

**GOBIERNO  
FEDERAL**



**SALUD**

**SEDENA**

**SEMAR**

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

Manejo del  
**DENGUE NO GRAVE  
Y EL DENGUE GRAVE**

**Guía de referencia rápida**

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: **SSA-151-08**

**CONSEJO DE  
SALUBRIDAD GENERAL**



**Vivir Mejor**

CIE-10: A90 Fiebre por dengue. A91 Fiebre por dengue hemorrágico

GPC: Manejo del dengue no grave y el dengue grave

### Definición

El dengue es una enfermedad febril infecciosa, de etiología viral sistémica (virus Denv-1, Denv-2, Denv-3 y Denv-4), transmitida por mosquitos hembras del género *Aedes* sp, de presentación clínica variable, evolución poco predecible, auto limitada y temporalmente incapacitante.

Se reconocen cuatro fases de la enfermedad: la fase de incubación, de tres a diez días; la fase febril, de dos a siete días; la fase crítica (fuga plasmática) entre el tercer y séptimo día de inicio de la fiebre; y la fase de recuperación (reabsorción de líquidos) entre el séptimo y décimo día. La variabilidad clínica está relacionada con la respuesta inmuno-lógica del huésped a la infección, la comorbilidad y los factores de riesgo presentes, la exposición previa a la enfermedad, y la virulencia de la cepa viral.

### Factores de riesgo

El principal factor de riesgo para el dengue es habitar o visitar una región geográfica con presencia del vector y circulación de uno o más de los serotipos del virus dengue (zona endémica).

En estas regiones, un factor de riesgo adicional es la presencia de problemas de suministro de agua potable en forma permanente.

Para el control de criaderos de vectores se recomiendan:

- Educación y participación activa de las comunidades.
- Mejoramiento de la cobertura de agua potable en cantidades suficientes.
- Sistemas de drenaje adecuados.

Se recomiendan la educación y la información dirigidas a adoptar conductas de autocuidado, como:

- Uso de pabellones y repelentes de insectos.
- Instalación de mosquiteros en puertas y ventanas.

Los factores de riesgo para presentar dengue grave son:

- Antecedente de infección previa de dengue.
- Presencia de algún padecimiento (comorbilidad).
- Co-circulación de serotipos.
- Serotipo(s) con alto nivel de virulencia.

### Clasificación

De acuerdo con la guía establecida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1997, las entidades asociadas con infección por virus del dengue se clasificaban en **fiebre por dengue (FD)**; **fiebre hemorrágica por dengue (FHS)** clasificada a su vez en cuatro grados de severidad, correspondiendo los dos últimos al **síndrome de choque por dengue (SSD)**:

- **Grado I:** prueba del torniquete positiva.
- **Grado II:** hemorragia espontánea (por la piel, epistaxis, en órganos internos).
- **Grado III:** Hipotensión, presión diferencial de 20 mm Hg o menos, pulso rápido y débil.
- **Grado IV:** Choque profundo con presión arterial o pulso indetectables.

Durante un simposio realizado en 2003 por la *American Society of Tropical Medicine and Hygiene*, se señalaron las siguientes

limitaciones a las definiciones de caso de la OMS de 1997:

- Existe una sobreposición importante entre la **fiebre por dengue (FD)** y la **fiebre hemorrágica por dengue (FHD)**
- Los cuatro criterios en la definición de la OMS de FHD (fiebre, trombocitopenia, hemorragia y manifestaciones de fuga plasmática) son difíciles de cumplir o no siempre se cumplen; un único recuento plaquetario puede no siempre revelar trombocitopenia; se requieren pruebas de laboratorio no siempre disponibles en unidades de atención primaria; las manifestaciones hemorrágicas no siempre están presentes en los casos graves de dengue, particularmente en la fase temprana.
- El término FHD pone un énfasis excesivo en la hemorragia, que no es la manifestación a vigilar (puede estar ausente en casos graves y presente en casos no complicados), sino la permeabilidad vascular anormal que lleva a la fuga plasmática. Cuando se presenta la hemorragia potencialmente fatal, representa una manifestación tardía de choque profundo o prolongado.

En la clasificación de la OMS de 1997, el principal componente es la distinción entre la fiebre por dengue (FD), una enfermedad febril inespecífica con síntomas y signos constitucionales clásicos, acompañados de manifestaciones hemorrágicas ocasionales, y la fiebre hemorrágica por dengue (FHD).

Sin embargo, el componente fisiopatológico de la fiebre hemorrágica por dengue, que la distingue de la fiebre por dengue, no es la hemorragia, sino la permeabilidad vascular aumentada que conduce al síndrome de fuga plasmática, que puede progresar insidiosa o rápidamente al síndrome de choque por dengue (SCD).

La descripción original del dengue correspondía en gran parte a la enfermedad

observada en niños en el sureste asiático. Una vez que la enfermedad aparece en nuevas regiones geográficas y afectando a población de mayor edad, las manifestaciones clínicas y su valor pronóstico parecen cambiar:

- Más pacientes con FHD grados I y II se hospitalizan, en comparación con los grados III y IV (SCD).
- Más pacientes presentan fiebre coexistente con choque, en comparación con los pacientes afebriles durante la fase de choque.
- Cuatro de cada cinco clínicos tienen problemas para aplicar el esquema de clasificación del dengue de 1997, debido a la rigidez de las definiciones, la baja sensibilidad y la suposición por algunos clínicos de que la presencia de fiebre por dengue FD implica una enfermedad leve.

Ante esta situación, un grupo de expertos (Ginebra, Suiza) ha propuesto una nueva clasificación del dengue, que está siendo probada en 18 países, comparando su desempeño, en escenarios prácticos, con la clasificación de casos de la Organización Mundial de la Salud vigente. Este proceso estará terminado en el año 2010.

Esta nueva clasificación señala cuatro categorías, destacando el dengue grave y el dengue no grave, atribuyéndoles un valor pronóstico y por tanto una utilidad en la toma de decisiones de manejo:

1. **Dengue asintomático.**
2. **Fiebre indiferenciada.**
3. **Dengue no grave.**
  - a. Sin signos de alarma (Grupo A).
  - b. Con signos de alarma (Grupo B).
4. **Dengue grave (Grupo C).** Se caracteriza por uno o más de los siguientes:
  - a. Manifestaciones de fuga plasmática.
    - Síndrome de choque por dengue (presión diferencial  $\leq 20$  mm Hg o bien, taquicardia y manifestaciones cutáneas de vasoconstricción periférica).

- Acumulación de líquidos con síndrome de insuficiencia respiratoria aguda (SIRA), derrame pleural o ascitis.
- Hemoconcentración: hematocrito elevado o en aumento progresivo.
- b. Hemorragia grave.
- c. Afección orgánica grave.
  - Afección hepática (ictericia, insuficiencia hepática aguda, encefalopatía) o gastrointestinal (vómito persistente, dolor abdominal en aumento progresivo o intenso).
  - Alteración del estado de alerta y manifestaciones neurológicas (letargia, inquietud, coma, crisis convulsivas; encefalitis).
  - Afección cardíaca (cardiomiopatía), renal (insuficiencia renal aguda) o de otros órganos.

### Manifestaciones clínicas

Después del periodo de incubación, el dengue inicia de manera súbita cursando por tres fases: febril, crítica y de recuperación.

#### La fase febril

Dura generalmente dos a siete días y a menudo se acompaña de rubor facial, eritema de la piel, dolor generalizado, mialgias, artralgias y cefalea (*Rigau-Pérez JG, 1998*). Algunos pacientes pueden presentar dolor o eritema faríngeo o conjuntival. También es común la presencia de anorexia, náusea y vómito. El diagnóstico diferencial con otras enfermedades febriles es difícil en la fase febril temprana. Una prueba del torniquete positiva hace más probable el diagnóstico de dengue, aunque no es útil para distinguir la fiebre por dengue de la fiebre hemorrágica por dengue.

Algunos pacientes pasan de la fase febril a la fase crítica alrededor de los días tercero a séptimo de evolución, cuando suele ocurrir la defervescencia de la fiebre con descenso de la

temperatura corporal a 37.5–38°C o menos. Los pacientes que mejoran en éste punto se consideran casos de dengue no grave. Se consideran casos graves aquellos que presentan un aumento en la permeabilidad capilar con incremento del hematocrito y avanzan a la fase crítica. Algunos casos graves no presentan defervescencia en la transición de la fase febril a la fase crítica, y ésta sólo se puede sospechar mediante signos de alarma de laboratorio, derivados de la biometría hemática.

#### La fase crítica

Generalmente dura 24 a 48 horas. En los casos graves, al inicio de la fase crítica generalmente ocurre leucopenia y luego un descenso rápido del recuento plaquetario, antes de la fuga plasmática. El grado de ésta varía; dependiendo de dicho grado y del volumen de líquidos administrados, pueden detectarse derrame pleural y ascitis, clínicamente o mediante estudios radiológicos o ultrasonográficos.

La elevación del hematocrito generalmente refleja la gravedad de la fuga plasmática.

El choque sobreviene cuando se pierde un volumen crítico de plasma, a través de la fuga; generalmente, esta situación va precedida de signos de alarma.

Durante el choque, la temperatura puede ser subnormal.

Si el periodo de choque se prolonga, la hipoperfusión consecuente de órganos vitales resulta en falla orgánica progresiva, acidosis metabólica y coagulación intravascular diseminada. Esto, a su vez, lleva a hemorragia grave que hace disminuir el hematocrito y puede observarse entonces un aumento en la cuenta de leucocitos.

La falla orgánica grave, como la hepatitis, la encefalitis o la miocarditis, y/o la hemorragia grave, pueden desarrollarse también sin manifestaciones evidentes de fuga plasmática o de choque.

### La fase de recuperación

Si el paciente sobrevive a las 24 a 48 horas de la fase crítica, durante la fase de recuperación o convalecencia tiene lugar una reabsorción gradual de líquido del compartimiento extra-vascular, que se traduce en:

- Mejoría del bienestar general.
- Retorno del apetito.
- Desaparición de los síntomas gastrointestinales.
- Estabilización hemodinámica.
- Recuperación de la diuresis.
- Bradicardia.
- Cambios electrocardiográficos.
- Estabilización o disminución del hematocrito.
- Elevación del recuento de leucocitos (temprana)
- Recuperación del recuento plaquetario (tardía).
- Dificultad respiratoria por derrame pleural masivo, ascitis masiva, si se administraron demasiados líquidos, en cualquier fase.
- Edema pulmonar o insuficiencia cardíaca congestiva, si se administraron líquidos excesivos en las fases crítica o de recuperación.

En algunos casos, además:

- Exantema de “islas blancas en el mar rojo”.
- Prurito generalizado.

### Historia clínica

En los pacientes con fiebre en los que se considere la posibilidad de dengue como diagnóstico, la historia clínica debe incluir:

- Fecha de inicio de la fiebre o del padecimiento.
- Cantidad de ingesta de alimentos / líquidos.
- Presencia / ausencia de síntomas de alarma.
- Diarrea.
- Cambios en el estado de alerta, mareos o convulsiones.

- Gasto urinario; frecuencia, volumen y tiempo desde la última micción.
- Diagnóstico de dengue en familiares o vecinos.
- Viajes a zonas endémicas de dengue.
- Condiciones coexistentes (infancia, embarazo, obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial).
- Sexo sin protección (preservativo) o adicciones a psicotrópicos.

### Exploración física

En los pacientes con fiebre en los que se considere la posibilidad de dengue como diagnóstico, la exploración física debe incluir:

- Estado mental.
- Estado de hidratación.
- Aparato circulatorio: estado hemodinámico.
- Aparato respiratorio: taquipnea, respiración acidótica, derrame pleural.
- Abdomen: dolor abdominal, hepatomegalia, ascitis.
- Piel, coagulación: exantema, manifestaciones de hemorragia.
- Prueba del torniquete, que debe repetirse al menos cada 24 horas, a partir del tercer día de inicio de la fiebre, si en las ocasiones previas ha resultado negativa y mientras no existan manifestaciones de hemorragia.

La exploración física, en niños y adultos, está encaminada a la búsqueda de las manifestaciones clínicas que caracterizan a la enfermedad de fiebre por dengue y dentro de estas figuran:

- Fiebre elevada de inicio agudo, continua durante tres días o más.
- Cefalea (con dolor de espalda y dolor retro-orbital).
- Dolor abdominal, vómito.
- Exantema petequial, epistaxis, gingivorragias o prueba de torniquete positiva.
- Exantema generalizado.

- Hepatomegalia.
- Alerta alterado.
- Manifestaciones de choque en un paciente afebril que tuvo fiebre en los tres a cinco días previos.
- Crisis convulsivas.

### Estudios de laboratorio y gabinete

En los pacientes con fiebre en los que se considere la posibilidad de dengue como diagnóstico, los estudios de laboratorio deben incluir:

- Biometría hemática completa inicial.  
El hematocrito determinado en la fase febril temprana representa el valor basal del paciente.  
Un descenso en la cuenta de leucocitos hace muy probable el diagnóstico de dengue.  
Una disminución rápida en el recuento de plaquetas concurrente con un hematocrito que aumenta en relación con el basal es sugestiva de progresión a la fase crítica de fuga plasmática.
- En casos con manifestaciones inusuales de dengue, alguna prueba confirmatoria (no se considera indispensable para el manejo agudo de la generalidad de los pacientes).

Pueden considerarse estudios adicionales, si están indicados y se encuentran disponibles:

- Pruebas de funcionamiento hepático
- Glucemia
- Electrolitos séricos
- Urea y creatinina séricos
- Bicarbonato o lactato séricos
- Enzimas cardíacas
- Electrocardiograma
- Densidad urinaria

Ante la detección de un caso sospechoso o confirmado, la unidad tratante deberá notificar en forma inmediata ante las autoridades sanitarias competentes.

### Pruebas confirmatorias

El diagnóstico confirmatorio de dengue requiere la detección del antígeno NS1 en suero (primero al quinto día) o la determinación positiva de anticuerpos IgM (del sexto día al día 35°) e IgG (sólo si la IgM resulta negativa).

El aislamiento viral puede hacerse en el suero, líquido cefalorraquídeo, biopsia hepática o reacción de polimerasa (PCR) positiva.

La muestra de suero deberá tomarse en el primer contacto del paciente con los servicios de salud y el laboratorio, de acuerdo con los lineamientos vigentes del InDRE; será de dos a tres mililitros, sin hemolisis ni lipemia; se mantendrá en red de frío hasta su envío a laboratorio.

### Diagnóstico diferencial

Al comienzo de la fase febril, el diagnóstico diferencial comprende varias infecciones víricas, bacterianas y protozoarias, incluyendo:

- Paludismo (realizar estudio en gota gruesa).
- Fiebre tifoidea.
- Leptospirosis.
- Rickettsiosis.
- Sepsis bacteriana.
- Shigelosis.
- Faringoamigdalitis.
- Enfermedades exantemáticas febriles (sarampión, rubéola, escarlatina, por enterovirus, otras).
- Influenza.
- Abdomen agudo (p.ej. apendicitis aguda).
- Brucelosis.
- Enfermedad meningocócica; meningoencefalitis.
- Hepatitis infecciosa.
- Leucemia aguda.
- Discrasias sanguíneas.
- Fiebre amarilla.



## Tratamiento.

### Dengue no grave.

En el paciente con dengue no grave se recomienda:

- Educar al paciente para que no se automedique.
- Iniciar la hidratación oral con vida suero oral.
- Iniciar el control térmico con medios físicos.
- En caso necesario, administrar paracetamol.
- No emplear ácido acetil salicílico, metamizol ni antiinflamatorios no esteroideos.
- Evitar la administración intramuscular de medicamentos.
- Evitar el uso de esteroides, inmunoglobulinas y antivirales, que pueden complicar el cuadro clínico.

### Signos de alarma

- Dolor abdominal intenso.
- Vómito persistente o incoercible (mayor de cinco).
- Evidencia clínica de acumulación de líquidos.
- Hemorragia activa en mucosas (p. ej. tubo digestivo; hematuria).
- Alteraciones neurológicas o del estado de conciencia (letargia, inquietud).
- Hepatomegalia > 2 cm (insuficiencia hepática).
- Aumento del hematocrito concurrente con una disminución rápida del recuento plaquetario.

### Criterios de referencia

Para decidir el nivel de atención de la unidad donde se proporcionará el manejo inmediato del paciente con dengue, se recomienda clasificar a los pacientes en tres grupos (*WHO/TDR, 2009*):

**Grupo A:** pacientes que pueden manejarse ambulatoriamente, una vez que se

proporcione orientación respecto a la vigilancia domiciliaria.

Toleran la ingestión oral de líquidos, mantienen una uresis adecuada verificada cada seis horas, y no tienen signos de alarma, en especial cuando la fiebre cede, y además pueden ser seguidos mediante valoración diaria para detectar estabilidad del hematocrito, leucopenia, defervescencia y signos de alarma.

**Grupo B:** pacientes que deben referirse a un hospital, para su manejo en urgencias intrahospitalario.

Presentan signos de alarma, condiciones comórbidas (embarazo, infancia, edad avanzada, obesidad, diabetes mellitus, insuficiencia renal, enfermedades hemolíticas crónicas) que pueden complicar el cuadro clínico o el manejo. Se aproximan a la fase crítica. Requieren observación continua y estrecha, o bien circunstancias sociales como vida solitaria o alejada de una unidad médica con medios confiables de transporte.

**Grupo C:** pacientes que requieren un manejo urgente en la unidad de primer contacto, y debe procederse a una referencia urgente inmediata a un hospital, preferiblemente que cuente con el recurso de unidad de cuidados intensivos.

Se encuentran en fase crítica: presentan fuga plasmática con choque o insuficiencia respiratoria, hemorragia grave o daño orgánico grave.

Se deben considerar las siguientes situaciones coexistentes, que indican la referencia a un hospital de segundo o tercer nivel de atención debido a que pueden complicar el dengue:

- Embarazo.
- Edad en los extremos de la vida.
- Aislamiento social.
- Trastornos hemorrágicos.
- Enfermedades crónico-degenerativas: hipertensión, insuficiencia cardíaca,

EPOC, diabetes, insuficiencia renal crónica, sobrepeso u obesidad.

- Enfermedad ulcero péptica.
- Inmunosupresión.
- Cirrosis hepática.

### Dengue grave

Con el antecedente de fiebre, la fase crítica del dengue, en el dengue grave, aparece con:

- Descenso súbito de la temperatura,
- Baja de la cuenta de plaquetas ( $100,000/\text{mm}^3$  o menos),
- La fuga plasmática, caracterizada por la presencia de hemoconcentración (elevación del hematocrito), con o sin evidencia de derrame pleural, ascitis o hipoalbuminemia.
- Diferentes grados de alteración hemodinámica, en el inicio del choque por dengue.

Tendencia a la hemorragia, como:

- Petequias, equimosis, púrpura;
- Hemorragias visibles en mucosas, en el tracto respiratorio o en sitios de inyecciones.
- Prueba de torniquete positiva.
- Daño orgánico en alguno de los diversos sistemas y aparatos, destacando: hepático, renal, cardíaco y neurológico.
- Condiciones coexistentes que aumentan el riesgo de complicaciones: embarazo, edad, comorbilidades.

Los signos de alarma, y ciertas condiciones sociales que pueden obstaculizar o impedir una atención ambulatoria oportuna y adecuada, que pueden estar presentes en el dengue no grave, modifican la asignación de nivel de atención.

### Estudios de laboratorio

Se deben realizar diariamente, hasta dos días después de terminar la fase febril:

- Biometría hemática completa.
- Recuento de plaquetas.

Dependiendo de la evolución clínica:

- Pruebas de función hepática (p. ej. aminotransferasas) si hay hepatomegalia y otro signo de daño hepático.
- Examen general de orina y pruebas de función renal (urea y creatinina).
- Pruebas de coagulación (TP y TTP), si se sospecha coagulación intravascular diseminada o insuficiencia hepática.
- Electrolitos séricos y gases arteriales (si se sospecha choque por dengue).
- Radiografía de tórax, preferiblemente en decúbito lateral derecho, o ultrasonografía de bases pulmonares (si se sospecha derrame pleural).
- Exámenes serológicos (después del sexto día de evolución) y virológicos (en la fase febril) para el diagnóstico específico de infección por virus del dengue.
- Otros exámenes, cuando se tengan dudas sobre el diagnóstico, para realizar diagnóstico diferencial.

En todos los pacientes con dengue grave, se recomienda la monitorización de los siguientes factores pronósticos, desde el inicio de la atención hasta al menos las primeras 24 horas después de la defervescencia de la fiebre:

- Hematocrito y relación hemoglobina/hematocrito: vigilar la presencia de elevación al 20% por arriba del valor basal.
- Recuento de plaquetas: vigilar la disminución a  $100,000$  plaquetas/ $\text{mm}^3$  o menos.

Se recomienda la realización de los exámenes de gabinete cuando se sospeche la presencia de fuga plasmática:

- Radiografía de tórax: buscar evidencia de infiltrados pulmonares o derrame pleural.
- Ultrasonografía abdominal: buscar datos de ascitis, edema de pared vesicular o derrames peri-viscerales, o alteraciones del hígado, del bazo o del riñón.



- Ecocardiograma: buscar datos de miocarditis o derrame pericardico.

### Criterios de hospitalización

Para la referencia a una unidad hospitalaria para manejo intrahospitalario (segundo o tercer nivel, de acuerdo con la accesibilidad, urgencia y gravedad de cada caso):

- Presencia de signos de alarma:
  - a. Dolor abdominal intenso.
  - b. Vómito persistente o incoercible (mayor de cinco).
  - c. Evidencia clínica de acumulación de líquidos.
  - d. Hemorragia activa en mucosas (p. ej. tubo digestivo, hematuria).
  - e. Alteraciones neurológicas o del alerta (letargia, inquietud).
  - f. Hepatomegalia > 2 cm (insuficiencia hepática).
  - g. Elevación del hematocrito coexistente con disminución en la cuenta de plaquetas.
- Signos y síntomas relacionados con la hipotensión o choque (posible fuga plasmática):
  - a. Deshidratación, tolerancia inadecuada a los líquidos orales.
  - b. Mareo o hipotensión postural.
  - c. Diaforesis, síncope, postración, durante la defervescencia.
  - d. Hipotensión arterial, frialdad de extremidades.
  - e. Derrame pleural, ascitis, o engrosamiento vesicular asintomático.
- Hemorragia espontánea, independientemente de la cuenta de plaquetas (anemia, cambios en el hematocrito).
- Signos, síntomas y datos de laboratorio relacionados con daño orgánico:
  - a. Hepatomegalia, dolor en área hepática (aún sin choque), hepatitis, insuficiencia hepática.
  - b. Dolor torácico o insuficiencia respiratoria, cianosis.

- c. Manifestaciones renales (oliguria, hematuria), cardíacas (miocarditis), neurológicas (letargia, delirio, agresividad; encefalitis).

- Condiciones coexistentes
  - a. Embarazo; infancia o edad avanzada.
  - b. Comorbilidades:
    - i. Sobrepeso u obesidad (dificultad para un acceso venoso oportuno en urgencias).
    - ii. Diabetes mellitus, hipertensión arterial, úlcera péptica, anemias hemolíticas o de otro tipo, etc.
- Presencia de riesgo social: vivir solo, lugar de residencia alejado del hospital y sin medios confiables de transporte, etc.

El paciente debe ser estudiado en busca de todos los criterios señalados, y no solamente por la presencia o ausencia de uno de ellos aisladamente.

### Manejo de líquidos

Guías de Malasia

El primer paso en el manejo del paciente con choque por dengue es colocar dos líneas de acceso para administración parenteral de líquidos: una línea para el reemplazo de líquidos perdidos por fuga plasmática, y otra para administrar líquidos de sostén.

La vía de reemplazo de líquidos perdidos se utilizará para administrar soluciones cristaloides (cloruro de sodio al 0.9% o Ringer-Hartmann), 10 a 20 ml/kg de peso en 30 a 60 minutos.

Recomendaciones para el manejo de líquidos, en pacientes con choque o cuando el hematocrito aumente a más de 20% del valor basal o para la edad del paciente.

- Administrar soluciones cristaloides (solución con cloruro de sodio al 0.9% o solución de Ringer-Hartmann) a dosis de 10 a 20 ml por kg/peso corporal (adultos), en infusión para 30 a 60 minutos.
- Si no hay mejoría, considerar una segunda carga con solución salina normal.

- Después de una segunda carga, además de soluciones cristaloideas se recomienda valorar soluciones coloides o hemoderivados, dependiendo de los cambios que se observen en el hematocrito (aumento o disminución).
- Debe valorarse cuidadosamente la condición hemodinámica en cada etapa de manejo, con el fin de evitar una hidratación insuficiente o una sobrecarga de líquidos, considerando en el monitoreo, al menos: frecuencia cardíaca, características del pulso, presión arterial, color de la piel, temperatura y tiempo de llenado capilar.

En el manejo de la línea de aporte de líquidos de sostén, considerar el uso de soluciones mixtas (glucosa al 5% y salina medio normal) y potasio suplementario, de acuerdo con la evolución clínica y el monitoreo de laboratorio.

Guía de la Organización Mundial de la Salud 2009.

En pacientes con choque el manejo de líquidos debe ser enérgico.

- Iniciar con soluciones cristaloideas o coloides (si se dispone de ellas) a dosis de 20 ml por kg/peso, en infusión para 15 minutos.
- Si el paciente mejora, administrar infusión de cristaloideas o coloides, 10 ml/kg/hora durante una hora, y luego continúe con cristaloideas, reduciendo gradualmente la dosis:
- 5 a 7 ml/kg/hora durante una a dos horas, luego
- 3 a 5 ml/kg/hora durante dos a cuatro horas, y después
- 2 a 3 ml/kg/hora o menos, pudiendo mantenerse así hasta 24 a 48 horas.

Deben ser objetivos de la reanimación, en los pacientes con choque séptico, cuando la primera carga de líquidos no produce mejoría en el estado de choque, y que no deben diferirse por el ingreso a UCI, los siguientes:

- Presión venosa central de 8 a 12 mm Hg (12 a 15 mm Hg si se administra ventilación mecánica o preexiste una complianza ventricular disminuida).
- Presión arterial media  $\geq 65$  mm Hg.
- Gasto urinario  $\geq 0.5$  ml/kg/hora.
- SaO<sub>2</sub> venosa central (vena cava superior)  $\geq 70\%$ , o venosa mezclada  $\geq 65\%$ .

Si en estos pacientes la meta de SaO<sub>2</sub> venosa no se alcanza con las medidas anteriores:

- Considerar la administración de nuevas cargas de líquidos.
- Transfundir paquetes globulares si así lo indica el hematocrito.
- Considerar infusión de dobutamina, **máximo 20 µg/kg/minuto**.

Es importante aislar con pabellón o utilizar repelentes a todos los casos sospechosos y confirmados de dengue hemorrágico hospitalizados, durante los primeros cinco días del cuadro febril, para prevenir la transmisión intrahospitalaria, en lugares donde circule el vector.

### Manejo de hemoderivados

Pacientes con riesgo de sangrado mayor:

- Choque prolongado o refractario.
- Choque con hipotensión y daño renal o hepático y/o acidosis metabólica grave persistente.
- Pacientes que reciben medicamentos anti-inflamatorios no esteroideos.
- Pacientes con úlcera péptica.
- Pacientes en tratamiento con medicamentos anticoagulantes.
- Pacientes con cualquier forma de trauma, incluyendo inyecciones intramusculares.

Además, los pacientes con condiciones hemolíticas presentan riesgo de hemólisis aguda y hemoglobinuria, y requerirán transfusión sanguínea.

Recomendaciones para el empleo de paquete globular en pacientes con choque séptico:

- Hemoglobina que disminuye a  $< 7.0$  g/dl (o disminución de más de 30% en el hematocrito), con meta de llevarla a 7.0 a 9.0 g/dl (en adultos).
- La meta puede ser mayor en casos especiales como isquemia miocárdica, hipoxemia grave, hemorragia aguda, cardiopatía cianógena o acidosis láctica.
- No se recomienda utilizar eritropoyetina para tratar la anemia asociada con sepsis.

Se recomienda el manejo con transfusión de sangre (paquete globular) tan pronto sea posible cuando se tengan evidencias de hemorragia grave o masiva.

No se recomienda esperar un descenso de más de 30% en el hematocrito, como ocurre para el choque séptico, porque los pacientes con dengue presentan hemoconcentración por fuga plasmática que reduce el valor de este parámetro. Los siguientes son criterios para considerar la presencia de hemorragia grave:

- Hemorragia evidente, que persiste o es severa, en presencia de estado hemodinámico inestable.
- Disminución del hematocrito después de reanimación con líquidos, en presencia de estado hemodinámico inestable.
- Hipotensión arterial con un hematocrito normal o bajo, antes de la reanimación con líquidos.
- Acidosis metabólica persistente o empeorando, incluso a pesar de una presión sistólica bien mantenida, especialmente cuando existe además dolor intenso y distensión abdominales.

La dosis recomendada es de 5 a 10 ml/kg administrada en el tiempo que indique la condición y evolución clínica del paciente, valorándose la repetición según el estado hemodinámico, el equilibrio acidobásico y las variaciones observadas en el hematocrito.

En pacientes con choque séptico, se recomienda administrar plaquetas en las siguientes situaciones:

- Recuento plaquetario menor de 5,000 plaquetas/ $\text{mm}^3$ , independientemente de que exista hemorragia.
- Recuento plaquetario de 5,000 a 30,000 plaquetas/ $\text{mm}^3$ , si existe un riesgo significativo de hemorragia.
- Necesidad de realizar procedimientos quirúrgicos, obstétricos o invasivos, aún cuando el recuento plaquetario sea  $\geq 50,000$ .
- Hemorragia activa no controlada.

La transfusión de plaquetas es muy controvertida, especialmente en pacientes con coagulación intravascular diseminada. Es más importante la condición clínica que el recuento de plaquetas.

No hay evidencia clara sobre el uso de plaquetas.

No se recomienda el uso de concentrados plaquetarios ni plasma fresco congelado en los pacientes con dengue grave sin hemorragia o que responden al manejo de líquidos, ya que se encuentra asociado con sobrecarga de líquidos y edema pulmonar como causa frecuente de muerte.

En pacientes con choque séptico, no se recomienda utilizar plasma fresco congelado para corregir alteraciones de laboratorio, a menos que exista hemorragia o se planee la realización de procedimientos invasivos.

Indicaciones para el manejo con plasma fresco congelado: (sólo) si existe evidencia de hemorragia masiva o coagulación intravascular diseminada, transfundir 10 ml/kg de peso, observando no llevar al paciente a sobrecarga de líquidos y edema pulmonar.

### Referencia a una unidad de cuidados intensivos

- Presentación temprana de choque.
- Choque establecido o inestabilidad hemodinámica, con acidosis metabólica severa. Manejo temprano de disfunción orgánica.

- Evidencia de cualquier insuficiencia orgánica.
- Soporte integral orgánico funcional.
- Indicación y manejo de ventilación mecánica asistida.
- Acidosis metabólica severa con  $\text{pH} < 7.2$  o  $\text{HCO}_3^- < 10 \text{ mEq/L}$ .
- Fuga plasmática grave.
- Hemorragia grave.

Las unidades especializadas en el manejo del choque grave, particularmente las unidades de cuidados intensivos de adultos y pediátricas, deben contar con los siguientes recursos:

- **Personal especializado**, con experiencia en el manejo de dengue grave.
- **Laboratorio**: biometría hemática, recuento plaquetario y hematocrito disponibles en al menos dos horas.
- **Consumibles**: soluciones cristaloides, coloides y equipos para administración de soluciones intravenosas.
- **Medicamentos**: existencias adecuadas de antipiréticos, soluciones para rehidratación oral; gluconato de calcio,  $\text{NaHCO}_3$ , glucosa, furosemide, soluciones de KCl, vasopresores e inotrópicos y en general los que se requieran en un carro de paro completo.
- **Comunicación**: inmediatamente accesible entre el segundo y el tercer niveles de atención.
- **Banco de sangre**: hemoderivados fácilmente disponibles.
- **Pabellones**: 30% más de los máximos históricos requeridos.

### Criterios de egreso hospitalario

Se recomienda el egreso hospitalario de los pacientes sólo cuando se cumplan todos los siguientes criterios:

- Mejoría clínica evidente en las condiciones generales del paciente.
- Hematocrito estable, sin líquidos intravenosos.
- Ausencia de disnea y otros datos de insuficiencia respiratoria.
- Recuento de plaquetas mayor a  $50,000/\text{mm}^3$  y en ascenso.
- Gasto urinario adecuado ( $0.5$  a  $1 \text{ ml/Kg}$  de peso corporal/hora) en las últimas 24 horas.
- Ausencia de derrames serosos.
- Recuperación del choque, sostenida al menos durante tres días: pulso, presión arterial y frecuencia respiratoria normales.
- Ausencia de fiebre durante al menos 48 horas, sin el uso de medicamentos antipiréticos.
- Retorno del apetito y tolerancia de la vía oral para los alimentos.
- Ausencia de evidencia de hemorragia externa o interna.
- Estado de comorbilidad compensada.
- Posibilidad de seguimiento diario y de apego a las instrucciones por un familiar, para la detección oportuna de la posible aparición de signos de alarma y en su caso conducción a la unidad médica para revaloración.

Cuadro 1. Esquemas de clasificación y características clínicas del dengue

Febre Indiferenciada.	GRUPO A Dengue no grave. sin signos de alarma (~FD, OMS, 1997) Manejo en nivel primario	GRUPO B Dengue no grave con signos de alarma (OMS, 2009) Manejo hospitalario (urgencias/ hospitalización)	GRUPO C Dengue grave (OMS, 2009) Manejo de alta especialidad (hospitalización/ UCI)	OMS, 2009. Criterios de hospitalización. Cualquiera de los siguientes:	FHD, OMS, 1997. (con fines de comparación)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Febre</li> <li>• Odinofagia</li> <li>• Cefalea</li> <li>• Rinorrea</li> </ul>	<p><b>Caso probable:</b> Enfermedad febril aguda con dos o más de las siguientes manifestaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cefalea,</li> <li>• dolor retro-ocular,</li> <li>• mialgias,</li> <li>• artralgias,</li> <li>• exantema,</li> <li>• manifestaciones hemorrágicas,</li> <li>• leucopenia;</li> <li>• serología de apoyo positiva, o bien</li> <li>• ocurrencia en localidad y tiempo donde se tengan otros casos confirmados de fiebre por dengue.</li> </ul> <p><b>Caso confirmado por laboratorio:</b> Demostración de evidencia de infección viral aguda mediante</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aislamiento de virus de dengue en suero o muestra de autopsia,</li> <li>• elevación cuatro veces o más de títulos de IgG o IgM contra algún antígeno de virus de dengue en muestras pareadas de suero,</li> <li>• presencia de antígeno circulante en sangre del virus de dengue determinada mediante ELISA, o de antígeno en hígado por inmunquímica (inmunoperoxidasa) o inmunofluorescencia.</li> <li>• detección de secuencias genómicas de virus de dengue mediante prueba de PCR.</li> </ul> <p><b>Caso confirmado epidemiológicamente:</b> Un caso probable que ocurre en la misma ubicación y tiempo que un caso confirmado por laboratorio.</p>	<p><b>Definición de caso de dengue</b></p> <p>+</p> <p><b>Signos de alarma.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor abdominal intenso.</li> <li>• Vómito persistente o incoercible (mayor de 5).</li> <li>• Evidencia clínica de acumulación de líquidos.</li> <li>• Hemorragia activa en mucosas (p. ej. tubo digestivo, hematuria).</li> <li>• Alteraciones neurológicas o del alerta (letargia, inquietud).</li> <li>• Hepatomegalia &gt; 2 cm (insuficiencia hepática).</li> <li>• Elevación del hematocrito coexistente con disminución en la cuenta de plaquetas.</li> </ul>	<p><b>Definición de caso de dengue</b></p> <p>+</p> <p><b>Hemorragia grave.</b></p>	<p><b>Hemorragia espontánea, independientemente de la cuenta de plaquetas.</b></p> <p>Hemorragia evidente; anemia, cambios en el hematocrito, choque.</p>	<p>Fiebre hemorrágica por dengue.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fiebre o historia de fiebre aguda de dos a siete días de duración.</li> <li>2. Tendencia hemorrágica evidenciadas por al menos uno de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una prueba del torniquete positiva.</li> <li>• Petequias, púrpura, equimosis.</li> <li>• Hemorragia de mucosas, tracto gastrointestinal, sitios de punción u otras localizaciones.</li> </ul> </li> <li>3. Trombocitopenia (100,000 plaquetas/mm<sup>3</sup> o menos).</li> <li>4. Evidencia de fuga plasmática debida a una permeabilidad vascular aumentada, manifestada por al menos uno de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevación del valor hematocrito mayor de 20% del promedio basal para la misma edad, sexo y población (hemoconcentración)</li> <li>• Evidencia de fuga plasmática (como derrame pleural, ascitis o hipoproteinemia).</li> </ul> </li> </ol> <p><i>Clasificación por gravedad:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado I: prueba del torniquete positiva.</li> <li>• Grado II: hemorragia espontánea (por la piel, epistaxis, en órganos internos).</li> <li>• Grado III: Hipotensión, presión diferencial de 20 mm Hg o menos, pulso rápido y débil.</li> <li>• Grado IV: Choque profundo con presión arterial o pulso indetectables.</li> </ul>
			<p><b>Definición de caso de dengue</b></p> <p>+</p> <p><b>Fuga plasmática grave.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Choque.</li> <li>• Acumulación de líquidos con insuficiencia respiratoria.</li> </ul>	<p><b>Signos y síntomas relacionados con la hipotensión o choque (posible fuga plasmática):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deshidratación, tolerancia inadecuada a los líquidos orales.</li> <li>• Mareo o hipotensión postural.</li> <li>• Diaforesis, síncope, postración, durante la defervescencia.</li> <li>• Hipotensión arterial, frialdad de extremidades.</li> <li>• Derrame pleural, ascitis, o engrosamiento vesicular asintomático.</li> <li>• Insuficiencia respiratoria.</li> </ul>	
			<p><b>Definición de caso de dengue</b></p> <p>+</p> <p><b>Daño orgánico grave.</b></p>	<p><b>Signos, síntomas y datos de laboratorio relacionados con daño orgánico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hepatomegalia, dolor en área hepática (aún sin choque), hepatitis, insuficiencia hepática.</li> <li>• Dolor torácico o insuficiencia respiratoria, cianosis.</li> <li>• Manifestaciones renales (oliguria, hematuria), cardíacas (miocarditis), neurológicas (letargia, delirio, agresividad; encefalitis).</li> </ul>	
			<p><b>Definición de caso de dengue + condiciones coexistentes o riesgo social.</b></p>	<p><b>Condiciones coexistentes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Embarazo: infancia o edad avanzada.</li> <li>• Comorbilidades:</li> <li>• Sobre peso u obesidad (dificultad para un acceso venoso oportuno en urgencias).</li> <li>• Diabetes mellitus, hipertensión arterial, úlcera péptica, anemias hemolíticas o de otro tipo, etc.</li> </ul> <p><b>Presencia de riesgo social:</b> vivir solo, hospital inaccesible desde el lugar de residencia, etc.</p>	

Diagrama 1. Manejo del caso de dengue (WHO/TDR, 2009)

