

Diarrea Aguda en Pediatría

La diarrea aguda es uno de los temas más importantes de Pediatría y uno de los contenidos más frecuentes en los exámenes de residencia médica. Su relevancia va mucho más allá del ámbito académico: constituye una de las principales causas de morbilidad infantil en todo el mundo. Conocer su diagnóstico, manejo y prevención es fundamental para la práctica clínica diaria.

Este capítulo reúne una gran cantidad de conceptos que permiten a los evaluadores elaborar preguntas desde múltiples enfoques. Es muy probable que al menos una pregunta relacionada con este tema aparezca en tu examen, convirtiéndolo en contenido de estudio obligatorio. En la CONAREM, las dos referencias principales son el **Tratado de Nelson** y las recomendaciones de la **AIEPI** y la **OMS**.

DEFINICION DE DIARREA SEGUN:

Nelson

Deposiciones con menor consistencia y mayor contenido de agua, con aumento en la frecuencia. Duración menor de 14 días.

AIEPI

3 o más deposiciones líquidas o semilíquidas en 24 horas. Definición práctica para atención primaria.

OMS

3 o más deposiciones líquidas o blandas en 24 horas, o más deposiciones que el patrón habitual. Aguda si dura menos de 14 días.

❗ Más importante que el número absoluto de deposiciones es el **cambio respecto al patrón habitual del niño**. Un lactante con lactancia materna exclusiva puede tener varias deposiciones blandas al día sin que esto represente diarrea.

👤 REDACTORA

• Neyder Santacruz de Nandi

Médica Cirujana egresada de la **Universidad Privada del Este** | Sede Presidente Franco, 2023

Médica Revalidada por la **Unioeste** | Revalida edición 2023.2

Médica de Estrategia Familiar | Concurso 2024, Prefeitura Nova Prata do Iguaçu, Paraná, Brasil

📖 BIBLIOGRAFÍA

1. **Nelson Tratado de Pediatría**. Kliegman RM, Stanton BF, St Geme JW, Schor NF, et al. Barcelona: Elsevier; 2023. ©
2. **Organización Mundial de la Salud (OMS) / World Health Organization (WHO)**. The Treatment of Diarrhoea: A Manual for Physicians and Other Senior Health Workers. 4th Revision. Ginebra: World Health Organization; 2005.
3. **AIEPI - Manejo de diarrea**. OMS/UNICEF. Integrated Management of Childhood Illness (IMCI/AIEPI). Clasificación de diarrea, evaluación de deshidratación y Planes A, B y C.

Mecanismos Fisiopatológicos de la Diarrea

Comprender el mecanismo fisiopatológico de la diarrea es fundamental, ya que los evaluadores suelen pedir que relaciones el microorganismo causal con el mecanismo de producción. Más que memorizar listas de agentes, debes entender qué ocurre en el intestino y cómo se manifiesta clínicamente cada tipo.

● Diarrea Secretora

Alteración en el transporte de electrolitos: aumento de la secreción y disminución de la absorción. Heces acuosas y abundantes, sin sangre ni moco, de gran volumen.

Persiste incluso durante el ayuno. Hiato osmótico fecal <100 mOsm/kg.

Agentes: *Vibrio cholerae*, ETEC, *Clostridioides difficile*, *Cryptosporidium*.

● Diarrea Osmótica

Mecanismo más frecuente en Pediatría.

Sustancias no absorbidas atraen agua por efecto osmótico. Heces ácidas, flatulencias, distensión abdominal, dermatitis perianal. **Mejora con el ayuno.**

Hiato osmótico fecal >100 mOsm/kg.

Agentes: Rotavirus, EPEC, déficit de lactasa, intolerancia a la lactosa.

● Diarrea Invasiva / Inflamatoria

Invasión de la mucosa intestinal con inflamación, ulceración y destrucción epitelial. Diarrea con sangre y/o moco (disentería), fiebre, dolor abdominal, tenesmo, compromiso del estado general. Leucocitos fecales positivos.

Agentes: *Shigella*, *Salmonella*, *Campylobacter jejuni*, EIEC, EHEC, *Yersinia*, *Entamoeba histolytica*.

📌 Regla práctica: **Si la diarrea persiste con el ayuno → secretora. Si mejora con el ayuno → osmótica. Si hay sangre + fiebre → invasiva.**

Etiología: Agentes Más Frecuentes

En términos generales, las causas virales son responsables de la mayoría de los casos de gastroenteritis aguda en la infancia, especialmente en menores de 5 años.

Una de las formas más prácticas de estudiar la etiología de la diarrea aguda es dividirla en **diarrea acuosa** y **diarrea disentérica (inflamatoria)**. Esta clasificación no solo facilita el razonamiento clínico, sino que también es muy utilizada en los exámenes de residencia. Esto porque directamente ya vamos a asociar que agentes etiológicos están relacionados con cual tipo de diarrea, si es la acuosa o la disentérica.

Diarrea Acuosa

Viral (más frecuente):

- Rotavirus
- Norovirus
- Adenovirus entéricos (serotipos 40 y 41)

Bacteriana:

- ETEC, EPEC
- Salmonella
- Vibrio cholerae (zonas endémicas)

Parasitaria:

- Giardia lamblia

Diarrea Disentérica

Bacteriana (predominante):

- Shigella spp.
- Campylobacter jejuni
- EHEC/STEC, EIEC
- Salmonella no tifoidea
- Yersinia enterocolitica

Parasitaria:

- Entamoeba histolytica

Diarrea persistente: EPEC, Giardia, Cryptosporidium, intolerancia secundaria a la lactosa.

Claves de examen: Rotavirus = causa histórica de diarrea grave en lactantes. Norovirus = principal causa de brotes epidémicos. Shigella = causa bacteriana clásica de disentería. Giardia = parasitosis más asociada a diarrea prolongada y malabsorción.

#Escherichia coli: (ETEC, EPEC, EHEC/STEC y EIEC)

Agentes de Diarrea Acuosa: Características Clave

Ante un niño con diarrea acuosa debe pensarse inicialmente en una causa viral, aunque algunas bacterias también pueden producir este cuadro mediante mecanismos secretores u osmóticos. A continuación, los agentes más relevantes para el examen.

Rotavirus



Principal causa histórica de diarrea grave en menores de 2 años. Combina mecanismo **osmótico** (destrucción de vellosidades, déficit de lactasa, intolerancia transitoria a la lactosa) y **secretor** (enterotoxina NSP4). Clínica: vómitos como primera manifestación, diarrea acuosa, fiebre variable, riesgo de deshidratación. Los lactantes menores de 3 meses presentan cuadros más leves por anticuerpos maternos. **No se recomienda el ayuno.**

Norovirus



Actualmente uno de los agentes más frecuentes de gastroenteritis aguda en todo el mundo. **Principal responsable de brotes epidémicos.** Muy frecuente en adultos. Asociado al consumo de mariscos contaminados. Predomina en épocas frías. Clínica: inicio brusco, vómitos intensos, diarrea acuosa, alta transmisibilidad.

ETEC y EPEC



ETEC: Principal causa de diarrea bacteriana secretora. Responsable de la clásica "diarrea del viajero". Más frecuente en países en desarrollo. Diarrea acuosa abundante, sin sangre ni leucocitos fecales. **EPEC:** Frecuente en lactantes y menores de 2 años. Produce lesión de microvellosidades. Puede evolucionar hacia diarrea persistente y asociarse a desnutrición.

Vibrio cholerae y Giardia



Vibrio cholerae: Diarrea secretora intensa mediada por enterotoxinas. Heces con aspecto de "agua de arroz". Deshidratación severa, shock y muerte en pocas horas sin reposición adecuada. **La diarrea más voluminosa y deshidratante de la pediatría.** **Giardia lamblia:** Produce cuadros prolongados. Diarrea acuosa o esteatorreica, distensión abdominal, flatulencias y malabsorción intestinal.

Agentes de Diarrea Disentérica: Asociaciones Clásicas

La disentería se caracteriza por la presencia de sangre y/o moco en las deposiciones, acompañada de fiebre y compromiso del estado general. Todo agente capaz de producir disentería puede manifestarse inicialmente como diarrea acuosa, pero no al revés.

Shigella spp.

Principal causa de disentería bacteriana en Latinoamérica. Fiebre elevada, dolor cólico, tenesmo, deposiciones con sangre y moco.

Manifestaciones extraintestinales clásicas: convulsiones y encefalopatía.

Puede asociarse a Síndrome Hemolítico Urémico (SHU): insuficiencia renal aguda + trombocitopenia + anemia hemolítica microangiopática.

EHEC/STEC (0157:H7)

Produce toxina Shiga. **Puede causar disentería sin fiebre.** Principal causa de SHU (más casos que Shigella). **Atención: el uso de antibióticos aumenta el riesgo de SHU**, por lo que generalmente están contraindicados en esta infección.


Campylobacter jejuni

Causa frecuente de gastroenteritis bacteriana. Fiebre, diarrea inflamatoria, **dolor abdominal intenso que puede simular apendicitis.** Complicaciones clásicas de examen: **Síndrome de Guillain-Barré** y artritis reactiva.

Salmonella y Entamoeba

Salmonella no tifoidea: Generalmente autolimitada. ~5% desarrolla bacteriemia. Alto riesgo en lactantes <3 meses, inmunodeprimidos y pacientes con hemoglobinopatías (anemia falciforme).

Entamoeba histolytica: Principal parásito causante de disentería. Si una presunta shigelosis no responde al tratamiento, considerar amebiasis.

 **Recuerda:** Los virus son la causa más común de diarrea aguda en general. En las disenterías, las bacterias son los agentes predominantes. EHEC: antibióticos contraindicados por riesgo de SHU.

Clínica y Evaluación de la Deshidratación

La presentación clínica de la diarrea aguda es variable y depende del agente etiológico, la edad del paciente y el grado de deshidratación. Los síntomas más frecuentes son diarrea acuosa o disentérica, vómitos, fiebre, dolor abdominal, irritabilidad y disminución del apetito. Sin embargo, en los exámenes el verdadero protagonista es la **evaluación de la deshidratación**, la principal complicación de la gastroenteritis aguda.

La OMS y la estrategia AIEPI utilizan una clasificación sencilla basada en la pérdida estimada del peso corporal:

<3%

Sin deshidratación

Pérdida mínima de peso corporal. Manejo en el hogar.

3-9%

Alguna deshidratación

Pérdida moderada. Requiere rehidratación supervisada.

≥10%

Deshidratación grave

Pérdida severa. Requiere manejo hospitalario urgente.

Los hallazgos con mejor valor predictivo para detectar deshidratación son: **tiempo de llenado capilar >2 segundos**, disminución de la turgencia cutánea, mucosas secas, ausencia de lágrimas (alacrimia), sed aumentada, alteración del estado general, irritabilidad o letargia, y respiración rápida y profunda (hiperpnea por acidosis metabólica). Cuantos más signos estén presentes, mayor es la probabilidad y gravedad de la deshidratación.

- ⊗ **Signos de deshidratación grave:** taquicardia marcada, alteración del nivel de conciencia, letargia, extremidades frías, pulsos débiles, hipotensión arterial. **La hipotensión es un signo tardío en pediatría:** un niño puede estar gravemente deshidratado antes de presentar caída de la presión arterial.

Tabla de Evaluación Clínica de la Deshidratación

Repasa constantemente este cuadro para poder clasificar al paciente según el grado de deshidratación. Esta clasificación es la base para elegir el plan de tratamiento correcto.

Parámetro	Sin deshidratación	Alguna deshidratación	Deshidratación grave
Estado mental	Bien; alerta	Normal, fatigado o irritable	Apático, letárgico, inconsciente
Sed	Bebe normalmente	Sediento, deseoso de beber	Bebe con dificultad o incapaz
Frecuencia cardíaca	Normal	Normal o aumentada	Taquicardia (bradicardia tardía)
Calidad de pulsos	Normales	Normales o disminuidos	Débiles, filiformes o impalpables
Ojos	Normales	Ligeramente hundidos	Muy hundidos
Lágrimas	Presentes	Disminuidas	Ausentes
Boca y lengua	Húmedas	Secas	Parcheadas
Pliegue cutáneo	Recuperación instantánea	Recuperación en <2 s	Recuperación en >2 s
Llenado capilar	Normal	Prolongado	Prolongado, mínimo
Extremidades	Calientes	Frías	Frías, moteadas, cianóticas
Diuresis	Normal o disminuida	Disminuida	Mínima

Datos que sugieren infección bacteriana: fiebre >40°C, sangre visible en heces, dolor abdominal importante, tenesmo, más de 10 deposiciones/día, ausencia de vómitos previos al inicio de la diarrea, compromiso significativo del estado general.

Plan A: Sin Deshidratación

La piedra angular del tratamiento de la diarrea aguda es la rehidratación. La elección entre el Plan A, B o C depende exclusivamente del grado de deshidratación. La mayoría de los niños con diarrea aguda pueden tratarse con rehidratación oral. El tratamiento antibiótico está indicado solo en situaciones específicas.

- ✓ **Plan A = Casa + SRO + Zinc + Alimentación normal.** Objetivo: prevenir la aparición de deshidratación.

1

Aumentar ingesta de líquidos

Administrar más líquidos de lo habitual, especialmente tras cada deposición. Usar **Sales de Rehidratación Oral (SRO) de baja osmolaridad.**

Dosis:

<2 años → 50-100 ml;
2-10 años → 100-200 ml;
>10 años → a demanda.

2

Suplementación con Zinc

Indicado en todos los niños con diarrea aguda. Reduce duración, gravedad y riesgo de recurrencia.

Dosis:

<6 meses → 10 mg/día;
≥6 meses → 20 mg/día.

Duración: 10-14 días, aunque la diarrea mejore antes. No sustituye la rehidratación oral.

3

Continuar la alimentación

Mantener la lactancia materna. Mantener la alimentación sólida habitual. Ofrecer líquidos de forma frecuente. Evitar ayunos prolongados.

4

Educación a los cuidadores

Explicar los signos de alarma y cuándo acudir inmediatamente a un centro de salud.

Soluciones de Rehidratación Oral: Tipos y Composición

La terapia de rehidratación oral es uno de los mayores avances en el manejo de la diarrea aguda infantil. Existen diferentes tipos de soluciones, aunque no todas tienen la misma eficacia.

SRO de Osmolaridad Reducida (Recomendada)

Osmolaridad: **245 mOsm/L**. Recomendada por la OMS desde 2002. Contiene menores concentraciones de sodio y glucosa que la fórmula estándar.

Ventajas:

- Mayor eficacia para la rehidratación oral
- Menor riesgo de vómitos
- Menor volumen de heces
- Menor necesidad de hidratación intravenosa
- Mejor tolerancia gastrointestinal

Composición de la SRO Hipoosmolar

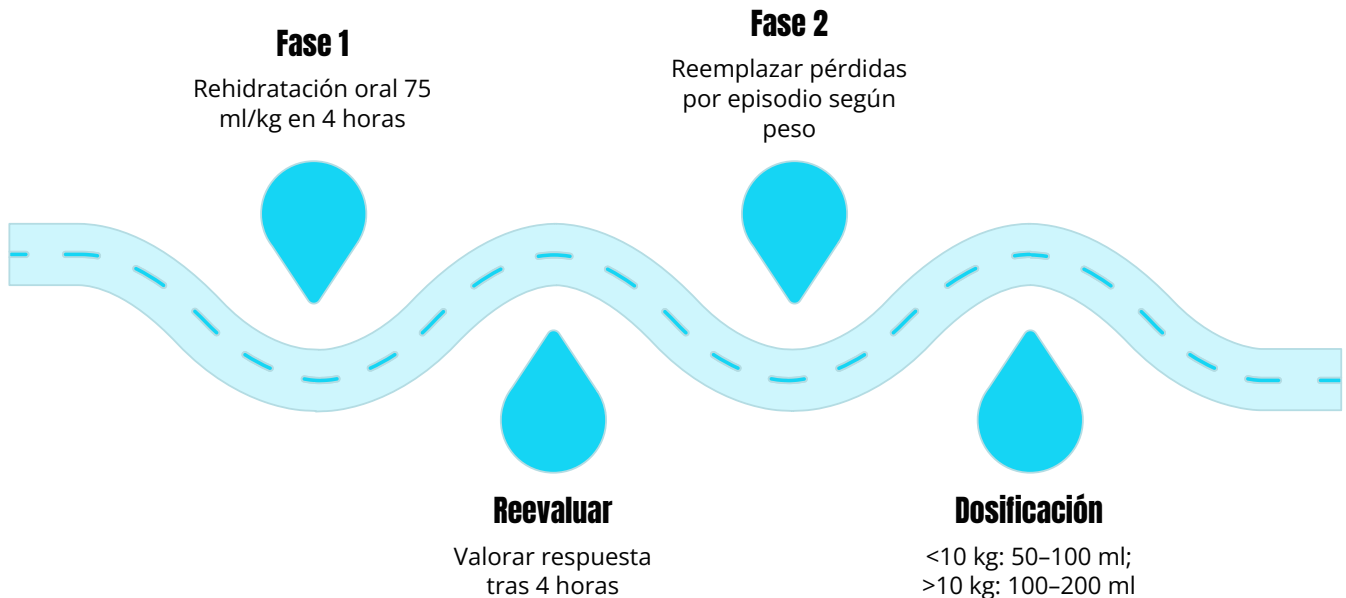
Componente	Concentración
Osmolaridad total	245 mOsm/L
Glucosa	75 mmol/L
Sodio (Na ⁺)	75 mEq/L
Potasio (K ⁺)	20 mEq/L
Cloro (Cl ⁻)	65 mEq/L
Citrato	10 mmol/L

Suero casero: ~40-50 mEq/L de sodio.

Preparación: 1 medida rasa de sal + 2 de azúcar + 1 vaso de agua. Útil cuando no hay SRO disponible, pero **no es la mejor opción para corregir deshidratación ya establecida.**

Plan B: Alguna Deshidratación

El Plan B se aplica cuando el paciente presenta alguna deshidratación. Se realiza en un centro de salud, ambulatorio o servicio de urgencias, con un tiempo de observación de **4 a 6 horas**. La vía de administración es oral; si no tolera la vía oral, se puede usar sonda nasogástrica (SNG).



Tras la fase de rehidratación, se reevalúa al paciente: si mejora, se pasa al Plan A; si empeora, se escala al Plan C. Durante la fase inicial se priorizan los líquidos; los alimentos sólidos se reintroducen una vez corregida la deshidratación, aunque la lactancia materna se mantiene en todo momento. Esta es una **diferencia clásica de examen** respecto al Plan A, donde la alimentación no se interrumpe.

Plan B = Tiene 2 fases, atentos a como puede aparecer en las alternativas.

1. Fase de rehidratación

Administrar: **50-100 ml/kg de SRO durante 4 horas o 75 ml/kg en 4 horas o 25 ml/kg/hora durante 4 horas**

2. Reposición de pérdidas continuas o manutención

Lactantes y niños <10 kg: 50-100 ml de SRO por cada episodio de diarrea o vómito.

Niños >10 kg: 100-200 ml de SRO por cada episodio de diarrea o vómito.

Plan C: Deshidratación Grave

El Plan C está indicado en pacientes con deshidratación grave o fracaso del Plan B. Se realiza en urgencias u hospital, con administración **intravenosa**. Las soluciones recomendadas son **solución fisiológica al 0,9%** o **Lactato de Ringer**.

1

Fase 1: Expansión rápida

30 ml/kg IV.

Tiempo de infusión:

menor de 12 meses → 1 hora.

mayor a 12 meses → 30 minutos.

2

Fase 2: Rehidratación

70 ml/kg IV.

Tiempo de infusión:

menor a 12 meses → 5-8 horas.

mayor a 12 meses → 2,5-3 horas.

3

Reevaluación

Si mejora → Plan B, luego Plan A. Considerar hospitalización según evolución.

Una vez estabilizado el paciente, reiniciar lactancia materna y SRO por vía oral tan pronto como sea posible. Los lactantes con **desnutrición grave** tienen menor reserva cardiovascular y pueden requerir bolos más pequeños (~10 ml/kg) con monitorización estrecha.

⊗ **Indicaciones de hidratación IV:** deshidratación grave, fracaso de rehidratación oral, vómitos incoercibles, alteración del nivel de conciencia, convulsiones, sospecha de deshidratación hipernatrémica, íleo paralítico, sepsis, desnutrición grave. Antes de indicar IV en deshidratación moderada, intentar rehidratación por SNG.

Uso Racional de Antibióticos y Otras Medidas Terapéuticas

La mayoría de los episodios de diarrea aguda infantil son de origen viral. Por tanto, **los antibióticos NO deben utilizarse de rutina**. Se consideran ante diarrea invasiva con sangre en heces, moco, leucocitos fecales, fiebre elevada y compromiso del estado general.

Antibióticos: Cuándo y Cómo

Indicados en: Shigella, Campylobacter, EIEC, Entamoeba histolytica, Salmonella (casos seleccionados), Yersinia.

⚠ EHEC/STEC: antibióticos contraindicados (aumentan riesgo de SHU).

Azitromicina: Día 1: 10 mg/kg/día VO. Días 2-5: 5 mg/kg/día VO. Total: 5 días.

Ceftriaxona (alternativa): 50 mg/kg/día IM o IV. Duración: 3-5 días.

Otras Medidas

Ondansetrón: Único antiemético con evidencia en gastroenteritis pediátrica. Puede considerarse en vómitos persistentes que dificultan la rehidratación oral. Reduce necesidad de hidratación IV. **Metoclopramida y bromoprida: evitar** (efectos extrapiramidales, somnolencia).

Probióticos: Pueden acortar la diarrea viral 24-48 horas. Evidencia variable, no forman parte del tratamiento esencial.

Loperamida y caolín-pectina: contraindicados en niños. Riesgo de íleo paralítico, distensión abdominal y retención de microorganismos invasores.

📄 Alimentación: Debe mantenerse durante la enfermedad. Continuar lactancia materna. Reiniciar alimentación habitual tan pronto como sea posible. En diarrea persistente o intolerancia secundaria a la lactosa, puede considerarse reducción transitoria de la carga de lactosa (2/3 leche + 1/3 agua), pero no de rutina.

Prevención de la Diarrea Aguda

La mayoría de los episodios de diarrea aguda pueden prevenirse mediante medidas sencillas de promoción de la salud, higiene y vacunación. Estas estrategias son especialmente relevantes en países en desarrollo, donde la morbilidad por gastroenteritis infantil sigue siendo elevada.



Lactancia Materna

Una de las estrategias más eficaces para prevenir la diarrea en lactantes. Aporta anticuerpos maternos (especialmente IgA secretora), disminuye la exposición a alimentos contaminados y reduce la incidencia, gravedad y riesgo de hospitalización por gastroenteritis.



Prevención del Contagio

Especialmente importante en hospitales, guarderías y centros de cuidado infantil. Incluye higiene de manos, aislamiento de contacto cuando esté indicado, correcta eliminación de pañales y material contaminado, y limpieza y desinfección de superficies.



Lavado de Manos

Una de las medidas preventivas más costo-efectivas. Especialmente importante antes de preparar alimentos, antes de alimentar al niño, después de cambiar pañales y después de utilizar el baño. Reduce significativamente la transmisión de enfermedades diarreicas.



Vacunación contra Rotavirus

Ha modificado significativamente la epidemiología de la gastroenteritis infantil. Disminuye los casos graves de diarrea, reduce hospitalizaciones y disminuye la mortalidad asociada a gastroenteritis. Su impacto en salud pública es uno de los mayores logros de la pediatría preventiva.

Complicaciones de la Diarrea Aguda


Las complicaciones de la diarrea aguda pueden ser graves y potencialmente mortales, especialmente en lactantes y niños pequeños. Su reconocimiento precoz es fundamental para instaurar el tratamiento adecuado.

Deshidratación

La complicación más frecuente y la principal causa de morbilidad asociada a la diarrea aguda. Puede evolucionar rápidamente en lactantes, niños pequeños, pacientes con vómitos intensos o episodios de diarrea abundante. Consecuencias: trastornos hidroelectrolíticos, acidosis metabólica, shock hipovolémico, insuficiencia renal aguda y muerte en casos graves.

Desnutrición

Existe una **relación bidireccional** entre diarrea y desnutrición. La diarrea favorece la desnutrición porque disminuye la absorción de nutrientes, aumenta las pérdidas energéticas, reduce el apetito e incrementa los requerimientos metabólicos. A su vez, la desnutrición favorece la diarrea porque debilita la respuesta inmunológica, disminuye la capacidad de regeneración de la mucosa intestinal e incrementa la susceptibilidad a nuevas infecciones. La desnutrición es tanto una consecuencia como un factor de riesgo para nuevos episodios, especialmente en países en desarrollo.

 **Criterios de hospitalización:** deshidratación grave, shock hipovolémico, alteración neurológica, convulsiones, letargia, incapacidad para tolerar líquidos, comorbilidades importantes o sospecha de complicaciones.

Fórmula de Holliday-Segar: Líquidos de Mantenimiento

La fórmula de Holliday-Segar se utiliza para calcular los **requerimientos hídricos de mantenimiento** en niños, es decir, la cantidad de líquidos necesaria diariamente en condiciones normales para cubrir las pérdidas fisiológicas. Permite estimar las necesidades basales en 24 horas, la velocidad de mantenimiento de fluidoterapia IV y los requerimientos hídricos en niños hospitalizados.

⊗ **Importante:** La fórmula de Holliday-Segar **NO** se utiliza para corregir la deshidratación aguda. Primero debe corregirse la deshidratación mediante los Planes A, B o C y, una vez estabilizado el paciente, puede emplearse para calcular los líquidos de mantenimiento.

Regla 100-50-20 (ml/kg/día)

Peso corporal	Requerimiento
Primeros 10 kg	100 ml/kg/día
Segundo 10 kg (11-20 kg)	50 ml/kg/día
Cada kg >20 kg	20 ml/kg/día

Ejemplos Prácticos

Niño de 8 kg: $100 \times 8 = 800$ ml/día

Niño de 15 kg: $(10 \times 100) + (5 \times 50) = 1000 + 250 = 1.250$ ml/día

Niño de 25 kg: $(10 \times 100) + (10 \times 50) + (5 \times 20) = 1000 + 500 + 100 = 1.600$ ml/día

Plan A

Sin deshidratación. Casa. SRO + Zinc + Alimentación normal.

Plan B

Alguna deshidratación. Centro de salud. 75 ml/kg SRO en 4 horas.

Plan C

Deshidratación grave. Hospital. 30 ml/kg IV rápido + 70 ml/kg IV.

Holliday-Segar

Solo para mantenimiento tras corrección. Regla 100-50-20.