



**UNIVERSIDAD
DE LOS LLANOS®**



50
Años

Módulo 3: Manejo Clínico Integral del Dengue

Protocolos basados en evidencia para la reanimación hídrica, manejo del choque y prevención de complicaciones.



Objetivos de Aprendizaje

Competencias Clave

1. Clasificación

Categorizar correctamente al paciente en Grupo A, B1, B2 o C según la guía OMS 2016/INS.

2. Hidratación

Calcular y administrar esquemas de hidratación oral y parenteral (Mantenimiento vs Cargas).

3. Complicaciones

Identificar el choque hipovolémico temprano y manejar la sobrecarga de fluidos.



La Base Científica: Disfunción Endotelial

Fisiopatología Aplicada

El Glucocáliz Bajo Ataque

La proteína viral NS1 induce la degradación del glucocáliz endotelial (la barrera protectora de los vasos sanguíneos).

Consecuencia Clínica: Extravasación selectiva de plasma (fuga capilar) sin destrucción celular.

Referencia: Glasner et al., 2017. "Dengue virus NS1 induces vascular leak."



NS1 + Citoquinas =

Hiperpermeabilidad



Espectro Clínico Continuo

Una Sola Enfermedad

El dengue no es estático. Un paciente puede transitar de estable a choque en horas.

Dengue Sin Signos de Alarma	Dengue Con Signos de Alarma	Dengue Grave
Fiebre, cefalea, mialgias.	Dolor abdominal, vómito, caída de plaquetas.	Choque, Sangrado masivo, Daño orgánico.
Extravasación Mínima	Extravasación Clínica	Extravasación Crítica



El Triage: La Decisión Vital

Al ingreso, debemos responder tres preguntas:

1. ¿Tiene signos de alarma?
2. ¿Tiene comorbilidad o riesgo social?
3. ¿Está en choque?



Error Común: Enviar a casa a un paciente que ya no tiene fiebre pero tiene taquicardia leve (signo temprano de choque).



Sistema de Clasificación (A, B, C)

Guías OMS/OPS

Grupo A

Manejo Ambulatorio.

- Tolera vía oral.
- Diuresis normal.
- Sin signos de alarma.

Grupo B

Hospitalización.

- **B1:** Sin signos de alarma + Comorbilidad.
- **B2:** Con signos de alarma (Requiere IV inmediata).

Grupo C

Tratamiento de Emergencia.

- Choque
(Compensado/Hipotensivo).
- Hemorragia severa.
- Falla orgánica.



Grupo A: Manejo Ambulatorio

Prevención

Pacientes que pueden ser manejados en el hogar, pero requieren educación estricta.

Criterios de Inclusión

- Ausencia de signos de alarma.
- Tolerancia a la vía oral adecuada.
- Gasto urinario conservado (al menos una vez cada 6 horas).
- Ausencia de condiciones sociales de riesgo (vivir lejos, pobreza extrema).



Grupo A: Hidratación Oral

La Mejor Medicina

¿Qué beber?

No solo agua. Se requieren electrolitos para mantener la osmolaridad.

- Sales de Rehidratación Oral (SRO).
- Jugos de fruta, sopas caseras, agua de coco.
- **Evitar:** Bebidas carbonatadas o muy azucaradas (causan diuresis osmótica).

Adultos: 2 a 3 Litros / día

Niños: A demanda + SRO después de cada episodio de vómito o diarrea.



Educación al Paciente

Signos de Regreso

El paciente debe volver a urgencias INMEDIATAMENTE si presenta:

Dolor abdominal intenso y continuo.

Vómito persistente (3 en 1h o 5 en 6h).

Sangrado de mucosas.

Somnolencia o irritabilidad.

Hipotensión postural (mareo al pararse).

Disminución de la orina.





Grupo B: El Giro Crítico

Aquí es donde la intervención médica cambia el pronóstico. Se divide en:

B1: Sin signos de alarma

Hospitalizar para vigilar comorbilidades y asegurar hidratación.

B2: Con signos de alarma

URGENCIA MÉDICA. Inicio inminente de la fuga plasmática severa.



Grupo B1: Factores de Riesgo

Observación Estrecha

Pacientes que podrían complicarse rápidamente debido a su condición base.

Extremos de la Vida

Menores de 1 año y Adultos mayores de 65 años (menor reserva fisiológica).

Condiciones Crónicas

Hipertensión, Diabetes, Obesidad (estado proinflamatorio), Asma, Enfermedad Renal.

Condiciones Especiales

Embarazo, Coagulopatías, Anticoagulación crónica, Riesgo social.



Grupo B1: Hidratación de Mantenimiento

Fórmula de Holliday-Segar

Si no toleran vía oral, usar hidratación IV de mantenimiento. NO usar bolos.

1. Hasta 10kg: 100 ml/kg
2. 11 a 20kg: 1000ml + 50 ml/kg
3. Mayor a 20 kg: 1500ml + 20 ml/kg

Ej: Paciente 25kg = 1000 + 500 + (5x20) = 1600 ml/día

Tasa: 1600 / 24 = **66 ml/hora**



Grupo B2: Fisiología de la Alarma

¿Por qué duele el abdomen?

Los signos de alarma son la expresión clínica directa de la extravasación de plasma.

- **Dolor Abdominal:** Edema de la pared intestinal y distensión de la cápsula de Glisson (hígado).
- **Vómito:** Edema de la mucosa gástrica.
- **Letargia:** Hipoperfusión cerebral leve.

Concepto Clave

La presencia de **UN SOLO** signo de alarma clasifica al paciente como B2 y obliga al inicio inmediato de fluidos IV a dosis de carga.



Protocolo B2: La Hora Dorada

Intervención Inmediata

Objetivo: Prevenir el choque. No esperar a que baje la presión.

Inicio: 10 ml / kg / hora

Cristaloide Isotónico (Lactato Ringer o SSN 0.9%)

Mantener esta tasa por 1 hora y reevaluar hematocrito y signos vitales.



Debate Científico: ¿Qué fluido usar?

Cristaloides Isotónicos

Característica	Lactato de Ringer (Hartmann)	Solución Salina 0.9%
Composición	Más fisiológica (Balanceada).	Alta carga de Cloro (154 mEq/L).
Riesgo Acidosis	Bajo (El lactato se metaboliza a bicarbonato).	Alto (Acidosis hiperclorémica en grandes volúmenes).
Recomendación	Preferido en Dengue.	Segunda opción aceptable.

Ref: Guías Panamericanas de la Salud sobre Dengue.



Re-evaluación del Grupo B2

Metas Terapéuticas

Después de la carga de 10ml/kg/h, evaluamos:

Signos de Mejoría

- Desaparición de signos de alarma.
- Diuresis > 1cc/kg/h.
- Descenso del Hematocrito (Hemodilución).
- Presión de pulso amplia (>20 mmHg).

Signos de No Mejoría

- Persistencia de dolor o vómito.
- Hematocrito en ascenso.
- Taquicardia persistente.

¡Repetir bolo o sospechar sangrado!



Protocolo de Desescalonamiento

Reducción Gradual

Si hay mejoría clínica, reducimos el goteo progresivamente para evitar sobrecarga.



Grupo C: Síndrome de Choque por Dengue

Definición

Insuficiencia circulatoria aguda debida a la pérdida masiva de plasma.

Signo Temprano

Estrechamiento de la presión de pulso (Sistólica - Diastólica ≤ 20 mmHg).

Ej: 100/85 mmHg (Diferencia 15)

Otros Signos

- Llenado capilar lento (>2 seg).
- Piel fría y húmeda.
- Taquicardia e inquietud.



Fases del Choque

Compensado vs Hipotensivo

Parámetro	Choque Compensado	Choque Hipotensivo (Descompensado)
Conciencia	Lúcido / Ansioso	Estuporoso / Coma
Presión Arterial	Sistólica Normal (¡Ojo!)	Hipotensión (Caída tardía)
Pulso	Taquicárdico, Fuerte	Filiforme / Ausente
Acidosis	Leve	Severa (Metabólica)





Protocolo Grupo C

Resucitación Hídrica Agresiva.

Bolo Inicial

20 ml / kg

En 15 a 30 minutos.

Ej: Adulto 70kg = 1400 ml a chorro.

*Usar cristaloides. Los coloides se reservan para casos refractarios tras 2-3 bolos de cristaloides.



Respuesta al Bolo Inicial

Algoritmo

Mejoría Hemodinámica

Si sube la PA, baja la FC y mejora el llenado capilar:

Reducir a 10 ml/kg/h y seguir manejo como Grupo B2.

Sin Mejoría

Si persiste el choque:

Repetir Bolo de 20 ml/kg.

Hasta 3 veces. Si no mejora, considerar Coloide o Vasopresor.



¿Vasopresores o Inotrópicos?

Manejo Avanzado

Precaución: El uso temprano de vasopresores sin repleción de volumen adecuada aumenta la mortalidad por isquemia tisular.

Considerar Norepinefrina SOLO si:

- Choque refractario a fluidos (Sobrecarga de volumen inminente).
- Disfunción miocárdica asociada (Miocarditis por dengue).



Hemorragia Masiva

El factor de confusión

Si el paciente persiste en choque, pero el hematocrito **DESCIENDE**
BRUSCAMENTE:

Diagnóstico

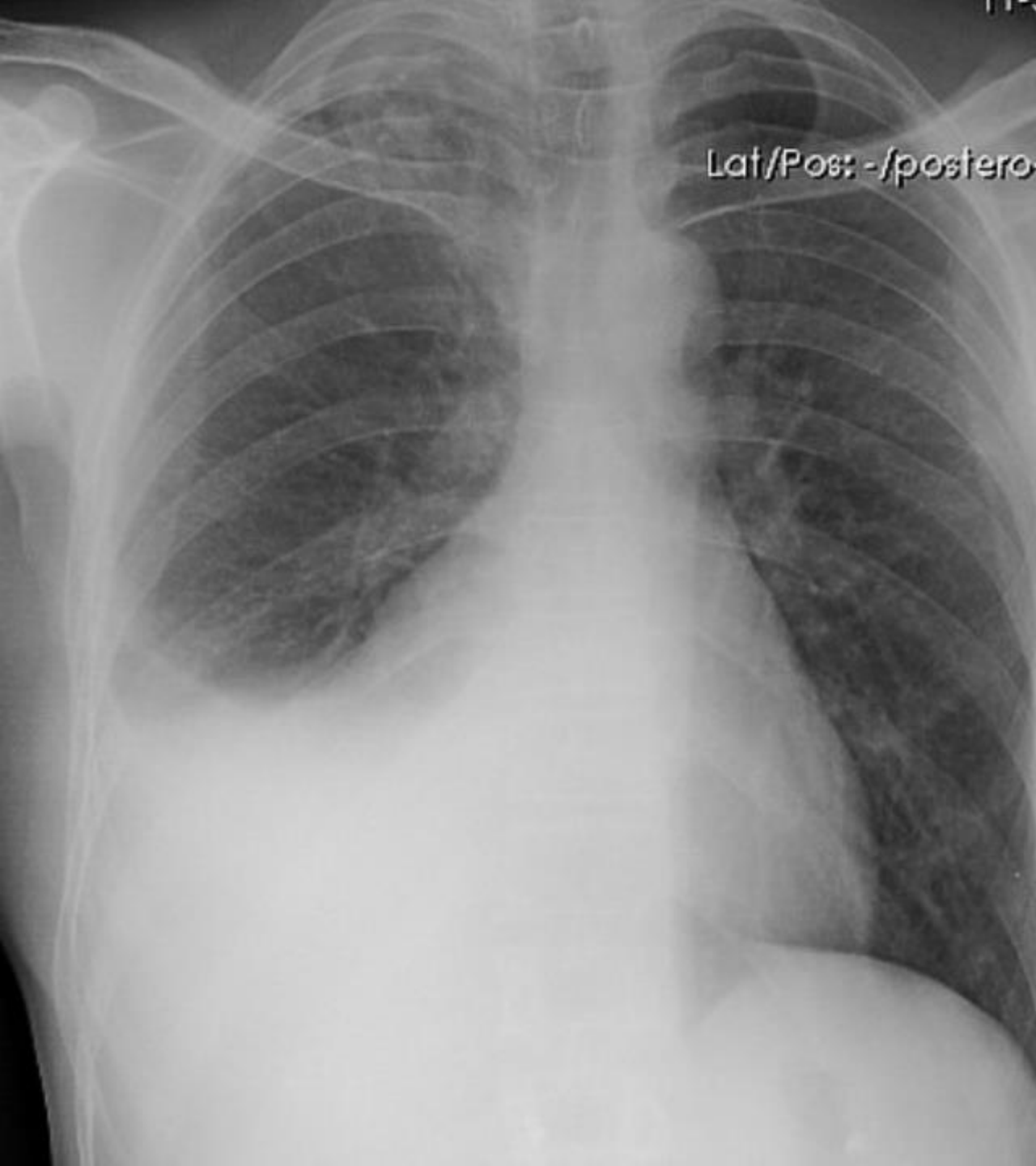
Hemorragia interna importante
(generalmente digestiva).

Acción

Transfundir Glóbulos Rojos Empaquetados
(5-10 ml/kg).

NO transfundir plaquetas de rutina (no
detiene el sangrado en dengue).





Complicación: Sobrecarga

La causa iatrogénica más común de muerte en recuperación.

Signos

- Dificultad respiratoria.
- Estertores crepitantes.
- Edema parpebral.

Manejo: Suspender líquidos. Furosemida (si hemodinamia estable). Oxígeno.



Compromiso Orgánico Grave

Más allá del choque

Hígado

Hepatitis aguda. Transaminasas > 1000 UI/L. Falla hepática fulminante.

Corazón

Miocarditis viral. Arritmias, bradicardia relativa, disfunción ventricular.

Cerebro

Encefalitis o Encefalopatía (por hiponatremia, falla hepática o edema cerebral).



Población Especial: Embarazo

Alto Riesgo

- La fisiología del embarazo (aumento del volumen plasmático) enmascara el choque.
- La taquicardia puede ser interpretada como normal.
- **Riesgo:** Hemorragia post-parto masiva si coincide con fase crítica.
- **Manejo:** Hospitalización en B1. Mantener PAM > 65 mmHg para asegurar perfusión placentaria.



Población Especial: Adulto Mayor

Equilibrio Delicado

Menor tolerancia a la sobrecarga de volumen debido a rigidez ventricular y función renal disminuida.

Reducir las tasas de líquidos de mantenimiento.

Monitoreo respiratorio estricto durante las cargas.

Punto Práctico

En pacientes con falla cardíaca conocida, considerar el uso de coloides más tempranamente para mantener volumen intravascular con menos líquido total.



Crterios de Egreso

Lista de Chequeo

Para dar de alta, deben cumplirse **TODOS** los siguientes:

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|--------------------------------------|
| ✓ | Ausencia de fiebre por 48h. | ✓ | Plaquetas en ascenso (>50,000). |
| ✓ | Mejoría clínica manifiesta. | ✓ | Hematocrito estable sin líquidos IV. |
| ✓ | Diuresis normal. | ✓ | Sin dificultad respiratoria. |



Referencias Bibliográficas

- Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (2022). *Lineamiento para el manejo clínico integral de pacientes con dengue, chikunguña y zika*.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2016). *Dengue: Guías para la atención de enfermos en la Región de las Américas*. 2da Edición. Washington, D.C.
- Simmons, C. P., et al. (2012). Dengue. *The New England Journal of Medicine*, 366(15), 1423–1432.
- World Health Organization (WHO). (2009). *Dengue: Guidelines for Diagnosis, Treatment, Prevention and Control*. Geneva.
- Dung, N. M., et al. (1999). Fluid replacement in dengue shock syndrome: a randomized double-blind comparison of four intravenous-fluid regimens. *Clinical Infectious Diseases*, 29(4), 787–794.



Image Sources



https://media.istockphoto.com/id/954812960/photo/doctor-examining-abdomen-of-patient.jpg?s=612x612&w=0&k=20&c=8x5jVeQmcMx38iS-_f8CRqkzvnmKjiKjA92RFAXTbPc=

Source: www.istockphoto.com



<https://caretakermedical.net/wp-content/uploads/2024/03/New-GUI-for-website.png>

Source: caretakermedical.net



https://cdn.shopify.com/s/files/1/0996/0350/products/Lactated500ml0990-7953-03_350x350_ae363367-ef7d-4407-90ef-d29c6e4be13f.jpg?v=1661959212

Source: www.mountainside-medical.com



https://prod-images-static.radiopaedia.org/images/5657723/2daed52f7226526bae750440a0aaef_gallery.jpeg

Source: radiopaedia.org



https://www.apexhospitals.com/_next/image?url=https%3A%2F%2Fbed.apexhospitals.com%2Fuploads%2Ficu_13fed0a1c8.png&w=1920&q=75

Source: www.apexhospitals.com





GRACIAS!



**UNIVERSIDAD
DE LOS LLANOS®**