

# Manejo clínico del dengue

**Resumen:** El dengue es un desafío importante para los sistemas de salud de Paraguay y demás países del área subtropical. En las décadas finales del siglo pasado se registraron epidemias en países latinoamericanos, como Cuba y México, algunas de ellas con altísima mortalidad, existiendo actualmente varias áreas endémicas en el continente.

Hoy se ha avanzado significativamente en el conocimiento de la enfermedad, en su prevención a través del control de su vector y también en el manejo clínico de los pacientes, su estratificación por signos de alarma y su tratamiento.

El dengue es una enfermedad infecciosa de causa viral, transmitida por la picadura del mosquito *Aedes aegypti*.

El dengue hemorrágico es el cuadro clínico de mayor gravedad, caracterizado por hemoconcentración, hemorragia y plaquetopenia menor a 100.000/ml.

En su génesis se encuentra un proceso de inmunoamplificación, con activación de linfocitos T, CD4, CD8, activación del complemento y monocitos infectados, lo que determinan una alteración de la coagulación, diapedesis y fuga capilar con extravasación plasmática.

Con el objetivo de colaborar en la difusión del conocimiento actual y las medidas prácticas para su adecuado manejo en la clínica, se presenta a continuación un resumen de la excelente publicación del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de Paraguay: Dengue. Guía de Manejo Clínico.

**Palabras clave:** Dengue, trombocitopenia, *Aedes aegypti*.

**Abstract:** Dengue is a major challenge for health systems in Paraguay and other countries in the sub-tropical area. In the final decades of the last century, epidemics occurred in Latin American countries like Cuba and Mexico, some with high mortality, and there are currently several endemic areas in America.

Today there are significant progress in the knowledge of the disease, its prevention through vector control and its clinical management of patients, their stratification by warning signs and treatment.

Dengue is an infectious disease of viral cause, transmitted by the bite of *Aedes aegypti* mosquito.

Hemorrhagic dengue is a more severe clinical picture, characterized by hemoconcentration, bleeding and thrombocytopenia less than 100,000/ml.

Its genesis is immuno process with activation of T lymphocytes, CD4, CD8, complement activation and infected monocytes, which determine an abnormal coagulation, capillary leak diapedesis and plasma extravasation.

With the aim of contributing to the dissemination of current knowledge and practical measures for proper management in the clinic, following is a summary of the excellent publication of the Ministry of Health of Paraguay: Dengue. Clinical Management Guidelines.

**Keywords:** Dengue, thrombocytopenia, *Aedes aegypti*.

## Introducción

El dengue es una sola enfermedad, con diferentes presentaciones clínicas y con evolución clínica impredecible. La infección es causada por un arbovirus, el virus del dengue, con cuatro serotipos denominados 1, 2, 3 y 4. Cada uno de los serotipos puede causar infección en una misma persona. La infección por un serotipo deja inmunidad de por vida contra ese serotipo, pero solo por algunos meses contra los demás serotipos.

El virus es transmitido por la picadura de la mosquitera hembra *Aedes aegypti*, la cual a su vez se infecta tras picar a una persona que está cursando el periodo virémico de la enfermedad (habitualmente los primeros 5 días desde el inicio de la fiebre). Tras un periodo de incubación de 10-12 días en el intestino de la mosquitera, el virus aparece en su saliva y a partir de ese momento puede transmitir la enfermedad a los seres humanos.

En los seres humanos el virus produce un amplio espectro de enfermedad. La mayoría de las infecciones son asintomáti-

cas o subclínicas, pero en algunos casos pueden ser graves, especialmente en presencia de factores de riesgo como:

- una segunda infección por el virus del dengue,
- edad,
- raza y
- comorbilidades (asma, diabetes mellitus, inmunosupresión, entre otras).

Además, los niños tienen mayor riesgo de desarrollar escape severo de plasma y evolucionar al choque por dengue.

Tras un periodo de incubación asintomático de 4-10 días, la enfermedad comienza bruscamente y es seguida por 3 fases:

- febril,
- crítica y
- de recuperación.

## Fases de la enfermedad

El dengue es una enfermedad de amplio espectro clínico incluyendo desde cuadros inaparentes hasta cuadros

graves, que pueden evolucionar a la muerte, por lo tanto debe ser vista como una sola enfermedad que puede evolucionar de múltiples formas. Entre las formas graves se destaca la hepatitis, la insuficiencia hepática, encefalopatía, miocarditis, hemorragias severas y choque.

El dengue es una enfermedad muy dinámica, a pesar de ser de corta duración (no más de una semana en casi el 90% de los casos). Su expresión puede modificarse con el paso de los días y puede también agravarse de manera súbita; por lo cual el enfermo necesita que el médico realice el seguimiento, preferentemente en forma diaria.

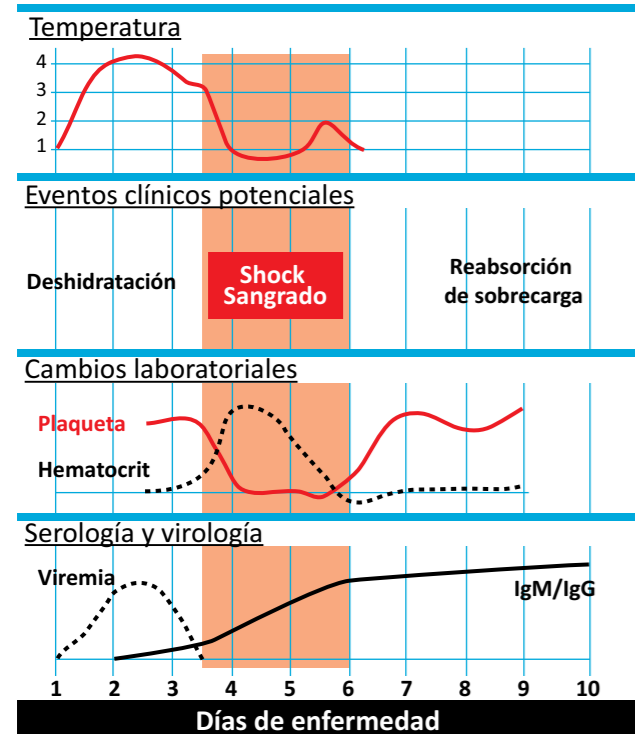
Después del período de incubación de 4 a 10 días, la enfermedad comienza abruptamente y pasa por tres fases (Ver Figura 1):

- Fase febril.
- Fase crítica y
- Fase de recuperación.

### Fase Febril

- Es de inicio brusco,
- Usualmente dura 2-7 días,
- Se acompaña de enrojecimiento facial, eritema generalizado, mialgias difusas, artralgias y cefaleas. Algunos pacientes tienen dolor y enrojecimiento faríngeo.
- Son comunes las náuseas, vómitos y a veces diarrea.
- La clínica es parecida a otras virosis.
- La prueba del lazo o test del torniquete positivo, aumenta la posibilidad del diagnóstico de dengue.

Figura 1. Fases de la Enfermedad



Modificado de "Dengue Guía de Manejo Clínico", Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Asunción: OPS, 2012.

- Puede ocurrir sangrado de encías, epistaxis o petequias. Sangrado vaginal o gastrointestinal masivos no son comunes, pero posibles en esta fase.
- El hígado puede ser palpable y es frecuente la caída temprana del recuento de leucocitos.
- En esta fase debe monitorearse estrictamente por la defervescencia (determinar con precisión la fecha de inicio de la fiebre) para detectar precozmente la aparición de los signos de alarma, que son cruciales para reconocer la progresión a la fase crítica.

### Fase Crítica

- Coincidiendo con el momento de la defervescencia, que ocurre entre los días 3-7 de la enfermedad, (cuando la temperatura cae a 37.5-38°C o menos, y permanece en esos niveles), puede ocurrir en algunos pacientes, **escape de plasma del espacio intravascular por un aumento de la permeabilidad capilar**, con aumento progresivo del hematocrito. Estos eventos marcan el inicio de la fase crítica.
- Es frecuente encontrar **petequias** en la cara y extremidades, puede aparecer equimosis espontáneas y las hemorragias son frecuentes en los sitios de venopunción. En ocasiones puede aparecer un exantema eritematoso, máculopapular o hemorrágico, edema de párpados u otro sitio; puede haber cianosis periférica o peribucal.
- El escape de líquido dura aproximadamente 24-48 h. Una caída rápida de los leucocitos y las plaquetas suele preceder al escape de líquidos. El grado de aumento del hematocrito refleja fielmente la importancia del escape plasmático y sirve como guía para la reposición de fluidos. En esta fase puede demostrarse **derrame pleural y ascitis** según la severidad del escape de líquido y el volumen del reemplazo de fluidos durante el tratamiento del paciente.
- **Un signo precoz** del escape importante de líquidos es la **disminución de la presión de pulso** (diferencia entre la presión sistólica y diastólica de 20 mm Hg o menos), el cual se lo ha relacionado como un marcador de severidad. Por ello es importante buscarlo.
- Cuando el escape es masivo o se demora el tratamiento, la respiración se hace rápida y dificultosa, el pulso se vuelve débil, rápido y filiforme y los ruidos cardíacos apagados; es frecuente hallar hepatomegalia, constatándose derrames en cavidades serosas, ascitis o hidrotórax. La radiografía de tórax y/o ecografías pueden ser necesarias para confirmar el escape de líquidos.
- Se considera que un paciente está en choque si la presión del pulso (es decir, la diferencia entre las presiones sistólica y diastólica) es de 20 mm Hg o menor, o si hay signos de mala perfusión capilar (extremidades frías, llenado capilar lento o pulso rápido y débil) en niños y en adultos. Debe tenerse en cuenta que en los adultos la presión de pulso de 20 mm Hg o menos puede indicar un choque más grave. La hipotensión suele asociarse con choque prolongado, que a menudo se complica por sangrado importante.

Tabla 1. Pasos para el tratamiento adecuado del dengue

PASO I. Evaluación general	
I.a	Historia clínica, que incluye síntomas y antecedentes familiares y personales.
I.b	Examen físico completo, que incluye examen neurológico.
I.c	Investigación, que incluye pruebas de laboratorio de rutina y específicas para dengue.
PASO II. Evaluación general	
PASO III. Tratamiento	
III.a	Notificación de la enfermedad.
III.b	Decisiones del tratamiento. Según las manifestaciones clínicas y otras circunstancias, los pacientes pueden: <ul style="list-style-type: none"> <li>- recibir tratamiento ambulatorio (grupo A)</li> <li>- ser remitidos para tratamiento hospitalario (grupo B), o</li> <li>- necesitar tratamiento de emergencia y remisión urgente (grupo C)</li> </ul>

Modificado de "Dengue Guía de Manejo Clínico", Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Asunción: OPS, 2012.

- El cuadro evoluciona finalmente hacia el choque hipovolémico con hipoperfusión tisular, daño orgánico múltiple, acidosis metabólica y CID con hemorragias masivas. El sangrado masivo causa además mayor hipotensión y leucocitosis (con caída brusca del hematocrito).
- Existen formas graves de dengue en el cual algunos pacientes pueden desarrollar falla grave de órganos (hepatitis, encefalitis, miocarditis), en ausencia de escape de plasma.
- Algunos pacientes pasan de la fase febril a la crítica sin defervescencia y en estos pacientes debe usarse el recuento de leucocitos, plaquetas y el hematocrito como parámetros de diagnóstico de la fase crítica.
- De acuerdo a la nueva clasificación de la enfermedad, los pacientes que defervescen y no desarrollan escape de plasma o daño de órganos son clasificados como pacientes con **Dengue sin signos de alarma**, mientras que aquellos que presenten signos de alarma son clasificados como **Dengue con signos de alarma**, y los pacientes que hacen escape severo de plasma o daño grave de órganos se clasifican como pacientes con **Dengue grave**.

### Dengue grave

Las formas graves de dengue se definen por uno o más de los siguientes criterios:

- **Choque por extravasación del plasma**, acumulación de líquido con dificultad respiratoria, o ambas;
- **Sangrado profuso** que sea considerado clínicamente importante por los médicos tratantes, o
- **Compromiso grave de órganos**.

Por lo general cuando disminuye la fiebre, si se incrementa la permeabilidad vascular y la hipovolemia empeora, puede producirse choque. Esto ocurre con mayor frecuencia al 4º o 5º día (rango de 3 a 7 días) de la enfermedad y casi siempre es precedido por los signos de alarma.

Durante la etapa inicial del choque, el mecanismo de compensación que mantiene normal la presión arterial sistólica también produce taquicardia y vasoconstricción periférica con reducción de la perfusión cutánea, lo que da lugar a extremidades frías y retraso del tiempo de llenado capilar.

El médico puede obtener en la medición una presión sistólica normal y subestimar la situación crítica del enfermo. Los pacientes en estado de choque por dengue a menudo permanecen conscientes y lúcidos. Si se mantiene la hipovolemia, la presión sistólica desciende y la presión diastólica se mantiene, lo que resulta en disminución de la presión del pulso y de la presión arterial media.

En estadios más avanzados, ambas descienden hasta desaparecer de modo abrupto. El choque y la hipoxia prolongada pueden conducir a insuficiencia orgánica múltiple y a un curso clínico muy difícil.

**El choque es netamente hipovolémico, al menos en su fase inicial.** Se considera que un paciente está en choque si la presión del pulso es de 20 mm Hg o menos, o si hay signos de mala perfusión capilar en niños y adultos, como ya lo señalamos.

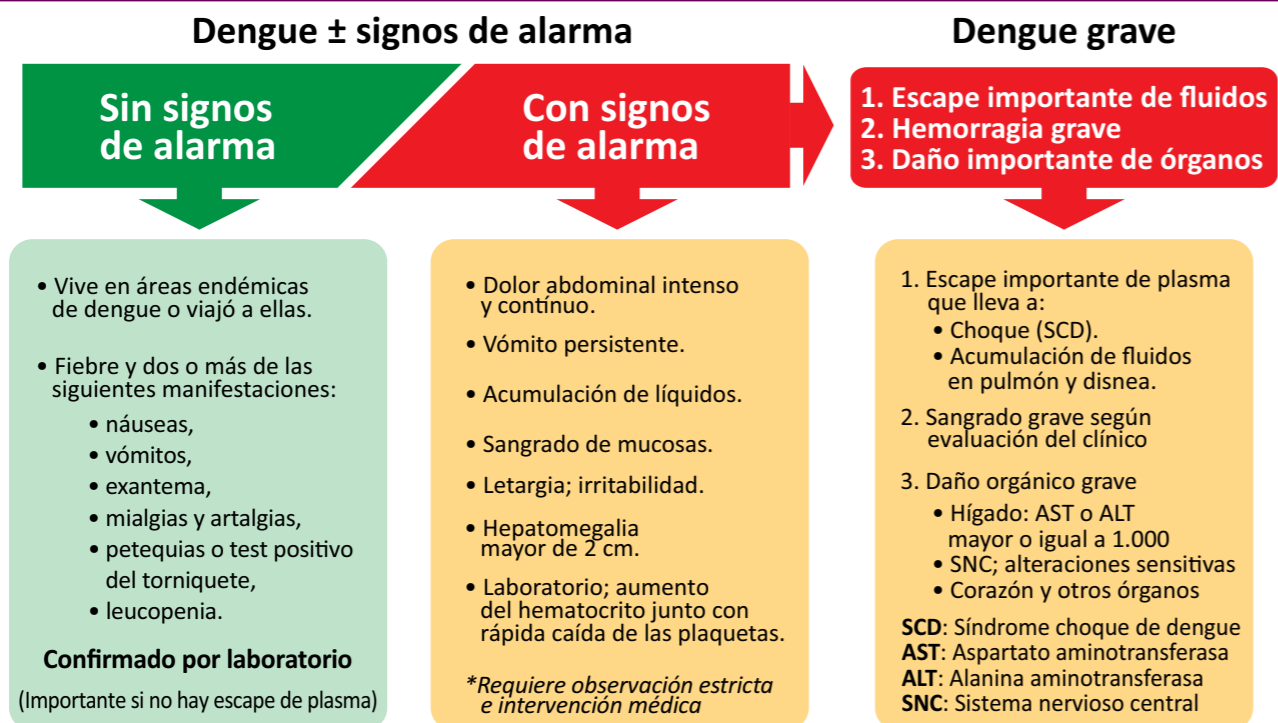
La hipotensión suele asociarse con choque prolongado, que a menudo se complica por sangrado importante. También es útil el seguimiento de la presión arterial media para determinar la hipotensión. En el adulto se considera normal cuando es de 70 a 95 mm Hg. Una presión arterial media por debajo de 70 mm Hg se considera hipotensión.

Las **hemorragias graves** son de causalidad múltiple:

- factores vasculares,
- desequilibrio entre coagulación y fibrinólisis, y
- trombocitopenia.

En el dengue grave puede haber alteraciones de la coagulación, pero éstas no suelen ser suficientes para causar hemorragias graves.

Figura 2. Diagrama de clasificación del dengue



Modificado de "Dengue Guía de Manejo Clínico", Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Asunción: OPS, 2012.

Cuando se produce un sangrado mayor, casi siempre se asocia a un choque profundo, en combinación con hipoxia y acidosis, que pueden conducir a falla orgánica múltiple y coagulopatía de consumo. Puede ocurrir hemorragia masiva sin choque prolongado y ese sangrado masivo puede ser criterio de dengue grave si el médico tratante lo considera así. Ese tipo de hemorragia se presenta también cuando se administra ácido acetilsalicílico, AINE o corticosteroides.

Puede presentarse **insuficiencia hepática aguda, encefalopatía, miocardiopatía o encefalitis**, incluso en ausencia de extravasación grave del plasma o choque. Este compromiso serio de órganos es por sí solo criterio de dengue grave. La manifestación clínica es semejante a la de la afectación de estos órganos cuando se produce por otras causas.

**Hepatitis grave por dengue:** el paciente puede presentar ictericia (signo que no es frecuente en la enfermedad dengue), aumento exagerado de las enzimas, trastornos de la coagulación (particularmente, prolongación del tiempo de protrombina) y manifestaciones neurológicas.

**Miocarditis por dengue:** el paciente presenta bradicardia (a veces, taquicardia supraventricular), inversión de la onda T y disfunción ventricular: hay alteración de la función diastólica, así como disminución de la fracción de eyección de ventrículo izquierdo.

**Compromiso grave del sistema nervioso central:** se manifiesta principalmente por convulsiones y trastornos de la conciencia.

Sin embargo, la mayoría de las muertes por dengue ocurren en pacientes con choque profundo, y a veces, la situación se complica debido a sobrecarga de líquidos.

## Diagnóstico del dengue

### Caso sospechoso de Dengue

Toda persona que presenta **fiebre** de menos de 7 días de duración sin foco aparente

### Caso probable de Dengue

Toda persona que presenta aparición aguda de **fiebre** con una duración de hasta 7 días, sin afección de vías aéreas superiores y sin foco aparente y **dos o más de los síntomas** siguientes:

- Cefalea,
- Dolor retro-orbitario,
- Mialgia,
- Artralgia,
- Erupción cutánea,
- Manifestaciones hemorrágicas leves,

y que **resida o haya viajado a área endémica**, o con transmisión activa de dengue o con presencia de vector.

### Caso confirmado de Dengue

Es el caso sospechoso de dengue con confirmación laboratorio o nexo epidemiológico (en periodo epidémico o en el contexto de un brote).

**Confirmación por laboratorio:** al menos uno de los siguientes resultados de laboratorio:

- Seroconversión de anticuerpos IgM o IgG en muestras pareadas.
- Aislamiento de virus.
- Prueba histoquímica.
- Identificación del virus por Reacción de la Polimerasa en Cadena (PCR).

Durante la fase febril, antes del día 5, la infección puede ser diagnosticada por cultivo viral, detección del ARN nucleico viral por PCR, por la detección de antígenos virales (NS1) por ELISA o por medio de test rápidos.

El aislamiento viral requiere de infraestructura compleja y se realiza con el objetivo de determinar el serotipo causal del brote. El PCR identifica ARN viral en 24-48 h, pero requiere de equipos y reactivos costosos además de personal altamente entrenado.

Los kits de reactivos para antígeno viral (NS1) dan resultados en pocas horas. Tienen sensibilidad variable según las marcas comerciales.

En los primeros 3 días febriles se solicita la prueba **NSI**, si el resultado es positivo, confirma el diagnóstico. Un resultado negativo no lo descarta, por lo que todo "caso sospechoso" sin causa aparente debe tratarse como Dengue.

Ante un resultado negativo de NS1, es mandatorio **realizar Serología IgM-IgG** a partir del día 7 del inicio de los síntomas.

## Atención médica y tratamiento de casos

La reducción de la mortalidad por dengue requiere de un proceso organizado que garantice el reconocimiento temprano, el tratamiento y la remisión, cuando sea necesario.

El componente esencial de este proceso es la prestación de buenos servicios clínicos en todos los niveles de atención, desde el primero hasta el tercero.

La mayoría de los pacientes con dengue se recuperan sin requerir hospitalización, mientras que otros pueden progresar a una enfermedad grave.

Los principios de *triage* y las decisiones de manejo aplicadas en los niveles de atención primario y secundario, donde los pacientes son vistos y evaluados por primera vez, permiten identificar aquellos que se encuentran en riesgo de desarrollar dengue grave y necesitan atención hospitalaria. Esto debe complementarse con un oportuno y apropiado tratamiento del dengue grave en los centros de referencia.

### Atención Primaria de Salud

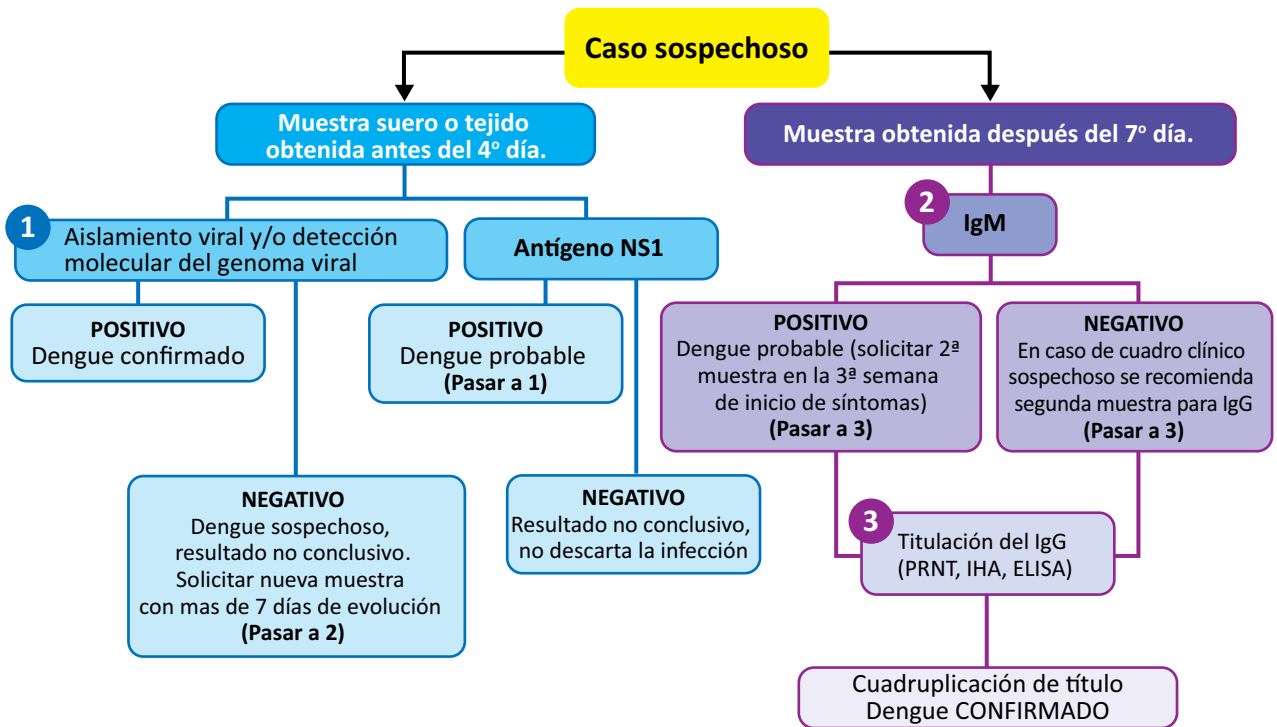
Las actividades en el primer nivel de atención deben enfocarse en lo siguiente:

- Reconocimiento de que el paciente febril puede tener dengue

Tabla 2. Criterios de Hospitalización

Signos de alarma	Cualquiera de los signos de alarma
Signos relacionados con hipotensión (posible extravasación de plasma)	- Deshidratación, tolerancia inadecuada a los líquidos orales. - Mareos o hipotensión postural. - Sudoración profusa, síncope, postración durante descenso de fiebre. - Hipotensión arterial o extremidades frías. - Derrame pleural y ascitis.
Hemorragia	- Sangrados espontáneos, independientemente del recuento de plaquetas.
Disfunción orgánica	- Renal, hepática, neurológica, cardíaca. - Hepatomegalia dolorosa. - Dolor torácico o dificultad respiratoria, cianosis.
Hallazgos de laboratorio y métodos auxiliares de diagnóstico	- Elevación del hematocrito. - Derrame pleural, ascitis o engrosamiento sintomático de la pared de la vesícula biliar.
Condiciones concomitantes	- Embarazo. - Enfermedades como diabetes, hipertensión, úlcera péptica, anemias hemolíticas o de otro tipo, etc. - Neumopatías (asma, EPOC, etc.). - Obesidad o sobrepeso. - Menor de un año o edad avanzada.
Circunstancias sociales	- Vivir solo. - Vivir lejos de la unidad de salud. - Sin medios adecuados de transporte.

Modificado de "Dengue Guía de Manejo Clínico", Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Asunción: OPS, 2012.

**Figura 3. Algoritmo de diagnóstico de Dengue en Periodo Inter-epidémico**

Modificado de "Dengue Guía de Manejo Clínico", Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Asunción: OPS, 2012.

- Notificación inmediata a las autoridades de Salud Pública de que el paciente atendido es un caso sospechoso de dengue.
- Atención al paciente en la fase febril temprana de la enfermedad
- Identificación de los estudios tempranos de la extravasación de plasma o fase crítica para iniciar la terapia de hidratación.
- Identificación de los pacientes con signos de alarma que necesitan ser remitidos para su hospitalización o para terapia de hidratación intravenosa, en el segundo nivel de atención. Si fuere necesario se debe iniciar la hidratación intravenosa desde el primer nivel de atención.
- En el caso de requerir hidratación intravenosa el paciente debe comenzar a recibirla antes del traslado.
- Identificación y manejo oportuno y adecuado de la extravasación grave de plasma y el choque, el sangrado grave y la afectación de órganos, para su remisión adecuada una vez que se logre estabilidad hemodinámica.

### Segundo Nivel de Atención

Los niveles de atención primarios y secundarios son responsables en las áreas de emergencia o ambulatorias de un adecuado *triage* (selección de pacientes) para un tratamiento apropiado, con el fin de identificar los casos de *dengue grave* (que requieren un tratamiento inmediato para evitar la muerte), aquellos *con signos de alarma*

(quienes deben recibir prioridad mientras esperan en la fila, para que puedan ser evaluados y tratados sin retraso), y los casos *no urgentes* (que no tienen signos de dengue grave, ni signos de alarma).

Al inicio de la fase febril, con frecuencia no es posible predecir clínicamente si un paciente con dengue progresará a dengue grave. Se pueden desarrollar diversas manifestaciones graves a medida que progresa la enfermedad hasta la fase crítica, pero los signos de alarma son buenos indicadores de un mayor riesgo de dengue grave. Por ello, los pacientes con manejo ambulatorio deben evaluarse diariamente en la unidad de salud, siguiendo la evolución de la enfermedad y vigilando los signos de alarma y las manifestaciones del dengue grave,

Es importante brindar educación al paciente y a los familiares sobre los signos de alarma y gravedad de la enfermedad, para que al identificarlos acudan inmediatamente al centro de salud más cercano.

Los trabajadores de salud en el primer nivel de atención deben aplicar un enfoque escalonado.

**De la Redacción de Tendencias en Medicina  
Adaptado de "Dengue Guía de Manejo Clínico",  
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.  
Asunción: OPS, 2012.**

**Se recomienda la lectura completa de la Guía**