicas.
2. Debe sospecharse deshidratación hipernatrémica en niños con irritabilidad desproporcionada, hipertonía, hiperreflexia, temblores finos (jitteriness), convulsiones o alteración del estado de conciencia, aun cuando los signos clásicos de deshidratación sean poco evidentes.
3. Se considera fracaso de la TRO cuando, pese a una administración adecuada, fraccionada y progresiva de SRO (ver consideraciones de la pregunta 3.1), el paciente presenta vómitos persistentes que impiden mantener el aporte oral, empeoramiento de los signos de deshidratación, o incapacidad para reponer las pérdidas gastrointestinales en curso.

7.3 **Solicitar la medición de gases sanguíneos (venosos o arteriales), urea, creatinina y electrolitos** en niños y adolescentes con sospecha o confirmación de shock o hipoperfusión; acidosis metabólica significativa*; injuria renal aguda; síndrome urémico hemolítico (SUH).

**Acidosis metabólica significativa es aquella que se acompaña de signos clínicos de respiración profunda (taquipnea compensatoria) y/o niveles de bicarbonato aproximadamente por debajo de 15-18 mmol/L (rango operativo aproximado, no un punto de corte único). El anión gap no es específico de shock por sí solo, y puede estar elevado también en otras condiciones. En el contexto de acidosis metabólica por diarrea, su utilidad es diferenciar una pérdida fecal de bicarbonato (anión gap normal, de resolución espontánea con la rehidratación) de una acidosis láctica por hipoperfusión o shock (anión gap elevado, que orienta a una expansión de volumen más agresiva). Su interpretación debe hacerse siempre en el contexto clínico del paciente.*

Consideraciones:

1. En pacientes con sospecha o confirmación de infección por E. coli productora de toxina Shiga (STEC), monitorizar la función renal y realizar hemograma completo. Cuando esté disponible, considerar además el frotis de sangre periférica para detectar tempranamente hemólisis microangiopática compatible con SUH.
2. Los gases venosos también son suficientes para la evaluación del estado ácido-base y pueden utilizarse en lugar de gases arteriales, salvo que exista una indicación específica para estos últimos.

7.4 **No repetir de forma rutinaria las pruebas bioquímicas** en pacientes con **evolución clínica favorable.** La **repetición** de estudios laboratoriales debe **individualizarse** según la evolución clínica y la presencia de alteraciones bioquímicas previas o factores de riesgo**.**

Consideraciones:

1. Se considera que existe una evolución clínica favorable cuando el paciente presenta mejoría del estado general, recuperación del estado de alerta, normalización del gasto urinario, resolución de la sed intensa, mejoría de los signos clínicos de deshidratación, adecuada tolerancia a la vía oral y disminución progresiva de las pérdidas gastrointestinales.
2. Se consideran factores de riesgo que ameritan individualizar la decisión de repetir pruebas bioquímicas, incluso ante evolución clínica favorable: alteración electrolítica, ácido-base o de la función renal detectada al ingreso; necesidad de continuar o ajustar la terapia intravenosa; sospecha o confirmación de SUH o de infección por STEC; y deshidratación severa o shock al ingreso.

Justificación de las BPC relevantes:

7.1 No solicitar de forma rutinaria el panel bioquímico en niños que toleran la vía oral o reciben TRO, y que no presentan criterios de alarma, coincide con el enfoque de guías y revisiones que desalientan el testeo bioquímico de rutina en la gastroenteritis aguda pediátrica no complicada (71,72). No existen ECA que comparen la solicitud rutinaria con la selectiva; la evidencia es observacional, de precisión diagnóstica o de juicio de expertos (71,73), por lo que no se realizó una síntesis formal. Los beneficios, que el GEG consideró moderados, son evitar el sobreuso de pruebas y la venopunción innecesaria, sin pérdida relevante de valor diagnóstico, dado que los parámetros bioquímicos aislados tienen un rendimiento limitado para estimar el grado de deshidratación (74,75). Los daños son triviales, pues la tolerancia a la vía oral identifica de forma directa y oportuna a los pacientes que desarrollan deshidratación que requiere TRO o que fracasan con ella. Representa un ahorro considerable de recursos de laboratorio y es factible, aunque podría requerir un cambio de cultura institucional (73).

7.2 Reservar la medición de electrolitos séricos y glucosa para escenarios de mayor riesgo (deshidratación severa o shock, fracaso de la TRO, necesidad de TIV, hallazgos clínicos discordantes, sospecha de alteraciones importantes del sodio, alteración del estado de conciencia o síntomas neurológicos) coincide con el enfoque de guías (72). No existen ECA que comparen esta estrategia selectiva con la medición universal; los estudios observacionales muestran que la hipokalemia y las hipernatremias se asocian a mayor mortalidad y estancia (76), y la hipoglucemia a mayor severidad (77). Los beneficios, moderados a grandes en este subgrupo, son la detección oportuna de alteraciones que pueden modificar el manejo (selección de la solución IV, corrección de la hipoglucemia) y evitar complicaciones iatrogénicas por una corrección inadecuada de las disnatremias (76); los daños son triviales, limitados a la venopunción en pacientes que habitualmente ya requieren acceso venoso. El panel cuesta entre S/. 61 y S/. 91 por paciente, costo que se evita en quienes no cumplen los criterios, y es factible porque esta población ya se maneja en emergencia u hospitalización.

7.3 Solicitar gases sanguíneos, urea, creatinina y electrolitos ante sospecha o confirmación de shock o hipoperfusión, acidosis metabólica significativa, injuria renal aguda o síndrome urémico hemolítico (SUH) coincide con el abordaje de detección temprana de complicaciones renales y metabólicas graves asociadas a diarrea (14,78,79). No existen ECA que comparen esta estrategia dirigida con otras; los estudios muestran una alta prevalencia de alteraciones en estos escenarios (creatinina anormal en 35.4%, urea elevada en 28.3% e injuria renal aguda en 24%) (78,79). Los beneficios, grandes en este subgrupo de alto riesgo, son la detección temprana de la injuria renal aguda y de las alteraciones ácido-base graves, particularmente ante la sospecha de SUH asociado a E. coli productora de toxina Shiga; los daños son triviales. El panel cuesta entre S/. 95 y S/. 142 por paciente, un gasto justificado por el beneficio clínico esperado, y es factible en emergencia, hospitalización o UCI, con la posibilidad de usar gases venosos en la mayoría de los casos (75).

7.4 No repetir de forma rutinaria las pruebas bioquímicas en pacientes con evolución clínica favorable coincide con la observación de una variación institucional, no explicada clínicamente, en la repetición de pruebas de laboratorio pediátricas (80). No existen ECA que evalúen la repetición rutinaria frente a la individualizada; la evidencia es observacional y de variación de la práctica clínica (72,80). Los beneficios, que el GEG consideró moderados, son evitar procedimientos invasivos y gasto innecesario en pacientes con buena evolución; los daños son triviales, porque la definición explícita de los factores de riesgo (alteración electrolítica, ácido-

base o renal al ingreso, necesidad de continuar o ajustar la TIV, sospecha de SUH/STEC, deshidratación severa o shock al ingreso) reduce el riesgo de omitir una repetición necesaria. Supone un ahorro de recursos y es factible, pues la definición explícita de evolución favorable y de factores de riesgo facilita una aplicación consistente.

VIII. Referencias

1. Kyu HH, Vongpradith A, Dominguez RMV, Ma J, Albertson SB, Novotney A, et al. Global, regional, and national age-sex-specific burden of diarrhoeal diseases, their risk factors, and aetiologies, 1990–2021, for 204 countries and territories: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. The Lancet Infectious Diseases. 2025 May 1;25(5):519–36. doi:10.1016/S1473-3099(24)00691-1 PubMed PMID: 39708822.

2. Chu C, Yang G, Yang J, Liang D, Liu R, Chen G, et al. Trends in epidemiological characteristics and etiologies of diarrheal disease in children under five: an ecological study based on Global Burden of Disease study 2021. Science in One Health. 2024 Jan 1;3:100086. doi:10.1016/j.soh.2024.100086

3. Hartman RM, Cohen AL, Antoni S, Mwenda J, Weldegebriel G, Biey J, et al. Risk Factors for Mortality Among Children Younger Than Age 5 Years With Severe Diarrhea in Low- and Middle-income Countries: Findings From the World Health Organization-coordinated Global Rotavirus and Pediatric Diarrhea Surveillance Networks. Clin Infect Dis. 2023 Feb 1;76(3):e1047–53. doi:10.1093/cid/ciac561

4. Hernández-Vásquez A, Vargas-Fernández R, Turpo Cayo EY. Determinants, inequalities, and spatial patterns of diarrhea in the Peruvian under-five population: findings from nationally representative survey data. Front Public Health. 2023 Jun 27;11. doi:10.3389/fpubh.2023.1170670

5. Manzanares Villanueva K, Pinedo Vasquez T, Peñataro Yori P, Romaina Cacique L, Garcia Bardales PF, Shapiama Lopez WV, et al. The Enterics for Global Health (EFGH) Shigella Surveillance Study in Peru. Open Forum Infect Dis. 2024 Mar 1;11(Supplement_1):S121–8. doi:10.1093/ofid/ofad655

6. Pajuelo MJ, Noazin S, Cabrera L, Toledo A, Velagic M, Arias L, et al. Epidemiology of enterotoxigenic Escherichia coli and impact on the growth of children in the first two years of life in Lima, Peru. Front Public Health. 2024 Mar 22;12. doi:10.3389/fpubh.2024.1332319

7. Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. Guía de Práctica Clínica de rehidratación y fluidoterapia en niños y adolescentes [Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI), EsSalud] [Internet]. Perú: IETSI; 2017. Available from: http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/GPC-Fluidoterapia-Version-Corta.pdf

8. Brossier DW, Tume LN, Briant AR, Jotterand Chaparro C, Moullet C, Rooze S, et al. ESPNIC clinical practice guidelines: intravenous maintenance fluid therapy in acute and critically ill children— a systematic review and meta-analysis. Intensive Care Med. 2022;48(12):1691–708. doi:10.1007/s00134-022-06882-z PubMed PMID: 36289081; PubMed Central PMCID: PMC9705511.

9. 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. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition. 2016;63(2):226–35. doi:10.1097/MPG.0000000000001133

10. Alsayed SE. Updates in Oral Management of Dehydration and Electrolyte Disturbance in Infants and Children: A Systematic Review. Saudi J Med Pharm Sci. 2024 Feb 12;10(02):110–6. doi:10.36348/sjmps.2024.v10i02.008

11. Tsegaye AT, Pavlinac PB, Walson JL, Tickell KD. The diagnosis and management of dehydration in children with wasting or nutritional edema: A systematic review. PLOS Global Public Health. 2023 Nov 3;3(11):e0002520. doi:10.1371/journal.pgph.0002520

12. Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, Burgers JS, Cluzeau F, Feder G, et al. AGREE II: advancing guideline development, reporting and evaluation in health care. CMAJ. 2010 Dec 14;182(18):E839–42. doi:10.1503/cmaj.090449 PubMed PMID: 20603348; PubMed Central PMCID: PMC3001530.

13. Ministerio de Salud. Lima, Perú: MINSA [Internet]. 2015 [cited 2025 Sep 24]. Documento técnico: Metodología para la elaboración de guías de práctica clínica. Available from: https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/314118-documento-tecnico-metodologia-para-la-elaboracion-de-guias-de-practica-clinica

14. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Intravenous fluid therapy in children and young people in hospital [Internet]. London: NICE; 2015 Dec [cited 2026 Jul 2]. Available from: https://www.nice.org.uk/guidance/ng29/evidence/full-guideline-pdf-2188636813 PubMed PMID: 33108143.

15. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Diarrhoea and vomiting caused by gastroenteritis in under 5 years: diagnosis and management [Internet]. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE): National Collaborating Centre for Women's and Children's Health; 2009 Apr. (NICE Clinical Guideline 84 (CG84)). Available from: https://www.nice.org.uk/guidance/cg84

16. Shea BJ, Reeves BC, Wells G, Thuku M, Hamel C, Moran J, et al. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both [Internet]. 2017 Sep 21. doi:10.1136/bmj.j4008

17. Whiting PF, Rutjes AWS, Westwood ME, Mallett S, Deeks JJ, Reitsma JB, et al. QUADAS-2: A Revised Tool for the Quality Assessment of Diagnostic Accuracy Studies. Ann Intern Med. 2011 Oct 18;155(8):529–36. doi:10.7326/0003-4819-155-8-201110180-00009

18. Higgins JPT, Altman DG, Gøtzsche PC, Jüni P, Moher D, Oxman AD, et al. The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials [Internet]. 2011 Oct 18. doi:10.1136/bmj.d5928

19. Zeng L, Brignardello-Petersen R, Hultcrantz M, Siemieniuk RAC, Santesso N, Traversy G, et al. GRADE guidelines 32: GRADE offers guidance on choosing targets of GRADE certainty of evidence ratings. Journal of Clinical Epidemiology. 2021 Sep 1;137:163–75. doi:10.1016/j.jclinepi.2021.03.026 PubMed PMID: 33857619.

20. Morgano GP, Wiercioch W, Piovani D, Neumann I, Nieuwlaat R, Piggott T, et al. Defining decision thresholds for judgments on health benefits and harms using the grading of recommendations assessment, development, and evaluation (GRADE) evidence to decision (EtD) frameworks: a randomized methodological study (GRADE-THRESHOLD). Journal of Clinical Epidemiology. 2025 Mar 1;179. doi:10.1016/j.jclinepi.2024.111639 PubMed PMID: 39662641.

21. Andrews JC, Schünemann HJ, Oxman AD, Pottie K, Meerpohl JJ, Coello PA, et al. GRADE guidelines: 15. Going from evidence to recommendation-determinants of a recommendation's direction and strength. J Clin Epidemiol. 2013 Jul;66(7):726–35. doi:10.1016/j.jclinepi.2013.02.003 PubMed PMID: 23570745.

22. Alonso-Coello P, Oxman AD, Moberg J, Brignardello-Petersen R, Akl EA, Davoli M, et al. GRADE Evidence to Decision (EtD) frameworks: a systematic and transparent approach to making well informed healthcare choices. 2: Clinical practice guidelines [Internet]. 2016 Jun 30. doi:10.1136/bmj.i2089

23. Alonso-Coello P, Schünemann HJ, Moberg J, Brignardello-Petersen R, Akl EA, Davoli M, et al. GRADE Evidence to Decision (EtD) frameworks: a systematic and transparent approach to making well informed healthcare choices. 1: Introduction [Internet]. 2016 Jun 28. doi:10.1136/bmj.i2016

24. Andrews J, Guyatt G, Oxman AD, Alderson P, Dahm P, Falck-Ytter Y, et al. GRADE guidelines: 14. Going from evidence to recommendations: the significance and presentation of recommendations. Journal of Clinical Epidemiology. 2013 Jul 1;66(7):719–25. doi:10.1016/j.jclinepi.2012.03.013 PubMed PMID: 23312392.

25. Dewidar O, Akl EA, Morgano GP, Parmelli E, Saz-Parkinson Z, Langendam MW, et al. GRADE Guidance: Update on Developing Good Practice Statements in Guidelines. Ann Intern Med. 2026 Mar 17;179(3):430–9. doi:10.7326/ANNALS-25-00431

26. Falszewska A, Szajewska H, Dziechciarz P. Diagnostic accuracy of three clinical dehydration scales: a systematic review. Arch Dis Child. 2018 Apr;103(4):383–8. doi:10.1136/archdischild-2017-313762

27. Freedman SB, Vandermeer B, Milne A, Hartling L, Johnson D, Black K, et al. Diagnosing Clinically Significant Dehydration in Children with Acute Gastroenteritis Using Noninvasive Methods: A Meta-Analysis. The Journal of Pediatrics. 2015 Apr 1;166(4):908-916.e6. doi:10.1016/j.jpeds.2014.12.029 PubMed PMID: 25641247.

28. Gorelick MH, Shaw KN, Murphy KO. Validity and Reliability of Clinical Signs in the Diagnosis of Dehydration in Children. Pediatrics. 1997 May 1;99(5):e6. doi:10.1542/peds.99.5.e6

29. Pringle K, Shah SP, Umulisa I, Mark Munyaneza RB, Dushimiyimana JM, Stegmann K, et al. Comparing the accuracy of the three popular clinical dehydration scales in children with diarrhea. Int J Emerg Med. 2011 Sep 9;4:58. doi:10.1186/1865-1380-4-58 PubMed PMID: 21902838; PubMed Central PMCID: PMC3182880.

30. Jauregui J, Nelson D, Choo E, Stearns B, Levine AC, Liebmann O, et al. External Validation and Comparison of Three Pediatric Clinical Dehydration Scales. PLOS ONE. 2014 May 2;9(5):e95739. doi:10.1371/journal.pone.0095739

31. 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. Clinical Infectious Diseases. 2017 Nov 29;65(12):e45–80. doi:10.1093/cid/cix669

32. Flórez ID, Contreras JO, Sierra JM, Granados CM, Lozano JM, Lugo LH, et al. Guía de Práctica Clínica de la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años. Diagnóstico y tratamiento1. Pediatr. 2015 Apr 1;48(2):29–46. doi:10.1016/j.rcpe.2015.07.005

33. World Health Organization. Integrated management of childhood illness [Internet]. WHO: Geneva; [cited 2026 Mar 12]. Available from: https://www.who.int/teams/maternal-newborn-child-adolescent-health-and-ageing/child-health/integrated-management-of-childhood-illness

34. World Health Organization. WHO: Geneva [Internet]. 2005 [cited 2026 Mar 13]. The treatment of diarrhoea. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/9241593180

35. Levine AC, Gainey M, Qu K, Nasrin S, Sharif MBE, Noor SS, et al. A comparison of the NIRUDAK models and WHO algorithm for dehydration assessment in older children and adults with acute diarrhoea: a prospective, observational study. The Lancet Global Health. 2023 Nov 1;11(11):e1725–33. doi:10.1016/S2214-109X(23)00403-5 PubMed PMID: 37776870.

36. Levine AC, Barry MA, Gainey M, Nasrin S, Qu K, Schmid CH, et al. Derivation of the first clinical diagnostic models for dehydration severity in patients over five years with acute diarrhea. PLOS Neglected Tropical Diseases. 2021 Mar 10;15(3):e0009266. doi:10.1371/journal.pntd.0009266

37. Chang J. Oral Rehydration Solutions for the Treatment of Acute Watery Diarrhea. American Family Physician [Internet]. 2017 [cited 2026 Mar 13]. Available from: https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2017/1201/p700.html

38. World Health Organization. WHO: Geneva [Internet]. 2005 [cited 2026 Mar 13]. Diarrhoea treatment guidelines including new recommendations for the use of ORS and zinc supplementation for clinic-based healthcare workers. Available from: https://www.who.int/publications/m/item/shock-sam--diarrhoea-treatment-guidelines-including-new-recommendations-for-the-use-of-ors-and-zinc-supplementation-for-clinic-based-healthcare-workers

39. Acute diarrhoea in infants: oral rehydration is crucial. Prescrire international [Internet]. 2000 [cited 2026 Mar 5]. Available from: https://www.semanticscholar.org/paper/Acute-diarrhoea-in-infants%3A-oral-rehydration-is/94227ea8cbdf7d748bded557cf9959e46c949842

40. Hartling L, Bellemare S, Wiebe N, Russell KF, Klassen TP, Craig WR. Oral versus intravenous rehydration for treating dehydration due to gastroenteritis in children. Cochrane Database Syst Rev. 2006 Jul 19;2006(3):CD004390. doi:10.1002/14651858.CD004390.pub2 PubMed PMID: 16856044; PubMed Central PMCID: PMC6532593.

41. Freedman SB, Pasichnyk D, Black KJL, Fitzpatrick E, Gouin S, Milne A, et al. Gastroenteritis therapies in developed countries: Systematic review and meta-analysis. PLoS ONE. 2015;10(6). Located at: Embase. doi:10.1371/journal.pone.0128754

42. Bellemare S, Hartling L, Wiebe N, Russell K, Craig WR, McConnell D, et al. Oral rehydration versus intravenous therapy for treating dehydration due to gastroenteritis in children: a meta-analysis of randomised controlled trials. BMC Med. 2004 Apr 15;2(1):11. doi:10.1186/1741-7015-2-11

43. Sharifi J, Ghavami F, Nowrouzi Z, Fouladvand B, Malek M, Rezaeian M, et al. Oral versus intravenous rehydration therapy in severe gastroenteritis. Arch Dis Child. 1985 Sep;60(9):856–60. doi:10.1136/adc.60.9.856 PubMed PMID: 3901934; PubMed Central PMCID: PMC1777458.

44. Hernández A, Jaramillo C, Ramírez R, Gómez G, Franco D. [Treatment of acute diarrhea in children. Comparative study of 3 oral rehydration solutions and venoclysis in Colombia]. Bol Oficina Sanit Panam. 1987 Jun;102(6):606–16. PubMed PMID: 2956969.

45. Vesikari T, Isolauri E, Baer M. A comparative trial of rapid oral and intravenous rehydration in acute diarrhoea. Acta Paediatr Scand. 1987 Mar;76(2):300–5. doi:10.1111/j.1651-2227.1987.tb10464.x PubMed PMID: 3296629.

46. Gonzalez Adriano SR, Valdes Garza HE, Garcia Valdes LC. Hidratacion oral versus hidratacion endovenosa en pacientes con diarrea aguda [Internet]. 1988 [cited 2026 Apr 22]. Available from: https://hdl.handle.net/20.500.14330/PER01000085258

47. Mackenzie A, Barnes G. Randomised controlled trial comparing oral and intravenous rehydration therapy in children with diarrhoea. BMJ. 1991 Aug 17;303(6799):393–6. doi:10.1136/bmj.303.6799.393 PubMed PMID: 1789830; PubMed Central PMCID: PMC1670684.

48. Gremse DA. Effectiveness of nasogastric rehydration in hospitalized children with acute diarrhea. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 1995 Aug;21(2):145–8. doi:10.1097/00005176-199508000-00004 PubMed PMID: 7472899.

49. Nager AL, Wang VJ. Comparison of Nasogastric and Intravenous Methods of Rehydration in Pediatric Patients With Acute Dehydratio. Pediatrics. 2002 Apr 1;109(4):566–72. doi:10.1542/peds.109.4.566

50. World Health Organization. Clinical management of acute diarrhoea: WHO/UNICEF joint statement [Internet]. WHO: Geneva: World Health Organization; 2004 [cited 2026 Mar 12]. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/WHO_FCH_CAH_04.7

51. Guarino A, Ashkenazi S, Gendrel D, Lo Vecchio A, Shamir R, Szajewska H, 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. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2014 Jul;59(1):132–52. doi:10.1097/MPG.0000000000000375 PubMed PMID: 24739189.

52. Ministerio de Salud. GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE INSERCION DE SONDA NASOGASTRICA DEL HLEV (Resolución Directoral N.° 000151-2025-DG/HLEV) [Internet]. Lima: MINSA; 2025 [cited 2026 Apr 23]. Available from: https://www.gob.pe/institucion/hlev/normas-legales/6795060-000151-2025-dg-hlev

53. Florez ID, Sierra J, Pérez-Gaxiola G. Balanced crystalloid solutions versus 0.9% saline for treating acute diarrhoea and severe dehydration in children. Cochrane Database Syst Rev. 2023 May 17;2023(5):CD013640. doi:10.1002/14651858.CD013640.pub2 PubMed PMID: 37196992; PubMed Central PMCID: PMC10192509.

54. Iro MA, Sell T, Brown N, Maitland K. Rapid intravenous rehydration of children with acute gastroenteritis and dehydration: a systematic review and meta-analysis. BMC Pediatr. 2018 Feb 9;18(1):44. doi:10.1186/s12887-018-1006-1

55. Freedman SB, Parkin PC, Willan AR, Schuh S. Rapid versus standard intravenous rehydration in paediatric gastroenteritis: pragmatic blinded randomised clinical trial. BMJ. 2011 Nov 17;343:d6976. doi:10.1136/bmj.d6976 PubMed PMID: 22094316.

56. Nager AL, Wang VJ. Comparison of ultrarapid and rapid intravenous hydration in pediatric patients with dehydration. The American Journal of Emergency Medicine. 2010 Feb 1;28(2):123–9. doi:10.1016/j.ajem.2008.09.046

57. AZARFAR A, RAVANSHAD Y, KEYKHOSRAVI A, BAGHERI S, GHARASHI Z, ESMAEELI M. Rapid Intravenous Rehydration to Correct Dehydration and Resolve Vomiting in Children with Acute Gastroenteritis. Turk J Emerg Med. 2014 Jun 9;14(3):111–4. doi:10.5505/1304.7361.2014.66049 PubMed PMID: 27355088; PubMed Central PMCID: PMC4909956.

58. Chandelia S, Angurana SK, Prasad S, Tiwari MK, Jayashree M, Nallasamy K, et al. Balanced Salt Solution Versus Normal Saline as Resuscitation Fluid in Pediatric Septic Shock: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. J Intensive Care Med. 2026 Apr 1;41(4):274–83. doi:10.1177/08850666251315705

59. Balamuth F, Weiss SL, Long E, Thompson GC, Artis AS, Campos AB, et al. Balanced Fluid versus 0.9% Saline in Children Treated for Septic Shock. N Engl J Med. 2026 Apr 24;10.1056/NEJMoa2601969. doi:10.1056/NEJMoa2601969 PubMed PMID: 42028918; PubMed Central PMCID: PMC13134814.

60. Anantasit N, Thasanthiah S, Lertbunrian R. Balanced salt solution versus normal saline solution as initial fluid resuscitation in pediatric septic shock: A randomized, double-blind controlled trial [Internet]. 2020 Jan 1 [cited 2026 Jul 2]. Available from: https://repository.li.mahidol.ac.th/handle/123456789/59267

61. Trepatchayakorn S, Sakunpunphuk M, Samransamruajkit R. Balanced Salt Solution Versus Normal Saline in Resuscitation of Pediatric Sepsis: A Randomized, Controlled Trial. Indian J Pediatr. 2021;88(9):921–4. doi:10.1007/s12098-021-03808-3 PubMed PMID: 34110580; PubMed Central PMCID: PMC8189839.

62. Amer BE, Abdelwahab OA, Abdelaziz A, Soliman Y, Amin AM, Mohamed MA, et al. Efficacy and safety of isotonic versus hypotonic intravenous maintenance fluids in hospitalized children: an updated systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Pediatr Nephrol. 2024 Jan 1;39(1):57–84. doi:10.1007/s00467-023-06032-7

63. Hasim N, Bakar MAA, Islam MA. Efficacy and Safety of Isotonic and Hypotonic Intravenous Maintenance Fluids in Hospitalised Children: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomised Controlled Trials. Children. 2021 Sep;8(9):785. doi:10.3390/children8090785

64. Bagri NK, Saurabh VK, Basu S, Kumar A. Isotonic versus Hypotonic Intravenous Maintenance Fluids in Children: A Randomized Controlled Trial. Indian J Pediatr. 2019 Nov 1;86(11):1011–6. doi:10.1007/s12098-019-03011-5

65. Kannan L, Lodha R, Vivekanandhan S, Bagga A, Kabra SK, Kabra M. Intravenous fluid regimen and hyponatraemia among children: a randomized controlled trial. Pediatr Nephrol. 2010 Nov 1;25(11):2303–9. doi:10.1007/s00467-010-1600-4

66. Lehtiranta S, Honkila M, Kallio M, Paalanne N, Peltoniemi O, Pokka T, et al. Risk of Electrolyte Disorders in Acutely Ill Children Receiving Commercially Available Plasmalike Isotonic Fluids: A Randomized Clinical Trial. JAMA Pediatr. 2021 Jan 1;175(1):28–35. doi:10.1001/jamapediatrics.2020.3383

67. Shamim A, Afzal K, Manazir Ali S. Safety and efficacy of isotonic (0.9%) vs. hypotonic (0.18%) saline as maintenance intravenous fluids in children: A randomized controlled trial. Indian Pediatr. 2014 Dec 1;51(12):969–74. doi:10.1007/s13312-014-0542-5

68. Kaviti H, John J, Gulla KM, Sahu S. 5% Dextrose in Ringer's Lactate versus 5% Dextrose Normal Saline as Maintenance Intravenous Fluid Therapy in Children — A Randomised Controlled Trial. Indian J Pediatr. 2025 Jul 1;92(7):725–30. doi:10.1007/s12098-024-05077-2

69. Mhanna A, Beran A, Srour O, Mhanna M, Assaly A, Elsayed A, et al. Balanced crystalloids versus isotonic saline in pediatric sepsis: a comprehensive systematic review and meta-analysis. Proc (Bayl Univ Med Cent). 2024;37(2):295–302. doi:10.1080/08998280.2024.2301904 PubMed PMID: 38343480; PubMed Central PMCID: PMC10857664.

70. Alkhairi Z, Kajo C, Zadeh AA, Khaja D, Alqaryuti M, Alsaleh NK, et al. Balanced crystalloids vs. 0.9% saline in pediatric diabetic ketoacidosis: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Front Pediatr. 2026;14:1879829. doi:10.3389/fped.2026.1879829 PubMed PMID: 42495261; PubMed Central PMCID: PMC13391503.

71. Yousefichaijan P, Dorreh F, Ziaei E, Pakniyat A. Distribution of Abnormal Laboratory Tests in Patients with Dehydration Due to Gastroenteritis: A Medical Audit Study. J Compr Ped. 2016 Nov 17;7(4):e13266. doi:10.17795/compreped-38387

72. Lind CH, Johnson DP. Things We Do For No Reason: Electrolyte Testing in Pediatric Acute Gastroenteritis. Journal of Hospital Medicine. 2018;13(1):49–51. doi:10.12788/jhm.2884

73. Tchou MJ, Hall M, Shah SS, Johnson DP, Schroeder AR, Antoon JW, et al. Patterns of Electrolyte Testing at Children's Hospitals for Common Inpatient Diagnoses. Pediatrics. 2019 Jul 1;144(1):e20181644. doi:10.1542/peds.2018-1644

74. Yilmaz K, Karaböcüoglu M, Çitak A, Uzel N. Evaluation of laboratory tests in dehydrated children with acute gastroenteritis. Journal of Paediatrics and Child Health. 2002;38(3):226–8. doi:10.1046/j.1440-1754.2002.00792.x

75. Hoxha TF, Azemi M, Avdiu M, Ismaili-jaha V, Grajqevci V, Petrela E. The Usefulness of Clinical and Laboratory Parameters for Predicting Severity of Dehydration in Children with Acute Gastroenteritis. Med Arch. 2014 Oct;68(5):304–7. doi:10.5455/medarh.2014.68.304-307 PubMed PMID: 25568559; PubMed Central PMCID: PMC4269529.

76. Kinasha AA, Pernica JM, Banda FM, Goldfarb DM, Welch HD, Steenhoff AP, et al. Electrolyte abnormalities and clinical outcomes in children aged one month to 13 years hospitalized with acute gastroenteritis in two large referral hospitals in Botswana. PLOS Global Public Health. 2025 May 8;5(5):e0004588. doi:10.1371/journal.pgph.0004588

77. Qadori M, Flem E, Bekkevold T, Døllner H, Gilje AM, Rojahn A, et al. Hypoglycaemia was common in acute gastroenteritis in a prospective hospital-based study, but electrolyte imbalances were not. Acta Paediatrica. 2018;107(8):1455–60. doi:10.1111/apa.14318

78. Anigilaje EA. Management of Diarrhoeal Dehydration in Childhood: A Review for Clinicians in Developing Countries. Front Pediatr. 2018 Feb 23;6. doi:10.3389/fped.2018.00028

79. Hamzah AM, Athiyyah AF, Kholili U, Sulistiawati S. Electrolyte and acid-base imbalances and kidney function in children with acute diarrhea: A study from Dr. Soetomo General Academic Hospital 2021–2023. Qanun Medika. 2026 Jan 28;10(01). doi:10.30651/jqm.v10i01.27973

80. Tchou MJ, Hall M, Shah SS, Johnson DP, Schroeder AR, Antoon JW, et al. Patterns of Electrolyte Testing at Children's Hospitals for Common Inpatient Diagnoses. Pediatrics. 2019 Jul 1;144(1):e20181644. doi:10.1542/peds.2018-1644