

ÁREA **1** **EPIDEMIOLOGÍA**

MÓDULO **1.1** **Vigilancia Epidemiológica**

UNIDAD **1.1.7** **Guía Manejo Clínico de Dengue**

**1**  
Epidemiología

**2**  
Programas De Salud

**3**  
Salud Ambiental

**DRA. MAGALY GUTIERREZ VIÑA**  
**MINISTRA DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD**

**DR. JESÚS MIGUEL OSTEICOCHEA SUARCE**  
**VICEMINISTRO DE REDES DE SALUD COLECTIVA**

**DR. JOSÉ MANUEL GARCÍA**  
**DIRECTOR GENERAL DE EPIDEMIOLOGIA**

**DR. JOSÉ LINARES**  
**DIRECTOR DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA**

**DRA. RUSSE RIOS**  
**COORDINADORA DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES**

CONTENIDO	PAG
<b>INTRODUCCION</b> .....	1
<b>1. VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA</b> .....	2
Definición de casos (sospechoso, probable, confirmado)	
Periodicidad de notificación	
Toma de muestra	
<b>2. VISIÓN GENERAL DE LA ENFERMEDAD</b> .....	3
2.1. Curso de la Enfermedad	
2.1.1. Fase febril	
2.1.2. Fase critica	
2.1.3. Fase de recuperación	
<b>3. CLASIFICACIÓN DEL DENGUE</b> .....	6
3.1 Clasificación clínica del dengue según su gravedad	
3.1.1. Dengue sin signos de alarma	
3.1.2. Dengue con signos de alarma	
3.1.3. Dengue Grave	
<b>4. ATENCIÓN MÉDICA Y TRATAMIENTO DE LOS CASOS</b> .....	10
Las actividades en el primer nivel de atención	
¿Por qué se deben utilizar las soluciones de rehidratación oral?	
Esquema de Hidratación oral intensa	
<b>4.1. ATENCIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA</b> .....	11
Recurso humano en la atención de pacientes con dengue (personal capacitado, programas de educación y capacitación, guías clínicas, lineamientos, mecanismos).	
Importancia del funcionamiento del Triage	
Estándares para la atención del paciente con dengue	
Referencia de los pacientes con dengue (criterios de referencia, condición de hospitalización, referencia de pacientes, condiciones para la referencia de paciente).	
Referencia de los pacientes con dengue en general	
Enfoque por pasos para el manejo del dengue.	
<b>4.2. LA ORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN PERIODOS INTER-EPIDÉMICOS</b> .....	14
Importancia de la organización de los servicios de salud.	
Manejo de los casos de dengue en los niveles de atención en salud.	
Condiciones del primer nivel de atención	
Condiciones del segundo nivel de atención (condiciones y criterios de referencia)	

<b>4.3. LA REORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN SITUACIONES DE BROTE O EPIDEMIAS .....</b>	<b>16</b>
Importancia de la reorganización de los servicios de salud en situaciones de epidemias.	
Habilitación de unidades de dengue	
Importancia del Triage	
Manejo de casos de dengue según niveles de atención en salud durante epidemias (primer nivel, unidades de dengue, segundo nivel)	
<b>5. DENGUE ASOCIADO A OTRAS AFECCIONES O CONDICIONES ESPECIALES .....</b>	<b>18</b>
<b>5.1. DENGUE Y EMBARAZO .....</b>	<b>18</b>
Algunas particularidades del dengue en las embarazadas	
Recién nacido de madre con dengue o que tuvo la enfermedad hasta una semana antes del parto.	
Consideraciones en el término mujer embarazada.	
<b>5.2. DENGUE DEL RECIÉN NACIDO Y EL LACTANTE .....</b>	<b>19</b>
<b>5.3. DENGUE DEL ADULTO MAYOR .....</b>	<b>20</b>
<b>5.4. INFECCIONES ASOCIADAS .....</b>	<b>20</b>
¿Cómo sospechar de infecciones concurrentes en dengue?	
<b>5.5. HIPERTENSIÓN ARTERIAL .....</b>	<b>20</b>
Recomendaciones en el seguimiento del paciente con dengue que tiene hipertensión arterial HTA.	
<b>5.6. DIABETES MELLITUS .....</b>	<b>21</b>
<b>5.7. INSUFICIENCIA RENAL AGUDA .....</b>	<b>21</b>
<b>5.8. ENFERMEDADES OSTEOARTICULARES Y ADMINISTRACIÓN DE ANTICOAGULANTES .....</b>	<b>21</b>
<b>5.9. EQUILIBRIO ELECTROLÍTICO .....</b>	<b>21</b>
<b>6. RECOMENDACIONES PARA EL TRATAMIENTO .....</b>	<b>21</b>
Paso 1. Evaluación general.	
Paso 2. Diagnostico específico de Laboratorio	
Paso 3. Tratamiento.	
<b>6.4. TRATAMIENTO SEGÚN LOS GRUPOS DE INTERVENCIÓN (A, B1, B2, C) .....</b>	<b>22</b>
<b>6.4.1. DENGUE, GRUPO (A) .....</b>	<b>22</b>

¿Qué se debe hacer?

Recomendaciones a los pacientes del grupo A.

¿Qué debe evitarse?

Alta médica de los pacientes del grupo A.

**6.4.2. DENGUE. GRUPO (B1)..... 24**

Plan de acción: medidas a tomar en el grupo B1.

¿Qué se debe vigilar, evaluar y llevar el registro?

Alta médica de los pacientes del grupo B1.

**6.4.3. DENGUE. GRUPO (B2)..... 25**

Plan de acción: medidas a tomar en un caso de dengue del grupo B2.

Manejo de líquidos intravenosos en pacientes; niños, adultos sanos con dengue con signo de alarma (DCSA)-Grupo B2. (Con mejoría clínica y sin mejoría clínica).

Alta médica de los pacientes del grupo B2.

**6.4.3.1. MANEJO DEL DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA Y EMBARAZO: GRUPO B2. (CON MEJORÍA CLÍNICA Y SIN MEJORÍA CLÍNICA).**

**6.4.3.2. MANEJO DE LÍQUIDOS INTRAVENOSOS EN PACIENTES CO DCSA+COMORBILIDAD O ADULTO MAYOR-GRUPO B2.**

**6.4.4. DENGUE GRAVE. GRUPO (C)..... 28**

Diferencia en la evaluación hemodinámica entre el niño y adulto.

Plan de acción: medidas a tomar en un caso de dengue con choque. Grupo C.

Manejo de líquidos intravenosos: caso de dengue con choque que responde satisfactoriamente. (Con mejoría clínica y sin mejoría clínica).

**6.4.4.1. MANEJO DE LÍQUIDOS INTRAVENOSOS EN EMBARAZADAS CON CHOQUE HIPOVOLÉMICO (DENGUE GRAVE- GRUPO C). (CON MEJORÍA CLÍNICA Y SIN MEJORÍA CLÍNICA)..... 29**

**6.4.4.2. MANEJO DE LÍQUIDOS INTRAVENOSOS EN ADULTOS MAYORES Y/O COMORBILIDAD CON CHOQUE HIPOVOLÉMICO (DENGUE GRAVE-GRUPO C). (CON MEJORÍA CLÍNICA Y SIN MEJORÍA CLÍNICA)..... 30**

**6.4.5. TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES HEMORRÁGICAS ..... 31**

Manifestaciones clínicas de las hemorragias graves.

Medidas a tomar en un caso de dengue con sangrado grave.

**6.4.5.1. RECOMENDACIONES PARA EL USO DE HEMOCOMPONENTES CON LA TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA. 31**

Precauciones en pacientes con sangrado grave.

**6.4.5.2. TRATAMIENTO DE LA SOBRECARGA DE VOLUMEN ..... 31**

Elementos a evaluar en la sobrecarga de líquidos.

Plan de acción: tratamiento de la sobrecarga de volumen

Prevención de la sobrecarga de volumen

<b>6.4.5.3. TROMBOCITOPENIA .....</b>	<b>33</b>
Indicaciones de transfusión de plaquetas	
<b>6.4.5.4. OTRAS COMPLICACIONES DEL DENGUE .....</b>	<b>33</b>
<b>6.4.5.5. ATENCIÓN DE APOYO Y TERAPIA ADYUVANTE EN CASOS GRAVES DE DENGUE .....</b>	<b>33</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>34</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>54</b>

## INTRODUCCIÓN

Con la presencia de casos de Dengue Hemorrágico en la epidemia que inició a finales de 1989, se hace un corte histórico de esta patología en Venezuela. A partir de esa fecha se han presentado epidemias en el país donde el registro de mortalidad por esa causa, es prácticamente una constante. La notificación en la última epidemia del 2001, supero los 85.000 casos con 15 defunciones. Por otro lado, los indicadores de presencia del vector *Aedes aegypti* son elevados en los centros urbanos y se ha detectado la circulación de los 4 serotipos del virus (DENV-1, DENV-2, DENV-3 Y DENV-4) que producen la enfermedad.

En el marco de ese panorama es necesario el reconocimiento temprano de la enfermedad dentro de toda la gama clínica en que se presenta el Dengue, dando importancia al primer síntoma que es la Fiebre y el seguimiento diario desde el punto de vista clínico y de laboratorio de rutina (hematología) para detectar signos de alarma o cambios importantes hematológicos que precedan los sangramientos o el choque.

La importancia de la denuncia oportuna no solo beneficia al paciente, sino a la comunidad donde este reside, ya que permite activar los mecanismos de control del vector y el reforzamiento en el área de prevención y participación de la comunidad ante el problema, medidas que al final, tendrán impacto sobre El Dengue.

El dengue es básicamente un problema de saneamiento doméstico. Los miembros de cada unidad familiar pueden eliminar fácilmente el problema con medios físicos sin utilizar productos químicos, es importante trabajar en transferir a la comunidad la responsabilidad, la capacidad y lamotivación para prevenir y controlar el dengue.

## 1.- VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA.

### DEFINICIONES DE CASOS

<b>CASO SOSPECHOSO</b>
Es toda persona que vive o ha viajado en los últimos 14 días a zonas con transmisión de dengue, y presenta fiebre aguda habitualmente de 2 a 7 días de evolución, y dos o más de las siguientes manifestaciones: náusea/vómitos, exantema, cefalea o dolor retroorbitario, mialgia o artralgia, petequias o prueba de torniquete positiva (+), leucopenia, con o sin cualquier signo de alarma o manifestaciones de gravedad.
<b>CASO PROBABLE</b>
Caso sospechoso de dengue y además tiene: <b>Detección de IgM</b> en una sola muestra de suero (recogida durante la fase aguda o convaleciente) o <b>Nexo epidemiológico</b> referido con un caso confirmado
<b>CASO CONFIRMADO</b>
Caso sospechoso de dengue y además tiene: Detección de ARN viral por RT-PCR o de la proteína viral NS1 mediante ELISA, o la demostración de la presencia del virus mediante aislamiento viral o Aumento de 4 veces en el valor de título de anticuerpos específicos para DENV (muestras recogidas con al menos 14 días de diferencia) En fallecidos, detección molecular del genoma viral a partir de tejido de autopsia o mediante estudio histopatológico e inmunohistoquímica.(1)

**Periodicidad de notificación:** Diaria hacia la Dirección de Salud ambiental para su abordaje integral. Semanal a nivel central a través del SIS (Sistema Información en Salud) Vigilancia general y especializada. En caso de muertes por sospecha de dengue debe ser inmediato por cualquier vía (teléfono, internet, fax entre otras)

#### Toma de muestra:

Dado que los servicios de laboratorio son un componente clave de la vigilancia epidemiológica y virológica del dengue, se debe mantener la detección y caracterización oportuna en muestras apropiadas. En lo posible y según las capacidades de cada laboratorio, se recomienda la toma y procesamiento de todos los casos de dengue grave y con signos de alarma, mientras que solo una proporción (10-30 % o un número limitado de muestras según la capacidad) de aquellos casos sin signos de alarma será necesaria para la vigilancia.

#### En resumen:

100% de los casos de DCSA, DG y Fallecidos, deberían contar con una muestra de laboratorio

Para DSSA, se sugiere entre un 10% al 30% de muestras para la vigilancia laboratorio.

100% de primeros casos sospechosos en lugares donde no se haya confirmado la circulación del virus del dengue, hasta documentar el brote. (2)

En casos fatales, las muestras de tejido (hígado, riñón, pulmón, ganglio linfático, timo, médula ósea y cerebro) pueden ser consideradas tanto para la detección del material genético (RT-PCR) como para estudio histopatológico e inmunohistoquímica. **La toma de biopsias en un paciente con sospecha de dengue con el solo propósito de identificar el agente etiológico está completamente contraindicada.**

Por otro lado, no se recomienda el uso de pruebas rápidas (NS1 y/o anticuerpos) ya que por su baja sensibilidad puede llevar a resultados falsos negativos; en caso de ser necesario o no estar disponibles plataformas moleculares o de ELISA (áreas remotas o de difícil acceso, por ejemplo), es importante tener en cuenta que, si bien un resultado positivo para la detección del antígeno NS1 permite confirmar la infección, un resultado negativo no permite descartar el caso. La detección de anticuerpos por pruebas rápidas no es confirmativa y está sujeta a las mismas consideraciones expuestas previamente. Además, se recomienda que las pruebas rápidas utilizadas cuenten con una validación externa (diferente a la que ofrece el fabricante), o al menos una evaluación de desempeño. En donde sea posible y exista disponibilidad, el diagnóstico molecular y la detección de antígenos por ELISA debe ser priorizado.

## 2. VISIÓN GENERAL DE LA ENFERMEDAD

La infección por dengue es una enfermedad sistémica y dinámica. Presenta un amplio espectro clínico que incluye desde cuadros inaparentes hasta cuadros graves, que pueden evolucionar a muerte, por lo tanto debe ser vista como una sola enfermedad que puede evolucionar de múltiples formas clínicas (3). Después del período de incubación, la enfermedad comienza abruptamente y le siguen tres fases de evolución: la febril, la crítica y la de recuperación (Figura 1).

El dengue se transmite a través de la picadura de un mosquito infectado con uno de los cuatro serotipos del virus dengue (DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4). La infección por el DENV puede afectar a personas de todas las edades, cursando de forma asintomática o producir diversas manifestaciones clínicas que varían entre una fiebre leve a una fiebre incapacitante, acompañado de dolor intenso de cabeza, dolor detrás de los ojos, dolor en músculos y articulaciones, y eritema, e incluso progresar a formas graves, caracterizada principalmente por choque debido a una importante fuga plasmática. No hay medicina específica para tratar el dengue, ni contamos aun con una vacuna recomendada en la Región para ser incorporada en los programas nacionales de inmunizaciones.

En las Américas, el vector principal responsable de la trasmisión del dengue es el mosquito *Aedes aegypti* y actualmente cerca de 500 millones de personas en la Región viven en riesgo de contraer el dengue. El número de casos del dengue en las Américas se ha incrementado en las últimas cuatro décadas, pasando de 1.5 millones de casos acumulados en la década del 1980-1989, a 16.2 millones en la década del 2010-2019. Los cuatro serotipos del DENV circulan a lo largo de las Américas y en algunos países circulan simultáneamente. La infección por un serotipo, seguida por otra infección con un serotipo diferente aumenta el riesgo de una persona de desarrollar dengue grave y hasta morir (4).

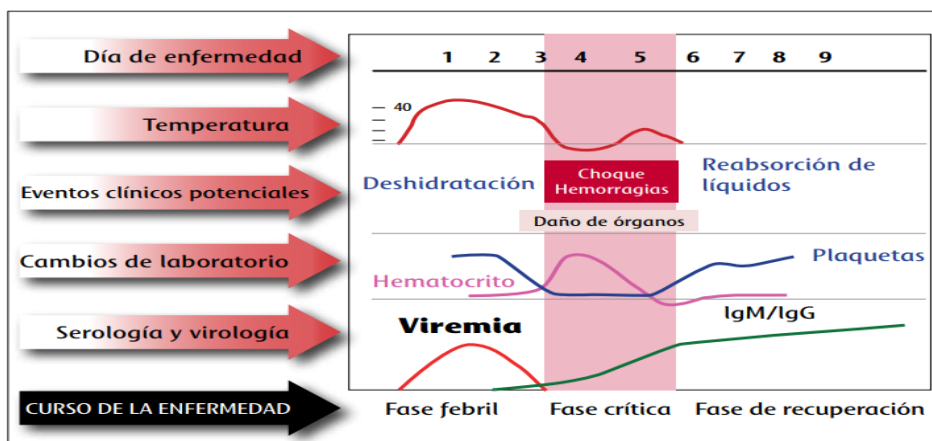
El diagnóstico inicial de la infección por el DENV es clínico, y una sospecha adecuada puede guiar el protocolo de confirmación. Sin embargo, los resultados de laboratorio deben ser siempre analizados en conjunto con la información demográfica, clínica y según contexto epidemiológico, con fines de vigilancia y no para la toma de decisiones clínicas en el tratamiento del paciente. Para una enfermedad tan compleja en sus manifestaciones, el manejo es relativamente sencillo, económico y muy efectivo para salvar vidas, siempre y cuando se intervenga de manera correcta y oportuna. La clave es el reconocimiento temprano y la comprensión de los problemas clínicos que se presentan en las diferentes fases de la enfermedad, lo cual lleva a un abordaje racional del manejo de los casos y a buenos resultados clínicos. (Ver anexo A).

Las actividades en los niveles de atención primaria y secundaria como son las decisiones de gestión, clasificación de los pacientes (Triage) y tratamiento (donde los pacientes son examinados y evaluados por primera vez). Son determinantes fundamentales en el resultado clínico del dengue. Una buena atención primaria bien manejada no solo reduce el número de hospitalizaciones innecesarias, sino que salva la vida de los pacientes con dengue.

La notificación temprana de los casos de dengue atendidos en los centros de atención primaria y secundaria es indispensable para la identificación de brotes y la iniciación de una respuesta oportuna. Adicionalmente se resalta la importancia de considerar tempranamente los posibles diagnósticos diferenciales (Anexo D).

### 2.1. Curso de la Enfermedad

Figura 1. Dengue, curso de la enfermedad.



Fuente: Dengue Guías para la atención de enfermos en la región de las américas 2da. Edición.

### 2.1.1 Fase febril

Generalmente, la fiebre en el dengue puede durar de 2 a 7 días y usualmente se acompaña de enrojecimiento facial, eritema, dolor corporal generalizado, mialgia, artralgia, cefalea y dolor retroorbitario. La bradicardia relativa es común en esta fase, ya que la fiebre no eleva sustancialmente la frecuencia cardíaca. (1)

Algunos pacientes pueden tener Odinofagia, eritema faríngeo, **dolor retro-ocular** o inyección conjuntival. También son comunes la anorexia, las náuseas, vómito y diarrea. **El exantema cutáneo (rash) ocurre en la fase febril tardía, el cual puede ser macular, máculo papular o eritrodermia, que no respeta palmas ni plantas de los pies y que desaparece entre el tercer y quinto día de enfermedad (4, 5,6).**

En la fase febril temprana, puede ser difícil el distinguir clínicamente el dengue de otras enfermedades febriles que no tienen relación alguna con el dengue (Anexo D). Si la prueba del torniquete resulta positiva en esta fase aumenta las probabilidades de diagnóstico de dengue (7,8).

En el siguiente cuadro se detallan los hallazgos clínicos y de laboratorio potencialmente útiles para orientar el diagnóstico ante la sospecha de infección por Arbovirus.

Calidad de evidencia	Manifestaciones del dengue	Manifestaciones del Chikungunya	Manifestaciones del Zika
Hallazgos que las diferencian	Trombocitopenia Aumento progresivo del hematocrito Leucopenia	Artralgias	prurito

Fuente: Directrices para el diagnóstico clínico y el tratamiento del dengue, el chikunguña y el Zika.

Las características clínicas de la Fase Febril son indistinguibles entre los casos de dengue grave y no grave. Por lo tanto, el seguimiento de los casos para detectar los signos de alarma y otros parámetros clínicos (Anexo E), es crucial para reconocer la evolución hacia la fase crítica.

Se pueden observar manifestaciones hemorrágicas leves, como petequias, y sangrado demucosas (por ejemplo, nasal y de las encías) (6,8). El sangrado vaginal masivo (en mujeres en edad fértil) y el sangrado gastrointestinal pueden ocurrir en esta fase, pero no es lo común (8). El hígado a menudo está aumentado de tamaño y blando que puede ser doloroso a la palpación después de algunos días de fiebre(6). La anormalidad más temprana en el cuadro hemático es una reducción progresiva del número total de glóbulos blancos, lo cual debe alertar al médico de una alta probabilidad del dengue.

### 2.1.2 Fase crítica

Cuando en algunos pacientes en los primeros 3 a 7 días de la enfermedad la temperatura desciende y se mantiene a 37,5 °c o menos, por lo general, puede haber un aumento de la permeabilidad capilar. Los pacientes sin un gran aumento de la permeabilidad capilar mejoran, mientras que aquellos con mayor permeabilidad capilar pueden empeorar como resultado de la pérdida de volumen plasmático y llegar a presentar signos de alarma. Si no se restaura la volemia de manera oportuna y correcta, “pocas horas después” esos pacientes suelen presentar signos clínicos de hipoperfusión tisular y choque hipovolémico. Esta fase dura, generalmente, 24 a 48 horas. (1)

Puede asociarse con hemorragia de la mucosa nasal (epistaxis) y de las encías (gingivorragia), así como con sangrado transvaginal en mujeres en edad fértil (metrorragia o hipermenorrea). La leucopenia progresiva (6) con neutropenia y linfocitosis con 15% a 20% de formas atípicas, seguida de una rápida disminución del número de plaquetas precede usualmente a la extravasación de plasma. En este momento, los pacientes que no presentan aumento significativo de la permeabilidad capilar mejoran, mientras que los que tienen un aumento importante de la permeabilidad capilar pueden empeorar como resultado de la pérdida del volumen plasmático. El grado de extravasación es variable. El derrame pleural y

las ascitis se pueden detectar clínicamente dependiendo del grado de extravasación de plasma y del volumen de reemplazo

de líquidos. Por tanto, la radiografía de tórax y el ultrasonido abdominal pueden ser herramientas útiles para el diagnóstico. Un aumento superior al valor de referencia del hematocrito a menudo refleja la gravedad de la extravasación de plasma. El choque se presenta cuando hay una **pérdida crítica** del volumen plasmático debida a la extravasación. A menudo está precedido por signos de alarma. La temperatura corporal puede estar por debajo de lo normal cuando ocurre el choque. Con un choque prolongado, la hipoperfusión que se presenta resulta en deterioro orgánico progresivo, acidosis metabólica, coagulopatía y coagulación intravascular diseminada. Esto, a su vez, lleva a una hemorragia severa que hace que el hematocrito disminuya en el choque grave. En lugar de la leucopenia que se observa generalmente durante esta fase febril del dengue, el número total de glóbulos blancos puede aumentar en los pacientes con sangrado grave.

Además, también se puede desarrollar un deterioro orgánico importante, con hepatitis, encefalitis o miocarditis, y, también sangrado grave, sin extravasación plasmática evidente o choque (11).

Por lo tanto, aquellos pacientes que después de la caída de la temperatura cursan con mejoría usualmente evolucionarán a un dengue no grave (dengue sin signos de alarma) DSSA. Algunos pacientes progresan a la fase crítica de extravasación de plasma sin que haya disminución de la temperatura y, en estos pacientes, se deben usar los cambios en el cuadro hemático completo para determinar la aparición de la fase crítica y la extravasación de plasma.

Un grupo de enfermos pueden evolucionar con la aparición de signos de alarma, en cuyo caso se clasificarían como dengue con signos de alarma DCSA (Anexo E). Los casos de dengue con signos de alarma pueden evolucionar hacia la recuperación posterior a la rehidratación intravenosa temprana, mientras que otros pueden agravarse hasta llegar a dengue grave (véase más adelante).

### 2.1.3 Fase de recuperación

En esta fase se tiene lugar una reabsorción gradual del líquido extravasado, que retorna del compartimiento extravascular al intravascular. Esta etapa de reabsorción de líquidos puede durar de 48 a 72 horas. En estos casos, mejora del estado general y se recupera el apetito. Mejoran los síntomas gastrointestinales, estabilización del estado hemodinámico, con recuperación de la diuresis. Sin embargo, en esta etapa algunos pacientes pueden cursar con exantema petequeal confluyente con áreas pequeñas de piel sana, el cual es muy característico en el sudeste asiático y ha sido llamado “islas blancas en un mar rojo”, asociado a prurito generalizado. Concomitantemente, astenia física y mental; bradicardia y los cambios en el electrocardiograma (12).

El hematocrito se estabiliza o puede disminuir debido al efecto de dilución de los líquidos reabsorbidos. El conteo de leucocitos generalmente comienza a subir inmediatamente después de la disminución de la fiebre, aunque la recuperación del número de plaquetas generalmente es posterior al del número de leucocitos.

Durante la fase crítica y la fase de recuperación, el reemplazo excesivo de líquidos se relaciona con edema pulmonar o insuficiencia cardíaca congestiva.

**Tabla 1.** Dinámica de la enfermedad

FASES	FEBRIL	CRITICA	RECUPERACION
Tiempo	2 a 7 días	3 A 7 días.	>7 días
Fisiopatología	Viremia (3)	Fuga	Reabsorción de líquidos

Clinica	Fiebre Dolor de cuerpo Exantema Síntomas digestivos mialgia, artralgia, cefalea y dolor retroorbitario. Bradycardia relativa	Defervescencia de la fiebre, Signos de alarma, Taquipnea, Taquicardia, pulso débil, extremidades frías, acortamiento presión pulso, edema pulmonar intersticial.	Mejoría del estado general, se recupera el apetito, mejoran los síntomas gastrointestinales. Se estabiliza el estado hemodinámico y aumenta la diuresis
Hemorragias	Piel	Sangrado de tubo digestivo o tracto urogenital	Algunas veces puede presentarse una erupción tardía denominada " <b>Islas Blancas en un mar rojo</b> " acompañada de prurito generalizado.
Complicaciones	<b>Deshidratación</b>	<b>Choque hipovolémico, Choque por la extravasación de plasma;</b> hemorragias graves, daño de órganos, sufrimiento respiratorio, neumonía, sepsis bacteriana	<b>La Hipervolemia</b> , la cual sucede si el tratamiento intravenoso con líquidos ha sido excesivo o se ha extendido en esta fase.
Factores de riesgo de gravedad	Edad, comorbilidades, factores sociales, embarazo		

### 3. CLASIFICACIÓN DEL DENGUE

#### 3.1. Clasificación clínica del dengue según su gravedad

Dengue sin signos de alarma (DSSA)	Dengue con signos de alarma (DCSA)	Dengue grave (DG)
<p>Persona que vive o ha viajado en los últimos 14 días a zonas con transmisión de dengue y presenta fiebre habitualmente de 2 a 7 días de evolución, y 2 o más de las siguientes manifestaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Náuseas / Vómitos</li> <li>Exantema</li> <li>Cefalea / Dolor retroorbitario</li> <li>Mialgia / Artralgia</li> <li>Petequias o prueba del torniquete (+)</li> <li>Leucopenia</li> </ol>	<p>Todo caso de dengue que cerca de y preferentemente a la caída de la fiebre presenta uno o más de los siguientes signos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Dolor abdominal intenso y sostenido, o dolor a la palpación del abdomen.</li> <li>Vómitos persistentes</li> <li>Acumulación de líquidos</li> <li>Sangrado de mucosas</li> <li>Letargo / irritabilidad</li> <li>Hipotensión postural (lipotimia)</li> <li>Hepatomegalia &gt;2 cm</li> <li>Aumento progresivo del hematocrito</li> </ol>	<p>Todo caso de dengue que tiene una o más de las siguientes manifestaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Choque o dificultad respiratoria debido a extravasación grave de plasma.</li> <li>Sangrado grave: según la evaluación del médico tratante.</li> <li>Compromiso grave de órganos (daño hepático, miocarditis, etc.)</li> </ol>
<b>Requieren monitoreo estricto e intervención médica inmediata</b>		
<b>Primer nivel Manejo ambulatorio</b>	<b>Internar en hospital o unidades de dengue</b>	<b>Hospitalizar UCI</b>

**3.1.1. Dengue sin signos de alarma:**

Persona que vive o ha viajado en los últimos 14 días a zonas con transmisión de dengue y presenta fiebre habitualmente de 2 a 7 días de evolución, y 2 o más de las siguientes manifestaciones: Náuseas / vómitos. Exantema. Cefalea / dolor retroorbitario. Mialgia / artralgia. Petequias o prueba del torniquete positiva. Leucopenia. Este cuadro clínico puede ser muy florido y “típico” en los adultos, que puede presentar muchos de estos síntomas o todos ellos durante varios días (no más de una semana, generalmente), para pasar a una convalecencia que puede durar varias semanas e incluso meses en algunos casos (síndrome postdengue). En los niños, puede haber pocos síntomas y la enfermedad puede manifestarse como un “síndrome febril inespecífico”. La presencia de otros casos confirmados en el medio al cual pertenece el niño febril, es

**3.1.2. Dengue con signos de alarma**

determinante para sospechar el diagnóstico clínico de dengue.

La definición de dengue con signo de alarma coincide con la definición de los signos de alarma presentes en la fase crítica del dengue (2.1.2). Cuando baja la fiebre, el paciente con dengue puede evolucionar a la mejoría y recuperarse de la enfermedad, o presentar deterioro clínico y manifestar signos de alarma (3). Los signos de alarma son el resultado de un incremento de la permeabilidad capilar y marcan el inicio de la fase crítica (Anexo E).

- 1- **Dolor abdominal intenso y sostenido, o dolor a la palpación del abdomen** y (al final de la etapa febril.); significa que el paciente puede evolucionar o ya está evolucionando hacia el choque por dengue y sus temibles complicaciones. no se asocia con la hepatomegalia de aparición más o menos brusca durante la fase crítica del dengue, ni a presuntas erosiones de la mucosa gástrica, tal como se demostró durante la primera epidemia de dengue hemorrágico en la región de las Américas, ocurrida en Cuba en 1981 (18). Sin embargo, la hepatomegalia puede inducir la distensión de la cápsula de Glisson ocasionando dolor mediado por estímulos mecánicos de las terminaciones nerviosas amielínicas localizadas en la serosa.
  - El dolor intenso referido al epigastrio es un dolor reflejo asociado a una relativa gran cantidad de líquido extravasado hacia las zonas pararenales y perirrenales, que podría irritar los plexos nerviosos presentes en la región retroperitoneal (19). Esto se ha confirmado parcialmente mediante estudios de ultrasonido realizados en niños indonesios con choque por dengue, de los cuales, en 77% se observaron “masas” líquidas perirrenales y pararenales, las cuales no se presentaron en los niños sin choque (20).
  - El engrosamiento súbito de la pared de la vesícula biliar por extravasación de plasma, podría producir dolor en el hipocondrio derecho, sin signos de inflamación, lo cual algunos han considerado erróneamente como colecistitis alitiásica.
  - La extravasación ocurre también en la pared de las asas intestinales, que aumentan bruscamente de volumen por el líquido acumulado debajo de la capa serosa y por redistribución de líquidos; lo cual puede provocar dolor abdominal de cualquier localización. Este dolor puede ser tan intenso como para simular cuadros de abdomen agudo (colecistitis, colelitiasis, apendicitis, pancreatitis, embarazo ectópico o infarto intestinal) (21, 22, Profesor J. Bellasai. Anatomía patológica. Universidad de Asunción, Paraguay).
- 2- **Vómitos persistentes:** tres o más episodios en una hora, o cuatro o más en seis horas. Impiden una adecuada hidratación oral y contribuyen a la hipovolemia. El vómito frecuente se ha reconocido como un signo clínico de gravedad (23).
- 3- **Acumulación de líquidos:** puede manifestarse por derrame pleural, ascitis o derrame pericárdico y otros; se detecta clínicamente, por radiología o por ultrasonido, sin que se asocia dificultad respiratoria ni a compromiso hemodinámico, en

cuyo caso se clasifica como dengue grave.

**4- Sangrado de mucosas:** puede presentarse en encías (gingivorragia), nariz (epistaxis), genital (metrorragia o hipermenorrea), aparato digestivo (hematemesis, melena, enterorragia) o riñón (hematuria). En la gran mayoría de los pacientes es leve no pone en riesgo la vida del paciente y no depende del número de plaquetas. Si hay alteración hemodinámica se considera dengue grave.

**5- Letargia / irritabilidad:** puede presentarse Irritabilidad (inquietud) somnolencia y letargo lo cual puede evolucionar tórpidamente con un puntaje en la escala de Glasgow menor de 15, se acepta que ambas manifestaciones son expresión de la hipoxia cerebral provocada por la hipovolemia determinada por la extravasación de plasma.

**6- Hepatomegalia:** Mayor de 2 cm por debajo del reborde costal en adultos y niños mayores de 5 años, de instalación brusca. Aumento de tamaño o desplazamiento del hígado por derrame.

**7- Aumento del hematocrito** con simultánea disminución progresiva de las plaquetas, al menos, en dos mediciones, durante el seguimiento del paciente.

### 3.3 Dengue Grave

El dengue grave se define por una o más de las siguientes condiciones: (i) Choque o dificultad respiratoria debido a extravasación grave de plasma. (ii) Sangrado grave: según la evaluación del médico tratante. (iii) Compromiso grave de órganos (daño hepático, miocarditis, etc.)

El shock se presenta con mayor frecuencia al cuarto o quinto día del inicio del cuadro febril (rango de 3 a 7 días), y casi siempre es precedido por los signos de alarma.

El shock es de tipo hipovolémico y se presentará secundario al incremento de la permeabilidad vascular que ocasionaría la pérdida de líquidos al tercer espacio, la disminución importante de la volemia y por ende la hipoperfusión tisular con hipoxia en diferentes órganos y sistemas, lo que deriva a un metabolismo celular anaerobio, con aumento de la producción de lactato y acidosis metabólica. Durante la etapa inicial del shock, a fin de mantener un gasto cardíaco normal que garantice una adecuada perfusión de órganos vitales, se produce taquicardia y vasoconstricción periférica con reducción de la perfusión cutánea, lo que da lugar a extremidades frías y retraso en el llenado capilar (Anexo F).

En esta etapa de compensación, la presión arterial sistólica se mantendrá dentro de valores normales, lo que puede llevar a subestimar la situación de gravedad del paciente. Si se mantiene la hipovolemia, se intensificará la reducción del gasto cardíaco y de la precarga con aumento de las resistencias vasculares sistémicas, con lo que se produce una disminución de la presión sistólica con una presión diastólica normal o algo incrementado, lo que resulta en una disminución de la presión del pulso y de la presión arterial media. En estadios más avanzados, de prolongarse la hipoperfusión tisular, se altera la función celular, con pérdida de la integridad y lisis, lo que provocaría un deterioro multiorgánico que compromete la vida del enfermo. Además, se agotan los mecanismos de compensación, por lo que tanto la presión sistólica como la diastólica descienden hasta desaparecer de modo abrupto.

El dengue es una infección viral, por tanto no se asocia a la circulación de lipopolisacáridos, y no debe esperarse una fase caliente del choque. 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 decir, la diferencia entre las presiones sistólica y diastólica) es de 20 mm Hg o menor, o si hay signos de mala perfusión capilar, entre ellas extremidades frías, llenado capilar lento o pulso débil y filiforme; livideces cutáneas, la alteración o deterioro del estado de consciencia y la reducción de la diuresis, en niños y en adultos.

Debemos tener en cuenta que en los adultos la presión de pulso de 20 mm Hg o menor puede indicar un choque más grave.

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 95mmHg. Una presión arterial media por debajo de 70 mm Hg se considera hipotensión (Anexo G).

**Principal diferencia en la evaluación hemodinámica del niño y del adulto en choque compensado:**

**Niño:** en un paciente pediátrico la presencia de taquicardia con PA y PAM normal para su edad indica hipovolemia el inicio de un choque compensado ya cuando la presión arterial (PA) y presión arterial media (PAM) bajan el paciente está iniciando un choque refractario.

**Adulto:** la presencia de taquicardia debe analizarse con el valor de la PA ya que si hay disminución de la PAM el paciente está en hipovolemia choque compensado, en el choque refractario no se ausculta la PA.

PAM normal en adultos sanos es mayor o igual 70

PAM normal en adultos mayores o con comorbilidad es mayor o igual 65

Las hemorragias graves son de causalidad múltiple, entre estas se citan los factores vasculares, desequilibrio entre coagulación y fibrinólisis; y trombocitopenia, entre otros. En el dengue grave puede haber alteraciones de la coagulación, pero éstas no suelen ser suficientes para causar hemorragias graves. 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, los AINES o corticosteroides. (24)

**Daño de órganos:**

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:** en la que el paciente puede presentar ictericia (signo que no es frecuente en la enfermedad dengue), así como aumento exagerado de las enzimas, trastornos de la coagulación (particularmente, prolongación del tiempo de protrombina), disfunción hepática, insuficiencia hepática, hasta llegar a encefalopatía hepática (25, 26).
- **Miocarditis por dengue:** se expresa principalmente por bradicardia (a veces, taquicardia supraventricular), y trastornos del ritmo que pueden ser evidenciados por EEC por trastornos difusos de la repolarización ventricular (inversión de la onda T y disfunción ventricular). Ecográficamente puede haber alteración de la función diastólica, así como disminución de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (27).
- **Compromiso grave del sistema nervioso central:** se manifiesta principalmente por convulsiones y trastornos de la conciencia (28, 29). Se han propuesto 3 mecanismos de afectación neurológica: La encefalopatía aguda inespecífica, asociada a hiponatremia, falla hepática, hipoxia y edema cerebral, la cual se manifiesta por cefalea, vértigos y somnolencia; la encefalitis aguda específica por el virus del dengue que puede expresarse como alteraciones del sensorio, crisis convulsivas y meningismo; y la encefalitis postinfecciosa o síndromes neurológicos tardíos entre los cuales están el síndrome de Guilláin Barré, polineuropatía, mononeuropatía, mielitis transversa, síndrome cerebelar, síndrome de hiperreactividad y cuadros depresivos.

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. Se debe considerar la posibilidad de dengue grave si el paciente es de un área de riesgo de dengue y presenta fiebre de hasta 7 días de evolución, y cualquiera de las siguientes características:

Figura 3. Grupos de intervención. (30)

	GRUPO A	GRUPO B1	GRUPO B2	GRUPO C
Clasificación de gravedad	Dengue sin signos de alarma (DSSA)	Dengue sin signos de alarma (DSSA)	Dengue con signos de alarma (DCSA)	Dengue grave (DG)
Criterios de grupo	Toleran volúmenes adecuados de líquidos por vía oral. Orinan al menos una vez cada 6 horas. Sin enfermedades ni condiciones asociadas, ni riesgo social. Sin signos de alarma.	Condiciones asociadas: Embarazo Menores de 1 año  Comorbilidad. Insuficiencia renal. Coagulopatía. Comorbilidades descompensadas.  Condiciones deberá individualizarse Comorbilidades estables. Mayores de 65 años. Riesgo social.	Pacientes que, cercanos a la caída de la fiebre o más frecuentemente a la caída de la fiebre o en las horas siguientes, presentan uno o más de los siguientes signos:  1. Dolor abdominal intenso o dolor a la palpación del abdomen. 2. Vómitos persistentes 3. Acumulación de líquidos 4. Sangrado de mucosas 5. Letargo / irritabilidad 6. Hipotensión postural (lipotimia) 7. Hepatomegalia >2 cm 8. Aumento progresivo del hematocrito	Todo caso de dengue que tiene una o más de las siguientes manifestaciones:  *Choque o dificultad respiratoria debido a extravasación grave de plasma.  *Sangrado grave:  *Compromiso grave de órganos
Nivel de atención para manejo	Nivel primario. Tratamiento en el hogar	Posible remisión a hospital o unidades de dengue. Requiere observación y atención de su infección y condición asociada.	Hospital o unidades de dengue. Administración de líquidos IV.	Unidad de cuidados intensivos. Requiere tratamiento de urgencia.

#### 4. ATENCIÓN MÉDICA Y TRATAMIENTO DE LOS 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.

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

- Reconocer que el paciente febril puede tener dengue.
- Notificación inmediata a las autoridades de salud pública de que el paciente atendido es un caso sospechoso de dengue.
- Atender al paciente en la fase febril temprana de la enfermedad e iniciar su educación para la salud acerca del reposo en cama y el reconocimiento del sangrado de la piel, las mucosas y los signos de alarma por el enfermo o las personas a cargo de su atención.
- Iniciar y mantener tratamiento de **rehidratación oral intenso** en el primer contacto del paciente con los servicios de salud.
- Detectar tempranamente los signos de la extravasación de plasma y comienzo de la fase crítica para iniciar la hidratación intravenosa.
- Detectar a los pacientes con signos de alarma que necesitan hidratación intravenosa en el propio lugar donde recibe ese diagnóstico. La hidratación intravenosa debe iniciarse en el primer nivel de atención para prevenir la hipovolemia. Posteriormente y de ser necesario, el paciente puede ser derivado, para continuar ese tratamiento, preferentemente, en las unidades de dengue u hospitales de segundo y tercer nivel de atención. El traslado podrá realizarse una vez que se logre la estabilidad hemodinámica del paciente.
- Registrar y controlar los signos vitales (temperatura, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, presión arterial,

calidad del pulso y diuresis).

- Manejar oportuna y correctamente el choque, el sangrado grave y la alteración de los órganos, así como sus posibles complicaciones.

### ¿POR QUÉ SE DEBEN UTILIZAR LAS SOLUCIONES DE REHIDRATACIÓN ORAL?

Iniciar y mantener tratamiento de rehidratación oral en el primer contacto del paciente con los servicios de salud, es fundamental en la infección del virus dengue.

El tratamiento de rehidratación oral intensa, está indicada para prevenir la deshidratación, rehidratar y mantener el estado de hidratación, independientemente de la edad del paciente, del agente etiológico y de los valores iniciales de sodio sérico.

#### Hidratación oral intensa

Consideraciones adicionales:

Podría prevenir la deshidratación, mejorando la evolución de estos pacientes al mantener un adecuado volumen plasmático circulante.

- Adultos sanos: hasta 3000 ml por día
- Pediatría: fórmula de Holliday-Segar más un 5%:

4 ml/kg por hora para los primeros 10 kg de peso corporal

2 ml/kg por hora para los siguientes 10 kg de peso corporal

1 ml/kg por hora por cada kilogramo de peso corporal adicional

Escribir la cantidad prescrita: en vasos (250ml), onzas o en litros.

### 4.1 Atención primaria y secundaria

Los niveles de atención primarios y secundarios son responsables en las aéreas de emergencia o ambulatorias. Se deben considerar los siguientes aspectos para garantizar la atención médica adecuada y el tratamiento del caso relacionado con el recurso humano a cargo del dengue:

- **Triaje en unidades de salud.**
- **Referencia del paciente**
- **Recursos materiales en diferentes niveles de atención.**

#### Recurso humano en la atención de pacientes con dengue

1- Personal capacitado

2- Programas de educación y capacitación

3- Guías clínicas

4- Lineamientos

5- Mecanismos

**1- Personal capacitado:** La presencia de personal capacitado en todos los momentos de la atención en salud es fundamental para lograr una atención oportuna, adecuada y de calidad.

Se necesita educar y formar al personal médico y de enfermería, además de otros trabajadores de la salud, mediante programas de estudio que aborden el contenido necesario y las actividades prácticas imprescindibles.

El personal a cargo de la atención de casos de dengue no solo debe estar bien capacitado, también debe estar sensibilizado.

**2- Programas de educación y capacitación:** Es obligatorio apoyar y aplicar ampliamente los programas de educación y capacitación adaptados a las necesidades de los diferentes niveles de atención, y deben enfocarse tanto en la selección y clasificación correcta de los pacientes, así como en el tratamiento clínico y el diagnóstico diferencial de los casos.

**3- Guías clínicas:** El personal a cargo de la atención de casos de dengue debe tener siempre accesible en su lugar de trabajo guías clínicas de manejo y otros materiales informativos referentes al manejo de casos, que pueda consultar si le es necesario.

**4- Lineamientos:** Es importante que todos los profesionales de la salud sigan los mismos lineamientos en el manejo de pacientes enfermos o sospechosos de dengue.

Estos lineamientos deben ser los establecidos por el país. En caso que no exista, se sugiere seguir las recomendaciones de la OPS/OMS, esto es de particular importancia en situaciones de brotes y/o epidemias.

**5- Mecanismos:** Es necesario que existan mecanismos bien definidos para evaluar y analizar la calidad de atención y el apego a la normativa vigente en cada país, tal es el caso del análisis de las defunciones por dengue y todos los casos de dengue grave, con el propósito de generar retroalimentación al personal de salud sobre la forma de mejorar la atención de los pacientes y evitar muertes en el futuro.

**Importancia del funcionamiento del Triage:**

El Triage es un proceso de selección rápido de pacientes tan pronto como llegan a la unidad de salud. Llevar a cabo un Triage adecuado implica la capacidad de clasificar al paciente con dengue según su categoría de intervención.

Definir un manejo apropiado y oportuno de los casos.

Preparar condiciones para la derivación de pacientes a otros niveles de complejidad en caso de ser necesario.

**En general salvan vidas.**

**Para lograr este objetivo, es necesario:**

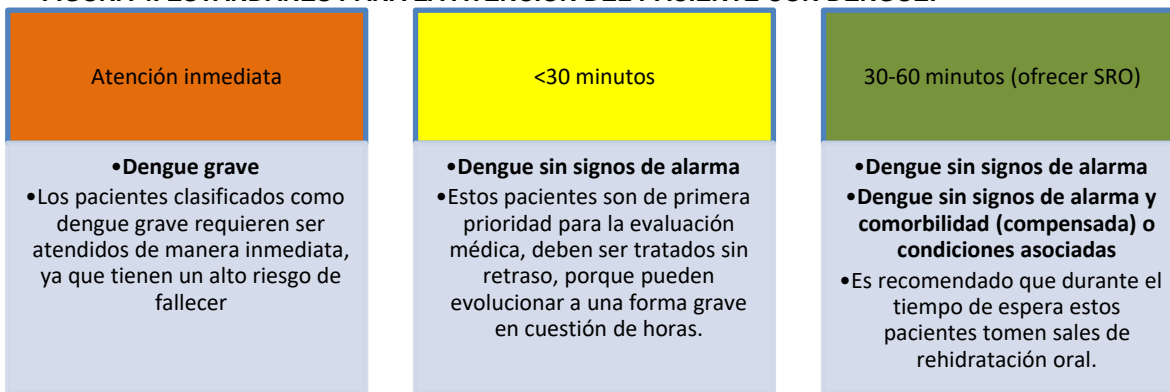
- Contar con personal capacitado para la identificación, clasificación y manejo de pacientes con dengue.
- Tener todas las herramientas para el registro de información clínica.
- Tener el equipo de diagnóstico básico y los medicamentos necesarios.
- Suministros para el tratamiento apropiado del paciente según la categoría de intervención.

**Importancia del funcionamiento del Triage: tiempos de espera en la atención médica:**

Es claro que al recibir un paciente con dengue, el profesional de la salud debe tomar decisiones diagnósticas y terapéuticas de forma rápida.

Para lograrlo, se sugiere que los profesionales que laboran en las áreas de Triage o primer contacto con el paciente en las unidades de salud, consideren los siguientes estándares para la atención del paciente con dengue:

**FIGURA 4. ESTÁNDARES PARA LA ATENCIÓN DEL PACIENTE CON DENGUE:**



**Referencia de los pacientes con dengue**

- 1- Criterios de referencia
- 2- Condición de hospitalización
- 3- Referencia de pacientes
- 4- Condiciones para la referencia de paciente

**Criterios de referencia hacia una unidad de urgencia u hospitalización:**

- Dengue con signos de alarma
- Dengue grave
- Intolerancia a la vía oral
- Dificultad respiratoria
- Acortamiento de presión de pulso
- Hipotensión arterial
- Insuficiencia renal aguda
- Prolongación del llenado capilar
- Embarazo
- Coagulopatía

**Condición de hospitalización:** Las siguientes condiciones pueden determinar la acción de hospitalización, pero cada caso deberá individualizarse: (H)

- Comorbilidades
- Extremos de la vida (menores de 1 año y mayores de 65 años)
- Riesgo social

**Referencia de pacientes:** La referencia de pacientes es una tarea fundamental en el proceso de coordinación asistencial de la red de servicios de salud.

Por lo tanto, debe funcionar adecuadamente para salvar vidas. Nunca debe trasladarse un paciente de dengue que no se

haya estabilizado previamente.

**Condiciones para la referencia de paciente:** El personal de salud de la red de servicios debe disponer de condiciones mínimas para que esta tarea pueda desarrollarse adecuadamente: (J)

- Transporte adecuado para los pacientes durante las horas de funcionamiento de las unidades de salud.
- Mecanismos de comunicación directa entre el profesional que refiere y el profesional que recibe para el esclarecimiento de situaciones específicas y discusión de casos.
- Capacitación para el traslado de pacientes crítico

**Referencia de los pacientes con dengue en general:** La referencia de pacientes es una tarea fundamental en el proceso de coordinación asistencial de la red de servicios de salud, y por lo tanto, debe funcionar adecuadamente para salvar vidas.

Para que la referencia pueda desarrollarse adecuadamente, se requiere:

- A- Previa estabilización hemodinámica del paciente.
- B- Mecanismos de comunicación directa entre profesionales de la red.
- C- Personal de salud y medio de transporte adecuado.

**A- Previa estabilización hemodinámica del paciente:** En ocasiones, al primer nivel de atención pueden acudir pacientes con dengue que presentan signos de alarma o choque.

En tal situación, el medico en el primer nivel deberá iniciar la terapia con líquidos intravenosos acorde a la clasificación de gravedad del paciente y estabilizar su condición hemodinámica, una vez logrado esto, el paciente deberá ser referido a una unidad de mayor nivel de resolución.

Nunca trasladar pacientes que hayan empezado a extravasar sin estabilizar previamente, el traslado en este momento puede ser la causa de muerte.

**B- Mecanismos de comunicación:** Es importante que el médico tratante de un caso de dengue, considere estrategias básicas previas a la remisión del paciente así otro nivel de complejidad, tal como se menciona a continuación:

Comunicarse con el medico de turno de la unidad de referencia para solicitar espacio e informar la condición del paciente, así se asegura que el paciente será recibido y atendido de inmediato acorde a su situación de gravedad.

Informar a la unidad de salud desde donde se solicita el traslado y la razón por la cual lo solicita.

Es necesario proporcionar información clave del paciente, como: datos generales, datos clínicos, estado de hidratación y signos vitales, medicamentos administrados y laboratorio (si está disponible).

**C- Personal de salud y medio de transporte adecuados:** Todo paciente con dengue que es referido a una unidad de mayor resolución debe ir acompañado de personal médico calificado y entrenado en el manejo de casos de dengue.

Durante el traslado, el personal de salud debe realizar un monitoreo constante del paciente y ser capaz de identificar cualquier cambio en el estado clínico y hemodinámico del paciente para actuar de manera inmediata si la situación lo amerita.

Un paciente con dengue nunca debe ir solo durante un traslado.

El medio o vehículo de transporte deberá contar con los insumos y materiales necesarios para responder a cualquier cambio en la condición hemodinámica del paciente y así proporcionar el seguro traslado del mismo.

Además, durante el traslado, se debe de contar con equipo de comunicación para mantener informado de cualquier cambio en el estado del paciente con la unidad que lo recibirá.

Así mismo, se debe de tomar en cuenta la distancia y tiempo del traslado del paciente, asegurando que durante todo este tiempo se cuente con los insumos apropiados, como por ejemplo: oxígeno, líquidos intravenosos, suficientes según los requerimientos del paciente.

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, como se sugiere en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Enfoque por pasos para el manejo del dengue

<b>Paso I.</b> Evaluación general	1. Adecuada anamnesis. Historia clínica, que incluye síntomas, antecedentes epidemiológicos, familiares y personales. 2. Examen físico apropiado, que incluya un examen neurológico 3. Investigación, con pruebas de laboratorio corrientes y específicas para dengue (RT-PCR, NS1, IgG/IgM, según disponibilidad) en el momento preciso de la enfermedad en que debe tomarse cada muestra, así como otras pruebas para descartar otras enfermedades virales o bacterianas. Tales pruebas no son indispensables para iniciar el manejo del paciente.
<b>Paso II:</b> Diagnóstico	Diagnóstico, evaluación y clasificación de la fase de la enfermedad

<p><b>Paso III:</b> Tratamiento</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Decisión del tratamiento. Según las manifestaciones y otras circunstancias, los pacientes pueden:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>— recibir tratamiento ambulatorio (grupo A);</li> <li>— ser remitidos para observación y tratamiento oral o intravenoso a las unidades de dengue (grupo B1);</li> <li>— ser remitidos para tratamiento intravenoso a las unidades de dengue o a hospitales de segundo nivel (grupo B2), o</li> <li>— necesitar tratamiento de urgencia en el lugar de diagnóstico o durante el traslado y derivación urgente a hospitales más complejos (grupo C).</li> </ul> </li> <li>2. Medición e interpretación de signos vitales</li> <li>3. Notificación inmediata de la enfermedad</li> </ol>
---	--

#### 4.2 La organización de los servicios de salud en periodos inter-epidémicos.

Conocer y gestionar adecuadamente la red de servicios de salud es fundamental para garantizar una atención de calidad de los pacientes con dengue y evitar muertes.

Es así que, todos los profesionales de la salud deben trabajar constantemente en la búsqueda de estrategias que permitan preparar las unidades de salud para responder de forma organizada y articulada en la atención de pacientes con dengue y la gestión adecuada de los mismos durante su paso por los diferentes niveles de atención de la red. En breve:

- Importancia de la organización de los servicios de salud
- Manejo de los casos de dengue según los niveles de atención en salud
- Condiciones del primer y segundo nivel de atención

**IMPORTANCIA DE LA ORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD:** El dengue es un problema complejo que demanda de diferentes tipos de recursos para responder adecuadamente a las necesidades de atención de la población afectada. La organización de los servicios de salud es un elemento clave en la atención de los casos por dengue.

En periodos inter-endémicos, así como en los epidémicos, el primer nivel de salud debe ser capaz de recibir a todo caso de paciente con dengue y de referir de manera adecuada al segundo de acuerdo a la gravedad del paciente.



El primer nivel de salud representa, en más del 90% de las veces, el primer contacto del paciente con dengue. Es desde este nivel, a través del adecuado manejo del paciente y reconocimiento temprano de los signos de alarma, donde se previene la progresión a formas graves del dengue y se evitan muertes. El segundo nivel, dado que tienen un nivel de resolución más alto, debe estar reservado para casos de dengue más complejos.

**MANEJO DE LOS CASOS DE DENGUE SEGÚN EN LOS NIVELES DE ATENCIÓN EN SALUD:** La red de servicios de salud se organiza usualmente en diferentes niveles de atención según su complejidad, cartera de servicios y capacidad de responder a determinadas necesidades de salud de la población.

- Primer nivel (Centros y puestos de Salud)

- Segundo nivel (Hospitales, Unidades de Urgencia)

### Primer nivel (Centros y puestos de Salud)

•**Primer contacto de la población:** En periodos inter-epidémicos de dengue el primer nivel de atención usualmente constituye el primer contacto de la población con el sistema de salud, y es en este nivel donde se debe de realizar el manejo de los casos dengue que requieren tratamiento ambulatorio, es decir, aquellos pacientes de dengue clasificados como dengue sin signos de alarma, correspondiente al grupo de manejo A.

### •Dengue sin signos de alarma (Grupo A) 90% de los casos de dengue

Es importante recalcar que hasta el 90% de los pacientes con dengue pueden ser atendidos en el primer nivel de atención en coordinación con otros autores de la red, incluidos los servicios privados, por lo tanto, se debe buscar una coordinación y organización adecuada de los servicios, con acceso garantizado, seguimiento y calidad de la atención, evitando así que puedan evolucionar hacia una enfermedad grave.

**Segundo nivel (Hospitales, Unidades de Urgencia):** El segundo nivel de atención, por tener una capacidad de resolución más alta, debe estar reservado para el manejo de los pacientes con dengue más complejo.

En este nivel deben ser manejados los casos clasificados como dengue con signos de alarma, es decir B2 y pacientes con dengue grave, correspondiente al grupo C.

En el caso de los pacientes con dengue sin signos de alarma pero que presentan una comorbilidad o una condición asociada la decisión de trasladarlos a un segundo nivel de atención dependerá de cada caso en particular.

Se exceptúan los casos con embarazo, Coagulopatía o insuficiencia renal aguda, casos en los cuales siempre deberán ser manejados en el segundo nivel.

- Dengue con signos de alarma B2
- Dengue grave C
- Posiblemente casos de dengue sin signos de alarma +comorbilidad o condición asociada.

**CONDICIONES DEL PRIMER NIVEL DE ATENCION:** Reducir la letalidad por dengue requiere de un primer nivel de atención con responsabilidades bien definidas para garantizar el cumplimiento de acciones prioritarias en la atención de pacientes con dengue, estas incluyen:

- 1- Realizar un diagnóstico clínico de manera temprana.
- 2- Reconocer oportunamente los signos de alarma, con la finalidad de evitar la progresión a formas graves de la enfermedad.
- 3- Clasificar la gravedad del caso y establecer el tratamiento correcto de los pacientes según la categoría de intervención.
- 4- La educación del paciente y sus familiares en los signos de alarma y los cuidados que debe tener en casa.
- 5- La referencia oportuna a otro nivel de complejidad cuando sea necesario.
- 6- La notificación epidemiológica inmediata del caso a las autoridades de salud, para que se generen las intervenciones correspondientes de prevención y control del vector.

### CONDICIONES DEL SEGUNDO NIVEL DE ATENCION

Las unidades de salud del segundo nivel de atención, por definición son los centros de referencia de los pacientes con dengue con signos de alarma y dengue grave que requieren una atención especializada, una observación más estricta y abordajes terapéuticos más complejos.

A-Condiciones

B-Criterios para la referencia

**A-CONDICIONES:** El buen funcionamiento de estas unidades requiere el cumplimiento de las siguientes condiciones. Estos criterios de referencia son para ingreso a UCI:

- 1- Capacidad de proporcionar atención rápida a los casos que le son derivados.
- 2- Garantizar la disponibilidad de camas para los pacientes que cumplan los criterios de hospitalización, se recomienda que todos los pacientes estén en una misma sala para facilitar el monitoreo intensivo del paciente. Cuando los casos se distribuyen por varias salas del hospital es más difícil hacer un seguimiento.
- 3- Disponer de personal de salud entrenado para reconocer a los pacientes en alto riesgo y tomar medidas para acompañarlos y darles seguimiento y tratamiento apropiado.
- 4-Disponer de insumos y apoyo diagnóstico adecuado.

**B-CRITERIOS PARA LA REFERENCIA:** Los criterios para la referencia de pacientes con dengue grave desde una unidad de urgencias u hospitalización hacia una unidad de cuidados intensivos, serán:

- 1- Paciente que requiere apoyo respiratorio.
- 2- Extravasación de plasma que lleva a insuficiencia respiratoria.
- 3- Choque que no responde al tratamiento convencional.
- 4-Hemorragia que ponga en riesgo la vida del paciente, a criterio del colectivo médico que lo atiende y el lugar donde se otorga la atención.

5-Daño orgánico (insuficiencia hepática, miocarditis, encefalopatías, encefalitis y otras complicaciones graves).

### 5- La Reorganización de los servicios de salud en situaciones de brote o epidemias.

Ante una epidemia de dengue es clave reorganizar los servicios de salud para dar una respuesta más efectiva al creciente número de casos que acuden masivamente a las unidades de salud y ponen en riesgo de colapsar a la red asistencial. Esta acción ayudara a evitar las muertes que suele ocurrir durante estas situaciones. En breve:

1-Importancia de la reorganización de los servicios de salud en situaciones de epidemias.

2-Importancia del Triage

3-Manejo de casos de dengue según niveles de atención en salud durante epidemias

4-Recursos humanos y directrices

**IMPORTANCIA DE LA REORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN SITUACIONES DE EPIDEMIAS:** Durante los brotes o epidemias por dengue es muy frecuente la alta demanda de recursos humanos, financieros y de infraestructura en los principales centros de atención.

La cantidad de pacientes que asisten a las unidades de salud en busca de atención médica frecuentemente sobrepasa la capacidad de respuesta en las unidades, aumentando así los tiempos de espera en la consulta, tiempo suficiente para que un paciente progrese a una forma grave de la enfermedad.

Ante situaciones de brotes la clave es reorganizar los servicios de salud para dar una mejor respuesta a la gran demanda de atención, lo que ayudara a evitar muertes ocasionadas por esta enfermedad.

En resumen, una epidemia de dengue exige recursos humanos, financieros y de infraestructura.

- Alta demanda en cuidados
- Mayor tiempo de espera para consultas
- Conduce a casos más graves

La clave es reorganizar los servicios de salud, es la clave para salvar vida.

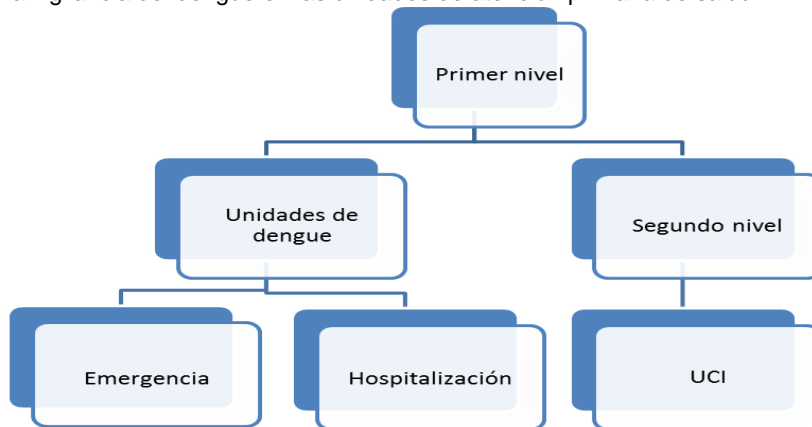
En el contexto de brote o epidemias de dengue, existe una clara necesidad de fortalecer la red de servicios en todas las áreas de atención, generando cambios importantes en:

1- La operación de unidades de salud.

2- El flujo de referencias de pacientes.

3- Procesos de capacitación del personal.

5-La integración activa de la vigilancia del dengue en las unidades de atención primaria de salud.



El primer nivel debe estar a cargo de recibir a todos los pacientes con sospecha de dengue y referencias específicas, según su estado grave, en los diferentes niveles. De esta forma, se evitara la saturación de los servicios de salud.

En el primer nivel, los pacientes y los miembros de la familia deben estar:

- Orientados con precisión para detectar signos de alarma
  - Educados sobre lo que puedan y no puedan hacer.
- 1- No automedicarse
  - 2- Hidratarse automáticamente
  - 3- Eliminar las zonas de reproducción del vector en el hogar
  - 4- Otras acciones de prevención y control.

### HABILITACIÓN DE UNIDADES DE DENGUE

Parte de la reorganización en los servicios de salud es la habilitación de unidades de dengue.

Se tratan de instalaciones provisionales que pueden ser creadas en cualquier área física que tenga las condiciones adecuadas para el funcionamiento de la atención y condiciones de seguridad para el paciente y el personal (unidad o servicio ya existente y ahora re-programado para este fin).

Será la unidad de referencia destinada a la hidratación de los pacientes, particularmente de aquellos que necesiten por la vía intravenosa y monitorear adecuadamente los signos vitales y la evolución de la enfermedad (signos de alarmas, etc.) en las horas que pueden ser consideradas críticas para que el paciente se estabilice y no desencadene un dengue grave.

### IMPORTANCIA DEL TRIAJE

El Triage que ya fue descrito al inicio, el cual consiste clasificar correctamente al paciente de acuerdo a su gravedad y atenderlo en un tiempo adecuado.

El Triage juega un rol importante en situaciones de brote o epidemias de dengue.

Se ha demostrado que reducir los tiempos de espera es un factor que contribuye a evitar las muertes por dengue.

### MANEJO DE CASOS DE DENGUE SEGÚN NIVELES DE ATENCION EN SALUD DURANTE EPIDEMIAS.

1-PRIMER NIVEL (CENTROS Y PUESTOS DE SALUD)

2-UNIDADES DE DENGUE

3-SEGUNDO NIVEL (HOSPITALES)

#### 1-PRIMER NIVEL (CENTROS Y PUESTOS DE SALUD)

➤ Primer contacto de la población

En brotes o epidemias de dengue, el primer nivel siempre debe constituir el primer contacto de la población con el sistema de salud, y es a partir de este nivel que los casos se derivan si es necesario.

➤ Dengue sin signos de alarma (Grupo A)

Este nivel debe ser responsable de manejar los casos de dengue que requieren tratamiento ambulatorio, es decir, aquellos pacientes con dengue clasificado como dengue sin signos de advertencia, correspondientes al grupo de manejo A.

➤ 90% de los casos de dengue

Incluso en situaciones de epidemia, hasta el 90% de los pacientes con dengue pueden ser tratados en el primer nivel en coordinación con otros actores de la red, incluidos los servicios privados.

De esta forma, se debe buscar una coordinación y organización adecuadas de los servicios de acceso garantizado, monitoreo y calidad de la atención, evitando así que evolucionen hacia una enfermedad grave.

#### 2-UNIDADES DE DENGUE

➤ **Dengue con signos de alarma**

Las unidades de dengue son fundamentales para evitar el colapso del sistema de salud durante las epidemias de dengue.

Es en este nivel donde se debe hacer el manejo de los casos de dengue con signos de alarma, es decir el grupo de manejo B2.

➤ **Posiblemente casos de dengue sin signos de alarma +comorbilidades o condiciones asociada.**

Este nivel también debe asumir el caso de pacientes con dengue sin signos de alarma pero que presentan una comorbilidad o una condición asociada en caso que requiera internación.

Esta decisión deberá ser individualizada en cada caso.

Sin embargo, los casos de dengue con o sin signos de alarma de pacientes con embarazo, Coagulopatía o insuficiencia renal aguda deberán ser manejados en las unidades de dengue u hospitales.

#### 3-SEGUNDO NIVEL (HOSPITALES)

➤ **Dengue grave**

El segundo nivel debe quedar reservado exclusivamente para el manejo de los casos graves, es decir, el grupo de manejo C.

➤ **Área exclusiva de dengue (emergencia, salas de dengue)**

Como parte de la reorganización en el hospital, se requiere que se habilite un área para la recepción del paciente con dengue, el manejo de la emergencia y salas de hospitalización exclusiva de casos de dengue.

➤ **Unidades de cuidados intensivos**

Los criterios para trasladar a un paciente a una unidad de cuidados intensivos ya fueron abordados

➤ **RECURSOS HUMANOS Y DIRECTRICES**

Aunque este aspecto ya fue descrito, es importante remarcar que: Es necesario reforzar y fortalecer el equipo médico (médicos generales, pediatras, internistas, enfermeras entre otros) en el diagnóstico clínico y manejo de casos de dengue, principalmente durante epidemias.

Se debe seguir estrictamente las orientaciones para la organización de los servicios durante los brotes epidémicos de dengue y para la atención de enfermos que propone la Guía para el diagnóstico clínico y tratamiento del dengue de la OPS/OMS. Durante las

epidemias, la unificación de criterios de manejo de casos de dengue salva vidas. (24)

## 5. DENGUE ASOCIADO A OTRAS AFECCIONES O CONDICIONES ESPECIALES

### 5.1 Dengue y embarazo

El embarazo no aumenta el riesgo de contraer dengue ni predispone a una evolución diferente de la enfermedad, pero las posibilidades de que afecte a las embarazadas es evidente y las pacientes deben ser tratadas con precaución durante todo su embarazo. Las mujeres embarazadas que presentan dengue deben ser hospitalizadas o referidas a una unidad de dengue para observación.

#### Algunas particularidades del dengue en las embarazadas son:

- La muerte materna por dengue es poco frecuente.
- Algunas gestantes pueden presentar amenaza de aborto o aborto, al igual que amenaza de parto prematuro, todos durante la infección por dengue o hasta un mes después de ella.
- En una proporción variable de casos de dengue (4% a 17%) entre las embarazadas se da un retraso del crecimiento fetal.
- Las manifestaciones clínicas, el tratamiento y el pronóstico del dengue de la mujer embarazada son semejantes a los de las no embarazadas. No obstante hay algunas diferencias que habrá que tener en cuenta durante la atención de la mujer grávida con dengue:

-- Algunas características fisiológicas del embarazo podrían dificultar el diagnóstico del dengue (leucocitosis, trombocitopenia, hemodilución). Las manifestaciones clínicas del dengue más frecuentes en las embarazadas han sido fiebre, mialgias, artralgias, cefalea y dolor retroorbitario, es decir, similares a los de la población general con dengue. La erupción se presenta en aproximadamente la mitad de los casos. En el primer trimestre del embarazo, un sangrado transvaginal relacionado con el dengue puede llevar erróneamente al diagnóstico de aborto. Por lo tanto, en toda mujer embarazada con sangrado se debe indagar la presencia de fiebre o antecedentes de fiebre durante los siete días más recientes.

-- Las embarazadas con dengue sin signos de alarma por lo general tienen un parto y puerperio normales, de lo que se infiere que la enfermedad no parece afectar la evolución satisfactoria del binomio madre-hijo durante la gravidez. El dengue con signos de alarma y el dengue grave son las presentaciones con mayor asociación a crecimiento fetal retardado y a muerte materna, aunque la última es infrecuente cuando la paciente se trata adecuadamente. La mayor parte de los embarazos entre gestantes que han padecido dengue han evolucionado favorablemente hasta su término.

-- Las imágenes de la ecografía abdominal han sido interpretadas predominantemente como normales en las mujeres grávidas con dengue sin signos de alarma. El engrosamiento de la pared de la vesícula biliar, con o sin líquido perivesicular, ha sido un hallazgo frecuente entre las gestantes que presentaron dengue con signos de alarma y dengue grave. Otras alteraciones, como hepatomegalia, esplenomegalia y líquido en las cavidades serosas, son iguales a las de los demás enfermos de dengue grave.

-- La embarazada puede continuar el curso normal de su embarazo, aunque habrá que controlar la salud fetal. Está indicada la ultrasonografía fetal para evaluar el volumen del líquido amniótico, ya que en algunos casos podría presentarse oligohidramnios, que requiere que se tomen medidas pertinentes. Puede detectarse la presencia de ascitis en el feto.

-- El manejo conservador, tanto clínico como obstétrico, constituye el tratamiento de elección.

-- Con respecto a la administración de líquidos, se usará siempre la solución lactato de Ringer, solución Hartman o la solución salina normal, en las dosis establecidas. Nunca habrá que usar soluciones con dextrosa, en cualquier concentración, para la recuperación del choque durante la fase crítica. El dengue no parece afectar la evolución satisfactoria del binomio madre-hijo durante el transcurso del embarazo en la mayoría de los casos; sin embargo, habrá que poner atención especial en la embarazada a término.

-- A veces, el dolor abdominal, que constituye uno de los signos de alarma del dengue, puede simular contracciones uterinas o ser diagnosticado como colecistitis y precipitar al médico tratante a realizar una intervención quirúrgica innecesaria que puede ocasionar complicaciones que podrían ser fatales.

-- Entre los diagnósticos diferenciales del dengue, están la eclampsia y la pre-eclampsia, así como el síndrome de hemólisis, elevación de las enzimas hepáticas y bajo recuento plaquetario (síndrome HELLP), que también puede provocar dolor abdominal y sangrado, en este caso por coagulación intravascular diseminada, cuyo manejo clínico es diferente del aquel del paciente con dengue grave por extravasación. El dengue no presenta hemólisis, salvo algún caso en el que sea una complicación excepcionalmente rara. Otros diagnósticos que habrá que descartar son neumonía, embolia pulmonar, diversas causas de sangramiento vaginal y otras causas infecciosas.

-- La embarazada con diabetes u otra enfermedad de base deberá recibir atención para esa enfermedad para lograr la máxima compensación posible, además del manejo específico del dengue.

- Para las pacientes con recuento plaquetario  $<50.000$  por  $\text{mm}^3$  que se encuentran en trabajo de parto y serán sometidas a cesárea, habrá que considerar la administración de concentrado plaquetario en el momento más cercano posible a la cirugía propiamente tal.
- El momento y la vía de evacuación del producto del embarazo dependerá de la condición obstétrica.
- En caso de requerirse una cesárea, se recomienda administrar anestesia general. No se recomienda la anestesia raquídea o epidural, porque requiere punción.
- Cuando se trata de una embarazada con dengue, una complicación importante en torno al parto es el sangrado uterino, particularmente si se realizan procedimientos quirúrgicos que pueden asociarse con hemorragia grave. Pueden presentarse casos de evolución fatal, la mayor parte de los casos de sangrado por herida quirúrgica y posquirúrgico son controlables.
- Durante el puerperio, las embarazadas que tuvieron dengue y fueron atendidas oportunamente no tienen más complicaciones que el resto de las puérperas.
- Es necesario notificar al servicio de pediatría todo recién nacido de madre con dengue al momento del parto, ya que el recién nacido puede expresar la enfermedad hasta 12 días después de su nacimiento.
- La lactancia materna debe ser continua y habrá que estimularla.
- Los recién nacidos de madres con dengue (o de una madre que tuvo la infección hasta una semana antes del parto) que presentan trombocitopenia, fiebre, hepatomegalia y grados variables de insuficiencia circulatoria durante la primera semana de vida, pueden recibir erróneamente un diagnóstico de sepsis neonatal; para evitarlo, habrá que tener en cuenta el nexa epidemiológico.
- Los recién nacidos de madres que tuvieron la infección por dengue antes o durante el embarazo han recibido anticuerpos maternos (IgG) contra el dengue a través de la placenta y tienen riesgo de contraer dengue grave al ser infectado por un serotipo diferente del virus. Asimismo, los recién nacidos de madres que contrajeron la enfermedad en torno al parto pueden llegar a presentar dengue y dengue grave si son infectados por un serotipo diferente del virus, aún meses más tarde.

#### **RECIÉN NACIDO DE MADRE CON DENGUE O QUE TUVO LA ENFERMEDAD HASTA UNA SEMANA ANTES DEL PARTO.**

Los recién nacidos de madres con dengue (o de una madre que tuvo la infección hasta una semana antes del parto) que presentan trombocitopenia, fiebre, hepatomegalia y diversos grados de insuficiencia circulatoria durante la primera semana de vida, pueden ser diagnosticados erróneamente con sepsis neonatal. Para evitar esto, se debe tener en cuenta el vínculo epidemiológico. Los recién nacidos de madres que tuvieron infección por dengue antes o durante el embarazo recibieron anticuerpos maternos (IgG) contra el dengue a través de la placenta y corren el riesgo de contraer dengue grave al infectarse con un serotipo diferente del virus. Del mismo modo, los recién nacidos de madres que contrajeron la enfermedad alrededor del parto pueden desarrollar dengue y dengue grave si se infectan con un serotipo diferente del virus, incluso meses después.

#### **CONSIDERACIONES EN EL TÉRMINO MUJER EMBARAZADA.**

Se debe analizar cuidadosamente las características del dolor abdominal.

El dolor abdominal es una de las señales de advertencia del dengue que puede estimular las contracciones uterinas o ser diagnosticado como colecistitis y precipitar al médico tratante a realizar una intervención quirúrgica innecesaria, la cual puede causar complicaciones que pueden ser fatales.

Entre los diagnósticos diferenciales en una mujer embarazada con dengue, se encuentran la eclampsia y la preeclampsia, así como el síndrome de hemólisis, la probabilidad de enzimas hepáticas y un recuento bajo de plaquetas (síndrome de HELLP) que puede causar dolor abdominal y sangrado, así como dengue grave debido a extravasación.

Sin embargo, el pronóstico del binomio madre-hijo depende del diagnóstico correcto, ya que el tratamiento médico es diferente.

El dengue generalmente no ocurre con la hemólisis. Otros diagnósticos para descartar en mujeres embarazadas son neumonía, embolia pulmonar, diversas causas de sangrado vaginal y otras causas infecciosas.

#### **DENGUE DEL RECIÉN NACIDO Y EL LACTANTE.**

Los niños menores de 1 año de edad infectados por el virus del dengue pueden presentar manifestaciones clínicas que conforman cuadros de intensidad leve o moderada e, incluso, enfermedad grave. En este grupo de edad, la mortalidad es más elevada.

El escape de plasma del espacio intravascular se manifiesta inicialmente por edema palpebral y podálico, aunque todo el tejido celular subcutáneo es afectado por esta situación. Los trastornos hidroelectrolíticos son relativamente frecuentes en el lactante, tal vez porque, proporcionalmente, su cuerpo tiene mayor volumen de líquidos que el niño de más edad y el adulto. También son frecuentes entre los menores de 1 año de edad la hepatomegalia y la esplenomegalia, que es hasta siete veces más frecuente que en el niño de más edad. El choque en los niños de corta edad se expresa principalmente como hipotermia, irritabilidad o letargo, extremidades frías y taquicardia. Posteriormente la presión arterial media tiende a descender.

Cuando se produce transmisión vertical de la infección por dengue, los recién nacidos pueden permanecer asintomáticos o pueden desarrollar síntomas tales como fiebre, exantema, petequias, trombocitopenia y hepatomegalia y evolucionar sin complicaciones. Sin embargo, existe un grupo que llega a desarrollar síntomas graves y presentar un cuadro clínico semejante al de sepsis que

obligatoriamente debe tener un diagnóstico diferencial, con hipotermia en lugar de fiebre, derrame pleural, sangrado digestivo, insuficiencia circulatoria, hemorragia intracraneal y muerte. El tratamiento de estos últimos casos consiste en la administración de soluciones polielectrolíticas balanceadas (acetato de Ringer y similares) con el fin de mantener la presión arterial media dentro de los límites normales para la edad y el sexo.

### 5.3. DENGUE DEL ADULTO MAYOR

Aunque la edad no conlleva mayor riesgo de contraer el dengue, la infección por dengue en personas mayores de 60 años de edad se asocia con un riesgo más alto de complicaciones, en comparación con otros grupos de edad. Esa característica se debe principalmente a una mayor incidencia de enfermedades concomitantes, presentaciones inusuales y complicaciones asociadas al dengue y particularidades fisiológicas e inmunológicas de la población de más edad.

Los adultos mayores son especialmente susceptibles a la deshidratación durante la fase febril del dengue. Muchos de ellos, por sus creencias o costumbres, son renuentes a solicitar atención médica temprana y recurren a la medicina tradicional y a la automedicación, con lo cual se retrasa la búsqueda de atención médica. El aislamiento social también contribuye con este retraso.

La incidencia de enfermedades crónico-degenerativas incrementa proporcionalmente con la edad. Por esa razón, el control estricto de los parámetros hemodinámicos y metabólicos reviste gran importancia. De igual manera, será necesario determinar los medicamentos que toman estos pacientes, ya que es propio de la edad que tomen antiinflamatorios no esteroideos, anticoagulantes, esteroideos y fármacos antihipertensivos, hipoglucémicos, entre otros. En presencia de una comorbilidad debe mantenerse compensada.

**Las condiciones hemodinámicas en los ancianos son muy diferentes a la de los adultos jóvenes sanos, por lo tanto, se debe considerar lo siguiente al manipular líquidos en los ancianos:**

El gasto cardíaco máximo disminuye con la edad, incluso en ausencia de hipertensión o enfermedad cardiovascular. La disminución en la respuesta de taquicardia normal a la hipovolemia. La administración de fluidos intravenosos debe ser muy cuidadosa ya que conlleva riesgo de sobrecarga de volumen, por lo que la dosis debe ser inferior a la recomendada en niños sanos y adultos jóvenes e individualizada de acuerdo con cada caso. Además, la terapia intravenosa solo debe indicarse al paciente que está extravasando. Preferiblemente, el manejo de estos casos debe ser realizado por un equipo multidisciplinario.

### 5.4. INFECCIONES ASOCIADAS

Se ha evidenciado de infecciones bacterianas asociadas al dengue en adultos y niños y de algunas otras infecciones virales, como la influenza H1N1 y la fiebre Chikungunya. Dado que esas infecciones comparten manifestaciones clínicas similares, con frecuencia se subestima la concurrencia de tales enfermedades de causa infecciosa en el mismo paciente, especialmente en zonas donde el dengue es endémico.

Como es de suponer, la bacteriemia agrava el curso natural del dengue y así se demostró en casos de dengue con influenza concomitante, hecho que podría darse en el caso de infecciones parasitarias crónicas, como el paludismo.

Al tratar a los pacientes con dengue que presenten una forma inusual de la enfermedad habrá que sospechar la presencia de infección concurrente. Eso es especialmente cierto cuando la fiebre dura más de 7 días, se observan alteraciones del estado de conciencia, insuficiencia renal e insuficiencia respiratoria o esplenomegalia de cierta importancia.

### ¿CÓMO SOSPECHAR DE INFECCIONES CONCURRENTES EN DENGUE?

Al tratar a los pacientes con dengue que se presenten de forma inusual de la enfermedad, habrá que sospechar una infección concurrente.

Esto es especialmente cierto cuando: La fiebre dura más de 7 días. Se observan alteraciones del estado de conciencia. Insuficiencia renal e insuficiencia respiratoria. Esplenomegalia.

### 5.5. HIPERTENSIÓN ARTERIAL

El grupo de población de más de 60 años de edad es el segmento demográfico de mayor crecimiento en las Américas y una proporción importante de él sufre de hipertensión. Los pacientes con HTA mayor tienen un riesgo 3-4 veces mayor que los pacientes más jóvenes.

La evaluación del paciente hipertenso con dengue se complica aún más, ya que siempre hay que considerar que la hipertensión arterial se asocia con alteraciones en diversos órganos y así determinar o contribuir a que el paciente presente insuficiencia renal, eventos vasculares cerebrales, síndrome metabólico y otras complicaciones.

### RECOMENDACIONES EN EL SEGUIMIENTO DEL PACIENTE CON DENGUE QUE TIENE HIPERTENSIÓN ARTERIAL HTA.

Si el paciente mantiene su presión arterial controlada con medicamentos, el seguimiento clínico es similar a la población con presión arterial normal.

Suspender los antihipertensivos en todos los pacientes que presentan manifestaciones de descompensación hemodinámica durante la fase crítica de la enfermedad.

Los pacientes que utilizan bloqueadores beta adrenérgicos, puede verse agravada la bradicardia propia del dengue o puede enmascarse el efecto adrenérgico del choque.

Los antagonistas de los canales de calcio pueden producir taquicardia, y por ello esa condición deberá interpretarse con precaución.

### 5.6. DIABETES MELLITUS

El factor que más frecuentemente desencadena cetoacidosis diabética y síndrome hiperosmolar es la infección. Todas las

infecciones pueden causar esa descompensación. A la inversa, en los casos de dengue grave y mortal, se ha determinado que la diabetes es uno de los principales factores de riesgo. La hiperglucemia conduce a incremento de la diuresis osmótica y deshidratación y esa última, a su vez, lleva a la acidosis metabólica. Dado que tienen manifestaciones similares, no es extraordinario confundir el choque del dengue con una cetoacidosis diabética o estado hiperosmolar no cetónico.

Las personas que debido al dengue tienen pobre ingesta oral y continúan tomando sus medicamentos contra la diabetes podrían presentar hipoglucemia. Ese resultado empeora cuando se asocia a trastornos del hígado o del páncreas o de ambos órganos. La absorción gastrointestinal de los fármacos hipoglucemiantes orales es errática debido al vómito y la diarrea durante el dengue. La metformina causa acidosis láctica y hepatotoxicidad.

### 5.7. INSUFICIENCIA RENAL AGUDA

Las personas mayores son más susceptibles a la fuga capilar, deshidratación e insuficiencia renal aguda. La rigidez arterial, el deterioro de la función miocárdica y de la reserva pulmonar son consideraciones importantes de tomar en cuenta al momento de instaurar la reposición hídrica. El edema agudo de pulmón y la insuficiencia cardíaca congestiva son complicaciones frecuentes entre los pacientes con dengue.

Los diuréticos tienen un efecto limitado en la insuficiencia renal crónica y los pacientes que los consumen son más susceptibles a la sobrecarga de líquidos. Los pacientes con insuficiencia renal crónica tienen riesgo de acidosis metabólica y desequilibrio electrolítico, que podría empeorar durante el choque por dengue, incluso al punto de necesitarse diálisis.

### 5.8. ENFERMEDADES OSTEOARTICULARES Y ADMINISTRACIÓN DE ANTICOAGULANTES

Los antiinflamatorios no esteroideos (AINES), entre ellos el ácido acetil salicílico (ASA), son medicamentos de uso frecuente para la artritis reumatoide, espondilitis anquilosante y otras enfermedades osteoarticulares. Durante el episodio de dengue, se aconseja suspender los AINE y sustituirlos por acetaminofén, paracetamol o dipirona. El uso de ácido acetil salicílico en dosis de prevención cardiovascular quedará a criterio del médico de cabecera del paciente, y habrá que considerar la relación riesgo-beneficio. El uso de esteroides no ha mostrado ningún beneficio en la evolución del dengue, pero no hay razón para suspenderlos a los pacientes que ya los están tomando por un periodo prolongado.

Los pacientes que toman anticoagulantes orales generalmente tienen o han tenido algún evento de trombosis grave. Si ese evento tuvo lugar en los 6 meses más recientes, puede valorarse la supresión de la anticoagulación o, si el riesgo es muy alto, sustituir por heparinas de bajo peso molecular.

### 5.9. EQUILIBRIO ELECTROLÍTICO

Durante la infección por dengue puede presentarse hiponatremia, hipocalcemia, hipercalcemia o Hipomagnesemia. Se recomienda que la corrección de estos trastornos electrolíticos se realice de acuerdo a las mediciones de electrolitos en la sangre y a las enfermedades concomitantes. (24)

## 6. RECOMENDACIONES PARA EL TRATAMIENTO

### 6.1. Paso I—Evaluación general

<i>Historia clínica</i>	
Anamnesis	Fecha del inicio de la fiebre o de la enfermedad Cantidad de ingestión por vía oral (estado de hidratación del paciente) Búsqueda de signos de alarma (dolor abdominal, vómitos, sangrado de mucosas, letargo/irritabilidad) (Anexo E) Trastornos gastrointestinales (nauseas, vómitos, diarreas, gastritis) Cambios en el estado de conciencia: irritabilidad, somnolencia, letargia, lipotimia, mareos, convulsiones y vértigos. Diuresis: frecuencia, volumen y hora de la última micción. Nexo epidemiológico
Antecedentes	Determinar si hay familiares o vecinos con dengue, viajes recientes a zonas endémicas de dengue. <b>Condiciones co-existentes:</b> lactantes menores, adultos mayores de 65 años, embarazo, obesidad, asma, diabetes mellitus, hipertensión, insuficiencia renal, enfermedad osteoarticulares etc. Caminatas en áreas boscosas o baños en corrientes o caídas de agua (considerar diagnóstico diferencial de leptospirosis, tífus, malaria, fiebre amarilla, fiebre tifoidea). Comportamiento sexual desprotegido reciente, drogadicción (considerar el síndrome de seroconversión por VIH).
Examen Físico	Estado de hidratación. Estado hemodinámico (Anexo F): temperatura, calidad del pulso, frecuencia cardíaca, presión arterial, presión del pulso, frecuencia respiratoria. Evaluar la presencia de derrames pleurales, taquipnea/ respiración deKussmaul. Buscar signos de alarma (sensibilidad abdominal o dolor a la palpación, ascitis, hepatomegalia, sangrado de mucosas) Buscar la presencia de exantema, petequias, signo de Herman, "mar rojo con islas blancas". Buscar manifestaciones hemorrágicas espontáneas o provocadas Prueba de torniquete: positiva de 20 o más petequias por pulgada al cuadrado en un diámetro de 6,25 cm2. (Repetirla si anteriormente resultó negativa o si no hay manifestación de sangrado). Frecuentemente es negativa en las personas obesas y durante el choque. Evaluación del estado neurológico: irritabilidad, letargia, (escala de Glasgow y la escala de Biantyre)
Laboratorio General	Hemograma completo inicial: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El hematocrito determinado en la fase febril temprana representa el valor basal del paciente.</li> <li>• Un hematocrito que aumenta, medido en dos muestras consecutivas, es un signo de alarma e indica fuga de plasma o deshidratación y progresión de la enfermedad a dengue grave.</li> <li>• Un descenso en el número de leucocitos aumenta la probabilidad del diagnóstico de dengue.</li> <li>• Una disminución rápida en el número de plaquetas, medido en dos muestras consecutivas, indica que la enfermedad aún sigue activa o en evolución.</li> </ul>

Pruebas adicionales	Pruebas de funcionamiento hepático: ALT, AST, pruebas de coagulación y tiempos (TP y TPT) Glicemia Albumina Electrolitos séricos, Urea y creatinina séricos Gases arteriales, Enzimas cardíacas Examen parcial de orina o, en su defecto, densidad urinaria
---------------------	---

## 6.2. Paso 2. Diagnóstico Específico de Laboratorio

Diagnóstico Confirmatorio por Laboratorio	<p>Diagnóstico confirmatorio de acuerdo a la fase de la enfermedad:                  *Pruebas virales (0-5 días): cultivo celular, RT-PCR (PCR), antígeno NS1.                  *Serología, a partir del (6 día): anticuerpos IgM/IgG-anti dengue                  El diagnóstico específico no es necesario para iniciar las labores clínico-epidemiológicas.                  *Las pruebas confirmatorias son para fines de vigilancia epidemiológica y no son esenciales para iniciar el tratamiento del paciente con sospecha de dengue.                  En situaciones no epidémicas, se deberá tomar la muestra de IgM a todo paciente sospechoso <b>sin/con signos de alarma</b> entre el quinto y décimo día de evolución de la enfermedad. A todo paciente catalogado como sospechoso de dengue grave, se le tomara muestra en el momento de ingreso y se realizarán las pruebas de acuerdo a la evolución del cuadro clínico y al menos una muestra después de 5to día de la enfermedad.                  En situación epidémica, el personal de salud debe tomar muestra para detección de anticuerpos IgM al 10% a l 30% de los casos sospechosos de dengue sin signos de alarma y al 100% de los casos sospechosos de dengue con signos de alarma, dengue grave y hospitalizado. Igualmente, aquellos pacientes provenientes de áreas donde no se han detectado casos.                  A todos los fallecidos: biopsia hepática, pulmonar o aspiración intracardiaca</p>
---	---

### Diagnóstico, evaluación de la fase y gravedad de la enfermedad.

A partir de la anamnesis, el examen físico y los resultados de laboratorio (cuadro hemático y hematocrito), los médicos deben ser capaces de responder las siguientes preguntas:

- ¿Tiene dengue?
  - ¿En qué fase del dengue se encuentra? (febril/crítica/recuperación)
  - ¿Tiene signos de alarma?
  - ¿Cuál es el estado hemodinámico y de hidratación?
  - ¿Está en choque?
  - ¿Tiene otras afecciones concomitantes?
  - ¿Requiere hospitalización?
- Véanse los criterios de ingreso hospitalario (Anexo I) y criterios de alta (Anexo L).

## 6.3 PASO 3. TRATAMIENTO

Notificación obligatoria e inmediata de la enfermedad al nivel correspondiente (epidemiología).

Decisiones de tratamiento clínico: según las manifestaciones clínicas y circunstancias, los pacientes pueden requerir: (30).

- Grupo A: Tratamiento en el hogar, es decir, de manera ambulatoria, manejo por el primer nivel de atención.
- Grupo B1: Posible remisión a Unidad de dengue para observación y atención de su infección y afecciones asociadas
- Grupo B2: Remisión a hospital o unidades de dengue para administración de líquidos intravenosos.
- Grupo C: Tratamiento de urgencia durante el traslado y remisión de urgencia a un hospital más complejo.

## 6.4 tratamiento según los grupos de intervención (A, B1, B2 Y C).

### 6.4.1 Dengue, Grupo A. Dengue sin signos de alarma y sin condición asociada. Pacientes que pueden ser tratados en el hogar.

Éstos son los pacientes que toleran volúmenes adecuados de líquidos por la vía oral, presentan una adecuada diuresis, por lo menos, una vez cada seis horas, no presentan signos de alarma. No tienen ninguna condición clínica asociada, ni riesgo social y seguimiento en el primer nivel de atención.

Los pacientes ambulatorios deben evaluarse diariamente y se les debe hacer un hemograma durante su enfermedad como mínimo, para observar la progresión de la enfermedad hasta 48 horas después del descenso de la fiebre. Cuando baje la fiebre, se deben buscar los signos clínicos de alarma (Anexo E).

Se debe educar y aconsejarse a los pacientes, familiares o responsable de ellos que regresen urgentemente a un hospital si se presenta alguno de los signos de alarma.

• **¿Qué se debe hacer?:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reposo absoluto en cama. Dieta normal + Abundante líquidos orales (sales de rehidratación oral). Educar sobre los signos de alarma. Lienzos de agua tibia en la frente.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hidratación oral intensa;                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Adultos: líquidos abundantes por vía oral (por lo menos, cinco vasos (de 250ML) o más al día, para un adulto promedio) de 70 kg de peso corporal. Adultos sanos; hasta 3000 ml por día.</li> <li>✓ Niños: líquidos abundantes por vía oral (leche, jugos de frutas naturales, con precaución en diabéticos), agua de cebada, de arroz o de coco recién preparada, no suspender lactancia materna. Hay que tener precaución con el uso de agua sin electrolitos, ya que puede causar trastorno hidroelectrolítico. (hiponatremia). Pediatría usar la fórmula de Holliday-Segar más un 5%:</li> <li>✓ 4ml/kg por hora para los primeros 10kg de peso corporal</li> <li>✓ 2ml/kg por hora para los siguientes 10kg de peso corporal</li> <li>✓ 1ml/kg por hora por cada kilogramo de peso corporal adicional.</li> <li>✓ Escribir la cantidad prescrita: en vasos (250 ml), onzas o en litros.</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fármacos : Acetaminofén o Paracetamol                     <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Adultos: 500mg por vía oral cada seis horas, dosis máxima diaria de 4 gramos.</li> <li>➤ Niños: dosis de 10 mg/kg de peso corporal cada seis horas. Dosis diaria Máximo 60mg/kg</li> <li>➤ Metamizol</li> <li>➤ Adultos: 500mg cada seis horas</li> <li>➤ Niños: 10mg/kg de peso corporal cada seis horas.</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Buscar y eliminar los criaderos del vector (<i>Aedes aegypti</i>) en la casa y sus alrededores. Uso de mosquiteros (pabellones, toldos) en pacientes enfermos. Siempre debe ser vigilado por un adulto entrenado en cuidados de dengue.</li> <li>➤ Monitoreo cada 24 a 48 horas y hasta 48 horas después del descenso de la fiebre sin el uso de antipiréticos.</li> </ul>

• **Recomendaciones a los pacientes del grupo A:**

**El médico:**

- ✓ Está en la obligación de explicarle al paciente sobre los signos de alarma de gravedad del dengue para que aprenda a identificarlos en caso de que aparezcan.
- ✓ El médico debe recomendar al paciente que ante la aparición de cualquier signo de alarma incluyendo:
  - Convulsiones
  - Manos o pies pálidos/ húmedos
  - Dificultad para respirar
- ✓ El paciente debe acudir de inmediato a la unidad médica más cercana posible, ya que ocurre el riesgo de fallecer.
- ✓ El médico debe tener siempre presente que el dengue es una enfermedad sistémica y dinámica.
- ✓ Facilitar las recomendaciones en la que se detallan los cuidados en el hogar y los hallazgos encontrados en los controles médicos (Anexo M).

**Informar la importación del Grupo B2:**

- ✓ El dengue es una enfermedad sistémica y dinámica. Por tanto la enfermedad, aparición de los signos de alarma, así como la progresión hacia un dengue grave puede ocurrir en cuestión de horas.
- ✓ Cuando un paciente del grupo A presenta cualquier signo de alarma, de inmediato debe ser revaluado y reclasificado como dengue con signos de alarma y ser manejado como grupo B2.

**Informar la importación del Grupo C:**

- ✓ De la misma manera, si un paciente presenta choque por dengue, deberá ser manejado como grupo C.

**Si aparece alguno de los siguientes signos de alarma (Anexo E), el paciente deberá ser orientado para consultar inmediatamente al centro de salud más cercano.**

- ✓ Dolor abdominal intenso o dolor a la palpación del abdomen (progresivo hasta ser continuo o sostenido e intenso y al final de la etapa febril)
- ✓ Vómitos persistentes (de 3 o más en una hora o 4 en 6 horas) estos impiden una hidratación oral adecuada y contribuyen a la hipovolemia.
- ✓ Acumulación de líquidos (edema en cara, edema palpebral, derrame pleural, ascitis o derrame pericárdico)
- ✓ Sangrado de mucosas (gingivorragia, epistaxis, conjuntivas, sangrado vaginal no asociado a la menstruación mayor de lo habitual y hematuria)
- ✓ Letargo / irritabilidad (con un puntaje en la escala de coma de Glasgow menor de 15)
- ✓ Hipotensión postural (lipotimia)
- ✓ Hepatomegalia >2cm (de instalación brusca)
- ✓ Aumento progresivo del hematocrito (en al menos dos demisiones consecutivas durante el seguimiento del paciente).

- **¿Qué debe evitarse?**

Los siguientes analgésico/antipiréticos: los AINES (ácido acetilsalicílico, Diclofenac, ibuprofeno, naproxeno, etc.) o esteroides. No deben indicarse antibioticoterapia. No se recomienda el uso de ácido ascórbico (vitamina C), ácido fólico, ni complejo de vitamina B en el manejo del dengue. Si el paciente está tomando estos medicamentos, debe evaluarse para decidir la conducta más adecuada. Debido al riesgo de sangrado se debe evitar o suspender el uso de anticoagulantes orales, así como la administración de cualquier medicamento por vía intramuscular o rectal está contraindicado.

- **Alta médica a los pacientes del grupo A:**

- ✓ Ausencia de la fiebre por 48 horas sin administración de antipiréticos
- ✓ Bienestar general (buen apetito, estado hemodinámico normal, diuresis normal o aumentada, sin dificultad respiratoria y sin evidencia de sangrado)
- ✓ Hemograma (es importante recordar que el resultado de un hemograma no es indispensable para el manejo del paciente con dengue del grupo A). Sin embargo, en el caso de disponer de este recurso la unidad de salud, se debe de tomar en cuenta los siguientes criterios:
  - ✓ Tendencia ascendente del recuento plaquetario (lo que indica que la infección ya no sigue activa)
  - ✓ Hematocrito estable con respecto al tomado el primer día.

#### **6.4.2. Dengue, Grupo B1. Sin signos de alarma pero con condición asociada.**

Son aquellos pacientes con dengue clasificados según su gravedad como pacientes sin signos de alarma, pero que además presentan al menos una condición asociada, tal como:

- Embarazo
- Comorbilidades
- Menores de 1 año, y personas mayores de 65 años.
- Pacientes con riesgos social
- Obesidad mórbida
- Hipertensión arterial
- Diabetes mellitus
- Asma bronquial
- Daño renal
- Enfermedades hemolíticas
- Hepatopatías crónicas

**Pacientes con riesgo social:** Viven lejos de la unidad de salud, viven solos, sufren de abandono social y viven en extrema pobreza.

Todas estas condiciones asociadas pueden complicar el dengue o su atención, aumentando el riesgo de complicaciones y de muertes por dengue. Es por tal razón que los pacientes de este grupo deben ser atendidos en un periodo de 30 minutos o menos.

- **Plan de acción: medidas a tomar en (grupo B1)**

Internar en la unidad de dengue y hospitalizar aquellos casos de pacientes:

- Embarazadas
- Con insuficiencia renal aguda
- Con coagulopatía

La necesidad de internar u hospitalizar a pacientes con otras condiciones deberá individualizarse dependiendo en:

- La presencia de comorbilidades
- Los extremos de la vida y condiciones sociales y/o ambientales.

En los pacientes con comorbilidades, esta debe ser estabilizada y el manejo continuo de la misma acorde con los protocolos de cada país.

**Deshidratación**

- Se debe prevenir o tratar la deshidratación a través de la toma de sales de rehidratación oral.
- Si el paciente no bebe, bebe poco o esta deshidratado, se debe comenzar la administración de líquidos intravenosos para rehidratarse o mantenerlo hidratado (según la fórmula de Holliday y Segar).
- Utilizar lactato de Ringer o solución salina normal al 0,9% en dosis de mantenimiento (2 a 3 ml/kg/h).
- Es importante mencionar que se debe de tener un cuidado extra en adultos con co-morbilidad y/o adultos mayor al indicar líquidos intravenosos, ya que la gran mayoría tienen posibilidad de presentar sobrecarga de líquidos, aun con dosis de mantenimiento.
- Se debe indicar el tratamiento oral tan pronto sea posible.

- **Vigilar, evaluar y llevar un registro de los siguientes parámetros:**

- Signos de alarma
- Signos vitales (pulso, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, temperatura, presión arterial)
- Curva de temperatura (detectar el descenso de la fiebre “defervescencia”)

- Volumen de líquidos ingerido o infundido y las pérdidas
- Estimular la ingestión de líquidos por vía oral: si el paciente no bebe, bebe poco, o está deshidratado, iniciar líquidos I.V (según la fórmula de Holliday y Seagar), con lactato de Ringer o SSN al 0,9% (2-4 ml/kg/h).
- Balance de líquidos.
- Diuresis, volumen, frecuencia y la hora de la última micción (según el tipo de condición asociada y criterio médico)
- Valoración binomio madre/hijo en gestantes
- Estabilizar y manejar comorbilidades

Se debe reiniciar la vía oral tan pronto sea posible.

• **Alta médica a los pacientes del grupo B1:**

- Ausencia de fiebre por 48 horas sin administración de antipiréticos
- Mejoría del estado clínico (bienestar general)
- Buen apetito
- Estado hemodinámico normal
- Diuresis normal o aumentada
- Sin dificultad respiratoria
- Sin evidencia de sangrado
- Comorbilidad compensada.
- Laboratorio clínico: (en caso de disponer); tendencia ascendente del recuento plaquetario, hematocrito estable con respecto al tomado el primer día. (30)

**6.4.3. PACIENTES CON SIGNOS DE ALARMA Y/O CONDICIONES ASOCIADAS GRUPO B2**

- El período crítico (extravasación de plasma) dura usualmente 24-48 horas.
- La condición hemodinámica del paciente al inicio es estable.
- Estos pacientes tienen alto riesgo de progresar al choque.
- La hidratación parenteral precoz es la única medida efectiva para evitar la evolución a enfermedad grave y muerte.

Son aquellos pacientes que necesitan ser derivados para la administración de líquidos por vía intravenosa en salas de dengue y hospitales secundarios, también son aquellos que, debido a la gravedad de su afección, se clasifican como dengue con signos de alarma.

Solo es necesario tener 1 signo de alarma para ser clasificado como dengue con signos de alarma

Los signos de alarma aparecen generalmente a la caída de la fiebre o en las horas siguientes y marcan el inicio de la fase crítica. El objetivo es prevenir el choque. En este grupo se incluyen los pacientes que cumplan con uno o más de los siguientes hallazgos: **Signos de alarma.**

- Dolor abdominal intenso y sostenido, o a la palpación
- Vómitos persistentes
- Acumulación de líquidos
- Sangrado de mucosas
- Letargia o irritabilidad
- Hipotensión postural
- Hepatomegalia mayor de 2 cm
- Aumento progresivo del hematocrito

• **Plan de acción: medidas a tomar en un caso de dengue con signos de alarma (grupo B2):**

**Hidratación parenteral:** Se recomienda indicar hidratación parenteral en los pacientes con dengue y, al menos un signo de alarma temprana inmediata. El no disponer de un hematocrito no debe retrasar el inicio de la hidratación.

Esta reposición de líquidos es dinámica y se hace a través de una evaluación o monitoreo de parámetros específicos:

- El o los signos de alarma que presentan el paciente
- Signos vitales y de perfusión periférica cada hora (hasta que el paciente esté fuera de la fase crítica (durante las primeras cuatro horas si la evolución es satisfactoria y luego cada cuatro horas)
- El estado hemodinámico.
- La diuresis cada hora (en las siguientes cuatro a seis horas)

Una valoración horaria permite modificar la dosis de líquidos intravenosos ante la presencia de datos de inestabilidad o en presencia de sobrecarga de líquidos.

• **Manejo de líquidos intravenosos en pacientes; niños, adultos sanos con dengue con signos de alarma (DCSA)- Grupo B2:**

**Remisión a hospital o unidades de dengue. Requiere administración de líquidos IV.**

Solución cristaloide (Hartman o solución salina normal 0.9%) 10ml/kg en 1 hora.

**Si hay mejoría clínica**

REEVALÜE	REEVALÜE	REEVALÜE
Hemodinámica y la diuresis es mayor de 1ml/kg/h, reducir el goteo a <b>5-7</b> ml/kg/h durante 2 a 4 horas, monitoreando al paciente cada hora.	Si hay mejoría clínica, hemodinámica y la diuresis es $\geq$ de 1 ml/kg/h, reducir el goteo a <b>3-5</b> ml/kg/h por 2 a 4 horas, con monitoreo horario del paciente.	Si hay mejoría clínica, hemodinámica y la diuresis es $\geq$ de 1 ml/kg/h, reducir el goteo a <b>2</b> ml/kg/h y continúe hasta que dure la extravasación * monitoreo horario al paciente.

**\*La extravasación dura de 24 a 48 horas una vez que aparecen los signos de alarma.**

**Si no hay mejoría clínica**

De lo contrario, en un escenario donde después de la administración de la primera carga de 10ml/kg de solución cristaloides (Hartman o solución salina normal al 0.9%) en una hora. El paciente es reevaluado y no hay mejoría clínica:

REEVALÜE	REEVALÜE	REEVALÜE
Sin mejoría clínica, entonces pasar una <b>segunda</b> carga de solución cristaloides 10 ml/kg/ de solución cristaloides puede ser pasado en 1 hora.	Sin mejoría clínica, entonces pasar una <b>tercera</b> carga de solución cristaloides 10 ml/kg/en 1 hora	Sin mejoría clínica, después de la tercera carga, entonces el paciente deberá ser reclasificado como <b>dengue grave con choque y manejado como grupo C.</b>

Si no se dispone de forma inmediata del resultado del hematocrito, entonces utilizar los demás parámetros clínicos para continuar el manejo indicado en el algoritmo. (Ver anexo S).

• **La mejoría está indicada por:**

- \*Desaparición progresiva de los signos de alarma
- \*Remisión progresiva de la sintomatología general
- \*Signos vitales estables
- \*Diuresis normal o aumentada
- \*Disminución del hematocrito a menos del valor base en un paciente estable
- \*Buena tolerancia a la vía oral
- \*Recuperación del apetito.
- \*Laboratorio clínico: estos exámenes pueden contribuir a la valoración del paciente, pero no sustituyen la valoración clínica (hemograma, glucosa, otros estudios según órgano afectado y enfermedad asociada).

**DADO EL ALTO RIESGO EN ESTE GRUPO DE PACIENTES SE REQUIERE ATENCION Y TRATAMIENTO EN UN TIEMPO MENOR A 30 MINUTOS**

• **Alta médica a los pacientes del grupo B2:**

- Ausencia de fiebre por 48 horas sin administración de antipiréticos.
- Mejoría del estado clínico (bienestar general)
- Buen apetito
- Estado hemodinámico normal
- Diuresis normal o aumentada
- Sin dificultad respiratoria
- Sin evidencia de sangrado
- Sin signos de alarma.
- Hemograma: es importante que el resultado de un hemograma no es indispensable para el manejo del paciente con dengue del grupo B2, sin embargo, en el caso de disponer de este recurso la unidad de salud, se debe de tomar en cuenta los siguientes criterios:
  - Tendencia ascendente del recuento plaquetario, lo que indica que la infección ya no sigue activa.
  - Hematocrito estable con respecto al tomado el primer día.

**6.4.3.1. MANEJO DEL DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA Y EMBARAZO: GRUPO B2.**

Todas las pacientes embarazadas con dengue deben ser hospitalizadas desde la primera atención y la atención debe llevarse a cabo por un equipo con un especialista en obstetricia y un médico con experiencia en el tratamiento del dengue.

El personal de enfermería en obstetricia y medicina interna debe monitorear, evaluar y administrar un registro de:

- Control obstétrico y salud fetal.
- Señales de advertencia
- Signos vitales (pulso, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, temperatura, presión arterial).

- Curva de temperatura (detectar caída de fiebre, defervescencia).
- Volumen de líquidos ingeridos o infundidos y pérdidas.
- Diuresis, volumen, frecuencia y tiempo de la última micción.
- Laboratorio, según el tipo de afección asociada y los criterios médicos.
- Si tiene comorbilidad, debe mantenerse compensado.

El manejo de fluidos intravenosos en pacientes con dengue debe ser dinámico, con monitoreo frecuente de los parámetros mencionados anteriormente, reevaluando la respuesta del paciente a la administración de cristaloides.

La paciente embarazada con dengue con signos de alarma requiere la administración intravenosa inmediata de la solución cristaloides, ya sea Hartman o solución salina normal al 0,9% a una velocidad de 10ml/kg para pasar en la primera hora. Después de esta carga, el paciente debe ser reevaluado.

**Si hay mejoría clínica**

REEVALÜE	REEVALÜE	REEVALÜE
Hemodinámica y la diuresis es mayor de 1ml/kg/h, reducir el goteo a <b>5-7</b> ml/kg/h durante 2 a 4 horas, monitoreando al paciente cada hora.	Si hay mejoría clínica, hemodinámica y la diuresis es $\geq$ de 1 ml/kg/h, reducir el goteo a <b>3-5</b> ml/kg/h por 2 a 4 horas, con monitoreo horario del paciente.	Si hay mejoría clínica, hemodinámica y la diuresis es $\geq$ de 1 ml/kg/h, reducir el goteo a <b>2-4</b> ml/kg/h por 2 a 4 horas, con monitoreo horario de la paciente embarazada.

Es importante mencionar que las dosis de líquido intravenoso del esquema antes mencionado deben individualizarse en la paciente embarazada con comorbilidad, y el tratamiento se abordara en el caso de casos de dengue asociados con otras condiciones o condiciones especiales.

**Si no hay mejoría clínica**

De lo contrario, en un escenario donde después de la administración de la primera carga de 10ml/kg de solución cristaloides (Hartman o solución salina normal al 0.9%) en una hora. El paciente es reevaluado y no hay mejoría clínica:

REEVALÜE	REEVALÜE	REEVALÜE
Sin mejoría clínica, entonces pasar una <b>segunda</b> carga de solución cristaloides 10 ml/kg/ de solución cristaloides puede ser pasado en 1 hora.	Sin mejoría clínica, entonces pasar una <b>tercera</b> carga de solución cristaloides 10 ml/kg/en 1 hora	Sin mejoría clínica, después de la tercera carga, entonces el paciente deberá ser reclasificado como <b>dengue grave con choque y manejado como grupo C.</b>

Por el contrario, si el paciente presenta mejoría clínica, entonces se podrá reducir de manera gradual los líquidos intravenosos tal como se explicó en el escenario anterior.

**6.4.3.2. Manejo de líquidos intravenosos en pacientes con DCSA+Comorbilidad o Adulto Mayor-Grupo B2: Remisión a hospital o unidades de dengue. Requiere administración de líquidos IV.**

Administración inmediata de solución cristaloides (Hartman o solución salina normal 0.9%) 5ml/kg en 1 hora:

**Si hay mejoría clínica:**

REEVALÜE	REEVALÜE	REEVALÜE
Reducir goteo a <b>4</b> ml/kg/h por <b>2 a 4 horas</b> , con monitoreo horario del paciente.	Reducir goteo a <b>3</b> ml/kg/h por <b>2 a 4 horas</b> , con monitoreo horario del paciente.	Reducir goteo a <b>2</b> ml/kg/h y continúe hasta que dure la extravasación, monitoreo horario al paciente.

**Si no hay mejoría clínica:**

REEVALÜE	REEVALÜE	REEVALÜE
Si no hay mejoría clínica, pasar una <b>segunda</b> carga de solución cristaloides <b>5ml/kg en 1 hora.</b>	Si no hay mejoría clínica ni sobrecarga de líquidos, entonces se podrá pasar una <b>tercera</b> carga de solución cristaloides <b>5ml/kg en 1 hora.</b>	Si no hay mejoría clínica, el paciente deberá ser reclasificado como <b>dengue grave y manejar como grupo C.</b>

Por el contrario, si el paciente presenta mejoría clínica, entonces se podrá reducir de manera gradual los líquidos intravenosos tal y como se explicó en el escenario anterior. (Anexo T).

A veces, en pacientes con comorbilidad y/o ancianos debido al hecho de que con frecuencia tienen una disminución en la fracción de eyección, incluso si se presentan con extravasación del dengue, es necesario mejorar la función de la bomba para continuar con los líquidos intravenosos y prevenir el shock hipovolémico por progresar.

En estos pacientes con una disminución en la fracción de eyección, la cantidad de líquidos intravenosos que se pueden administrar es de 2,000ml en 24 horas.

La razón es que cada cantidad de fluidos intravenosos administrados debe ser individualizada y se debe tener cuidado para reducir I.V gradualmente cuando la velocidad de la fuga de plasma disminuye al final de la fase crítica.

#### 6.4.4. Dengue Grave, Grupo C

**PACIENTES CLASIFICADOS COMO DENGUE GRAVE: son los que presentan;**

- Choque o dificultad respiratoria debido a extravasación grave de plasma. Es la más frecuente
- Sangrado grave, Hematemesis, Melena, Metrorragia voluminosa, Sangrado del sistema nervioso central-SNC
- Compromiso grave de órganos como daño hepática (AST o ALT  $\geq$  1000 UI), SNC (alteración de conciencia)

Corazón (miocarditis) y otros órganos.

Los pacientes con dengue grave tienen una alta probabilidad de fallecer, por lo tanto la atención debe ser inmediata, ideal en sala de choque para estabilizar. Manejo en Unidad de cuidados intensivos.

- **Principal diferencia en la evaluación hemodinámica del niño y del adulto en choque hipovolémico:**

**NIÑO:** La presencia de taquicardia con PA y PAM normal para su edad indica hipovolemia, el inicio de un choque compensado. Cuando la PA y PAM bajan el paciente está iniciando un choque refractario.

**ADULTO:** La presencia de taquicardia debe analizarse con el valor de la PAM, ya que si hay disminución de la PAM el paciente está hipovolemia choque compensado. En el choque refractario no se ausculta la PA y la FC disminuye.

- **Plan de acción: medidas a tomar en un caso de dengue grave con choque (Grupo C):**

**Acción:** Ante un caso de dengue grave con choque se debe de actuar de inmediato, canalizando dos vías y simultáneamente iniciar al ABC, oxigenoterapia y garantizar un monitoreo de signos vitales cada 5 a 30 minutos.

#### **Cristaloides:**

- Se recomienda usar cristaloides por sobre coloides en el manejo inicial del choque por dengue.
- La rehidratación por vía intravenosa es el tratamiento más eficaz para evitar las muertes debidas a extravasación de plasma durante el dengue grave.

**Reanimación:** la reanimación deberá realizarse en un ámbito controlado en el que se evalúen periódicamente los siguientes parámetros:

- Signos vitales
- Estado hemodinámico
- Diuresis
- En los adultos, la rehidratación intravenosa se hace de acuerdo al estado hemodinámico con la presión arterial media y la frecuencia cardiaca.

**Evaluación periódica:** la evaluación periódica de estos parámetros evitara la sobrecarga de líquidos o la hidratación insuficiente en los pacientes, permitiendo así modificar la dosis de líquidos ante la presencia de datos de inestabilidad o en presencia de sobrecarga de volumen.

**Esteroides:** se sugiere no usar esteroides o inmunoglobulinas en el dengue grave o choque, la evidencia científica sugiere no brinda ningún beneficio al paciente.

**Expediente clínico:** toda esta información debe quedar adecuadamente registrada en el expediente clínico.

- **Manejo de líquidos intravenosos: caso de dengue con choque que responde satisfactoriamente.**
- Inicie la rehidratación intravenosa inmediata de un bolo con cristaloides a razón de 20 ml/kg en 15 a 30 minutos.
- Observe la evolución del paciente; si desaparecen los signos de choque, disminuya el volumen de líquidos a 10 ml/kg en una hora, y continúe por una a dos horas, con monitoreo constante de la condición hemodinámica del paciente.
- Si la evolución es satisfactoria, disminuir el goteo a razón de 5-7ml/kg/h por 4 a 6 horas, con monitoreo horario del paciente.
- Si la evolución es satisfactoria, disminuir el goteo a razón de 3-5ml/kg/h y continúe por 2 a 4 horas, con monitoreo horario del paciente.
- Si la evolución es satisfactoria, disminuir el goteo a razón de 2-4 ml/kg/h y continúe por 24 a 48 horas más monitoreo horario.

• **Manejo de líquidos intravenosos: escenario sin evolución satisfactoria.**

Caso de dengue grave con choque que no responde satisfactoriamente.

- Administración inmediata de un bolo de solución cristaloides (Hartman o solución salina normal 0,9%) 20ml/kg en 15 a 30 minutos.
- Si los signos de choque persisten, entonces pasar un segundo bolo de líquidos a razón de 20ml/kg/h en 15 a 30 minutos. (si con este volumen de líquidos el paciente mejora, desaparece el choque y disminuye el hematocrito, continúe con el aporte de líquidos tal como se refiere anteriormente para el paciente con evolución favorable).
- Si los signos de choque persisten, entonces pasar un tercer bolo de líquidos a razón de 20ml/kg/h en 15 a 30 minutos. (si con este tercer bolo el paciente muestra mejoría clínica, disminuya progresivamente los volúmenes de hidratación intravenosa, tal como se ha referido anteriormente).
- Si los signos de choque persisten, entonces se debe manejar como caso de choque prolongado o persistente.

**Si el paciente no mejora, evalúe nuevamente su condición hemodinámica (signos vitales)**

- ✓ Valore la función de bomba (miocardiopatía, miocarditis) y defina el uso de aminas.
- ✓ Evaluar la acidosis persistente y el riesgo de hemorragias (ocultas) y tratarlas. Se debe buscar y descartar hemorragias ocultas en tórax, abdomen y sistema nervioso central y tratarlas.
- ✓ Valore las condiciones médicas concomitantes (cardiopatías, neumopatías, vasculopatías, nefropatías, diabetes, obesidad, embarazo). Logre, en lo posible, la estabilización de la condición de base.
- ✓ De necesitar otros bolos de solución hidratante durante las próximas 24 horas, la velocidad y el volumen de cada bolo dependerá de la respuesta clínica.
- ✓ Los pacientes con dengue severo, particularmente aquellos con shock prolongado o resistente, deben ser ingresados en áreas de cuidados intensivos, donde los médicos y las enfermeras están capacitados y han aceptado la implementación del protocolo del dengue y también tienen métodos de diagnósticos para tecnología avanzada que facilita el manejo de estos casos. (Ver Anexo K).

**6.4.4.1. MANEJO DE LÍQUIDOS INTRAVENOSO EN EMBARAZADAS CON CHOQUE HIPOVOLEMICO (DENGUE GRAVE)-GRUPO C:**

Caso de DENGUE GRAVE CON CHOQUE se debe administrar un bolo de solución cristaloides, puede ser Hartman o solución salina normal 0,9%, a razón de 10ml/kg de peso corporal en 15 a 30 minutos en la mujer embarazada con dengue grave con choque. Si al reevaluar la paciente se observa que desaparecen los signos de choque, entonces se puede disminuir el volumen de líquidos a razón de 10ml/kg/h por 1 a 2 horas, manteniendo un monitoreo horario del paciente.

**Si hay mejoría clínica**

REEVALÚE	REEVALÚE	REEVALÚE
Evolución satisfactoria, se procede a disminuir el volumen de líquido a razón de <b>5-7</b> ml/kg/h por 4-6 horas, siempre manteniendo un monitoreo horario del paciente.	Evolución satisfactoria, se procede a disminuir el volumen de líquido a razón de <b>3-5</b> ml/kg/h por 2-4 horas, siempre manteniendo un monitoreo horario del paciente.	Evolución satisfactoria, se procede a disminuir el volumen de líquido a razón de <b>2-4</b> ml/kg/h por 24 a 48 horas.

De lo contrario, si se produce dengue grave con shock después de la administración del primer bolo de 10ml/kg de solución cristaloides infundida en 15 a 30 minutos, y los signos de shock no desaparecen y no hay datos de sobrecarga de volumen.

**Si no hay mejoría clínica**

REEVALÚE	REEVALÚE	REEVALÚE
El segundo bolo de fluidos se pasa por vía parenteral a razón de 10ml/kg infundido en 15 a 30 minutos.	Si los signos de shock persisten y no hay sobrecarga de líquido, se administra un tercer bolo de líquidos intravenosos a razón de 10ml/kg infundido en 15 a 30 minutos.	Persisten los signos de shock y no hay sobrecarga de líquido, entonces la solución cristaloides debe continuar a la dosis, la ruta y el tiempo ya indicados, y en paralelo se debe evaluar la posibilidad de un choque persistente prolongado.

**En caso de choque persistente:**

- Determinar la función de bomba y el uso de aminas.
- Evaluar las condiciones médicas concomitantes y estabilizar la condición de base.
- Evaluar la acidosis persistente y el riesgo de hemorragia (oculta) y tratarlas.
- De necesitarse otros bolos de solución hidratante (cristaloides o coloides) durante las próximas 24 horas, la velocidad y el

volumen de cada bolo dependerá de la respuesta clínica.

- De preferencia, manejar en sala de cuidados intensivos.

(Ver anexo V).

**6.4.4.2. Manejo de líquidos intravenoso en adultos mayores y/o comorbilidad con choque hipovolémico (Dengue Grave)- Grupo C:**

Administrar un bolo de solución cristaloides, de preferencia Hartman y en ausencia de esta utilizarse solución salina normal al 0,9%, a razón de una dosis de 250ml en 15 a 30 minutos.

**Si hay mejoría clínica:**

REEVALÙE	REEVALÙE	REEVALÙE	REEVALÙE
Si desaparecen los signos de choque, disminuir el volumen de líquidos a razón de <b>5ml/kg/h</b> por <b>1 a 2 horas</b> , manteniendo un monitoreo horario del paciente.	Si se observa una evolución satisfactoria, disminuir el volumen de líquidos a razón de <b>4ml/kg/h</b> por <b>4 a 6 horas</b> , manteniendo un monitoreo horario del paciente.	Si continua la evolución satisfactoria, se reducen los líquidos a razón <b>3ml/kg/h</b> por <b>2 a 4 horas</b> , manteniendo un monitoreo horario del paciente.	Si continua la evolución satisfactoria, se procede a reducir los líquidos a razón <b>2ml/kg/h</b> por <b>24 a 48 horas</b> , manteniendo un monitoreo horario del paciente.

**Si hay mejoría clínica:**

REEVALÙE	REEVALÙE
Si los signos de choque persisten, y no hay datos de sobrecarga de volumen entonces pasar un <b>segundo</b> bolo de líquidos a razón de <b>250ml</b> en <b>15 a 30 minutos</b> .	Si los signos de choque persisten, y no hay datos de sobrecarga de volumen entonces pasar un <b>tercer</b> bolo de líquidos a razón de <b>250ml</b> en <b>15 a 30 minutos</b> .

En presencia de falla de bomba (datos de sobre carga de volumen) se debe agregar además inotrópicos para mejorar la fracción de eyección y así la reposición de líquidos continuara durante el tiempo que dure la extravasación.

**La mejoría clínica está dada por:**

- Remisión de signos de choque
- Signos vitales estables
- Diuresis normal o aumentada.

(Ver anexo W).

El cálculo de los líquidos para mantenimiento en pacientes con peso normal aparece en el Anexo O y, para los pacientes obesos con sobrepeso; el peso corporal ideal (PCI) para pacientes obesos o con sobrepeso.

En el momento en que se produzca una disminución súbita del hematocrito, que no esté acompañada de mejoría del paciente, se debe pensar que alguna hemorragia importante ha ocurrido y se debe considerar la necesidad de practicar una prueba cruzada y transfundir glóbulos rojos empaquetados (5 a 10 ml/kg), cuyos volúmenes pueden repetirse según la evolución del paciente .

Además, es necesario evaluar la función de la coagulación del paciente (tiempo de protrombina(TP), tiempo parcial de tromboplastina activada (TPTa) y fibrinógeno). Si el fibrinógeno es menor de 100 mg/dl, se debe priorizar la transfusión de crio precipitados (1unidad/10 kg). Si el fibrinógeno es mayor de 100 mg y el TP, TPTa es mayor de 1,5 veces el valor normal del control, se debe considerar la transfusión de plasma fresco congelado (10 ml/kg) en 30minutos.

La trombocitopenia en el dengue no es necesariamente un factor predictor de sangrado, por lo cual no está indicado el uso profiláctico de plaquetas. Los sangrados deben ser tratados con sangre total y/o concentrada globular.

**6.4.5. Tratamiento de las complicaciones hemorrágicas**

El sangrado grave es una de las expresiones del dengue grave.

La hemorragia de mucosas puede presentarse en cualquier caso de dengue, pero si el paciente permanece estable con la reanimación con líquidos, debe considerarse como un sangrado de bajo riesgo. Por lo general, el sangrado mejora rápidamente durante la fase de recuperación. En los casos de trombocitopenia profunda, se debe ordenar reposo estricto en cama y medidas de protección contra traumatismos, para reducir el riesgo de sangrado. No se deben aplicar inyecciones intramusculares, para evitar hematomas.

Cuando se presenta un sangrado importante, generalmente, es de origen digestivo o, en mujeres adultas, vaginal. El sangrado interno puede no ser aparente durante muchas horas hasta que ocurra la primera evacuación con melenas.

Los pacientes con riesgo de hemorragias graves son aquéllos con:

- Choque prolongado o resistente al tratamiento;
- choque, hipotensión e insuficiencia renal o hepática, y acidosis metabólica grave y persistente;
- Uso de agentes antiinflamatorios no esteroideos;
- Enfermedad ulcerosa péptica preexistente;
- Tratamiento anticoagulante;
- Alguna forma de trauma, incluyendo la inyección intramuscular.

Cuando existen alteraciones hemolíticas, se corre el riesgo de hemólisis aguda con hemoglobinuria y se puede requerir transfusión de sangre.

**Las hemorragias graves pueden manifestarse por:**

- Hemorragias graves y persistentes, en presencia de inestabilidad hemodinámica, independientemente del nivel de hematocrito;
- Descenso súbito del hematocrito después de la reanimación con líquidos, junto con inestabilidad hemodinámica;
- Choque persistente que no responde al tratamiento con líquidos consecutivos de 3 bolos de 20ml/kg;
- Choque con disminución del hematocrito basal, antes de la reanimación con líquidos.
- Los pacientes que permanecen en choque con valores de hematocrito normales o bajos, pero muestran signos de sobre carga de volumen, podrían tener hemorragia oculta.

**Medidas a tomar en un caso de dengue con sangrado grave:**

- Ante la sospecha de hemorragia grave en un paciente de dengue grave con choque, se debe de realizar una prueba cruzada y transfundir concentrado de glóbulos rojos a razón de 5 a 10 ml/kg de peso corporal.
- Estos volúmenes pueden repetirse según la evolución del paciente
- Además, es necesario evaluar la función de coagulación del paciente, el decir el tiempo de protrombina (TP), tiempo parcial de tromboplastina activada (TPTa) y fibrinógeno.
- Si el fibrinógeno es menos de 100 mg/dl, se debe priorizar la transfusión 0,15 U/kg de crioprecipitados.
- En caso contrario, si el fibrinógeno es más de 100 mg y el TP y TPTa son más de 1,5 veces de los valores normales del control, se debe considerar la transfusión de plasma fresco congelado a 10 ml/kg de peso corporal en 30 minutos.

**6.4.5.1. Recomendaciones para el uso de hemocomponentes con la transfusión sanguínea:**

- La transfusión de sangre salva vidas y debe indicarse en cuanto se sospeche o compruebe la presencia de hemorragia grave.
- Sin embargo, debe hacerse con cautela, porque existe el riesgo de sobrecargar al paciente de líquidos.
- Las recomendaciones actuales son de utilizar glóbulos rojos empaquetados en lugar de sangre completa.
- No se debe esperar a que la hemoglobina baje a niveles peligrosos antes de decidir sobre las transfusiones de sangre.
- En pacientes con extravasación de plasma, el hematocrito tiene un valor relativamente alto.
- Cuando ocurre un sangrado significativo, este valor cae dentro de un valor relativamente alto.
- La recomendación utilizada en otras patologías para transfundir si la hemoglobina cae por debajo de 7g/dl.
- Puede ser un riesgo y no se recomienda en casos graves de dengue.
- Aunque la administración de factor VII recombinante ha mostrado mejoramiento del sangrado 2 horas después de haberlo utilizado, la evidencia científica muestra que su eficacia no fue estadísticamente significativa a las 6, 12 y 24 horas después del tratamiento respecto al grupo de control.

**Precauciones en pacientes con sangrado grave:**

- Es importante que el personal de salud sea cuidadoso al manejar sondas. La sonda nasogástrica, puede causar hemorragias graves y bloquear las vías respiratorias, es preferible usar una sonda orogastrica.
- Si se va a cateterizar la vejiga, la sonda debe estar bien lubricada para minimizar el trauma durante su introducción.
- Cuando sea indispensable tomar la presión venosa central, se sugiere colocar un catéter por vía femoral o periférica. Se debe evitar al máximo la inserción de catéteres subclavios.
- También, debe evitarse los procedimientos invasivos para el drenaje de volúmenes de plasma extravasado en tórax o abdomen.

**6.4.5.2. Tratamiento de la sobrecarga de volumen**

La sobrecarga de volumen, con grandes derrames pleurales y ascitis, es una causa común de insuficiencia respiratoria aguda en el dengue grave. Otras causas incluyen el edema pulmonar agudo, la acidosis metabólica importante por choque grave y el síndrome de dificultad respiratoria aguda.

Las causas de sobrecarga de volumen son:

- La administración rápida o excesiva de líquidos intravenosos sin una evaluación constante de la hemodinámica, sobre todo en adultos.
- El uso incorrecto de soluciones polielectrolíticas hipotónicas en lugar de isotónicas.
- La administración de grandes volúmenes de líquido intravenoso en pacientes con sangrado grave no detectado.
- La transfusión inapropiada de plasma fresco o soluciones coloides.
- La continuación de los líquidos intravenosos después de resuelta la extravasación de plasma (24 a 48 horas de la disminución de la fiebre).
- La presencia de enfermedades concomitantes, tales como enfermedad cardíaca congénita o isquémica, enfermedades pulmonares y renales crónicas.
- Algunos pacientes presentan afectación renal por el dengue, que se manifiesta por dificultad en la reabsorción de líquidos en el túbulo distal, afectación glomerular o ambas (37).
- La aplicación de métodos no invasivos, tales como la espectrometría bioeléctrica de impedancia, en el estudio de enfermos con dengue ha demostrado: que a las 48 horas de la disminución de la fiebre, se produce un aumento de la relación agua extracelular/agua intracelular, que es mayor cuanto más grave es el cuadro clínico de dengue, y que la expansión del espacio extracelular en el dengue grave parece deberse principalmente a la disminución de la depuración renal (38).

**Elementos a evaluar en la sobrecarga de líquidos:**

Elementos	Hallazgo
Las características clínicas tempranas	Dificultad respiratoria, Taquipnea, Tiraje intercostal Estertores crepitantes y sibilancias Grandes derrames pleurales Ascitis a tensión Ingurgitación yugular Aumento de la presión arterial media y taquicardia
Características clínicas tardías	Edema pulmonar agudo Choque irreversible (falla cardíaca, a veces en combinación con hipovolemia)
Estudios adicionales	Radiografía de tórax, Electrocardiograma, Gases arteriales, Ecocardiograma, Enzimas cardíacas

**Plan de acción: tratamiento de la sobrecarga de volumen.**

El manejo de la sobrecarga de volumen en los pacientes con dengue se diferencia del resto de pacientes, ya que varía de acuerdo con la fase de la enfermedad y el estado hemodinámico del paciente.

Si el estado hemodinámico es estable y se ha superado la fase crítica (después de 24 o 48 horas del descenso de la fiebre), se debe:

- Administrar oxígeno
- Suspender los líquidos intravenosos
- Mantener la vigilancia estricta
- Administrar furosemida (si es necesario y según la condición del paciente)
- Controlar el potasio sérico y corregirlo si aparece Hipopotasemia.

Si el estado hemodinámico es estable y continuo extravasado “fase crítica” se debe:

- Administrar oxígeno
- Reducir los líquidos intravenosos
- Mantener vigilancia estricta y evaluar con frecuencia
- Evitar los diuréticos durante la fase de extravasación de plasma, pues pueden contribuir a la disminución del volumen intravascular.

**Prevención de la sobrecarga de volumen:**

Saber determinar cuándo suspender la administración de líquidos intravenosos es clave para prevenir la sobrecarga de volumen. Los líquidos intravenosos deben discontinuarse o reducirse a la velocidad mínima necesaria.

- Si:
- Ya no hay extravasación de plasma
  - La presión arterial, el pulso y la perfusión periférica están normales.
  - Hay disminución del hematocrito y la presión arterial media y la presión de pulso son normales.
  - Desaparición de la fiebre por más de 24 a 48 horas sin administración de antipiréticos.
  - Se han resuelto los síntomas abdominales
  - La diuresis es adecuada

Otro aspecto clave en la prevención de la sobrecarga de volumen es la evaluación hemodinámica repetida del paciente que recibe volúmenes de líquidos por vía intravenosa mediante:

- La toma de la presión arterial
- La presión del pulso
- La presión arterial media
- La frecuencia cardíaca.

**6.4.5.3. Trombocitopenia:**

En el dengue, la trombocitopenia no es necesariamente un factor de sangrado y no está indicado el uso profiláctico de plaquetas, ya que no se ha demostrado la utilidad de transfundirse en esa circunstancia.

Si ya se ha presentado hemorragia, la decisión de transfundir plaquetas debe tomarse siempre a partir del cuadro clínico y de la situación particular de cada paciente y no justificarse solamente por un recuento plaquetario bajo.

Se debe recordar que las hemorragias en el dengue son multicausales y no exclusivamente por trombocitopenia.

En base revisiones sistemáticas y metaanálisis se recomienda no transfundir hemocomponentes (concentrado de plaquetas, plasma fresco congelado) a pacientes con dengue y plaquetopenia.

Sin embargo, esta recomendación no aplica a pacientes con sangrado y condiciones adicionales que predisponen al sangrado. Por ejemplo, el embarazo.

En dichas situaciones debe considerarse la indicación de transfusión de hemocomponentes.

**Indicaciones de transfusión de plaquetas**

Las recomendaciones en el manejo del paciente con trombocitopenia marcada, cuyo recuento puede llegar a menos 10.000 mm<sup>3</sup>, son las siguientes:

- Guardar reposo absoluto acostado de modo estricto y tomar con ellos medidas de protección contra traumatismos, para reducir el riesgo de sangrado.
- No se deben aplicar inyecciones intramusculares para evitar hematomas.
- Habrá que tener presente que la trombocitopenia en el dengue es transitoria y auto limitada y no es necesario la indicación de corticoides, inmunoglobulinas, plasma fresco u otra medicación.

**6.4.5.4. Otras complicaciones del dengue**

- Tanto la hiperglucemia como la hipoglucemia pueden presentarse, incluso en ausencia de diabetes mellitus, uso de agentes antidiabéticos o ambos.
- En casos graves de dengue, también se observan con frecuencia alteraciones de los electrolitos y trastornos en el equilibrio ácido-básico, probablemente relacionados con las pérdidas gastrointestinales por vómito o diarrea, o producidos por el uso de soluciones hipotónicas para la reanimación y la corrección de la deshidratación.
- Puede presentarse: hiponatremia, Hipopotasemia, Hiperpotasemia, desequilibrios del calcio sérico y acidosis metabólica.
- También, hay que estar alerta para identificar las infecciones concomitantes y las infecciones hospitalarias.

**6.4.5.5. Atención de apoyo y terapia adyuvante en casos graves de dengue**

En los pacientes con dengue grave en las unidades de cuidados intensivos existen otras terapias adyuvantes en las que se incluyen:

Atención de apoyo	Terapia Adyuvante
Terapia con fármacos vasopresores inotrópicos	Como medida temporal para prevenir la hipotensión, potencialmente mortal, en el choque por dengue y durante la inducción para la intubación, mientras se lleva a cabo la corrección del volumen intravascular
Diálisis	De preferencia la hemodiálisis, ya que la diálisis peritoneal implica riesgo de hemorragia (si esto no es posible algunos especialistas consideran la diálisis peritoneal preferentemente al finalizar la fase crítica)
Tratamiento de la insuficiencia de órganos	Tales como la insuficiencia hepática grave con encefalopatía o encefalitis; -Tratamiento de las alteraciones cardíacas, como trastornos de la conducción y de la contractibilidad por miocarditis y otras (por lo general, no requiere intervención)

Corticoides en las etapas iniciales de las complicaciones del dengue, así como de la utilización de cloroquina y otros fármacos con efecto inmunomodulador como las estatinas no son recomendados ya que la evidencia muestra que no ofrecen ningún beneficio en el dengue grave.

## ANEXOS

### ANEXO A. Buenas prácticas y Malas prácticas

	Buenas prácticas	Malas prácticas
1.	Evaluación y seguimiento de los pacientes con dengue no grave e instrucción detallada de los signos de alerta que se deben observar.	Enviar a la casa a los pacientes con dengue no grave, sin ningún control ni instrucciones adecuadas
2.	Administración de Acetaminofén (Paracetamol) para la fiebre alta si el paciente se siente incómodo	Administración de ácido acetilsalicílico (aspirina), ibuprofeno, otros AINES y Dipirona.
3.	Obtención de los valores del hematocrito antes de la administración de líquidos y después de ellos. (no es indispensable para iniciar el tratamiento del dengue)	No saber cuándo se solicita la determinación de los valores del hematocrito con respecto a la terapia de líquidos
4.	Evaluación clínica del estado hemodinámico antes de cada bolo de líquidos y después de administrarlo	Ninguna evaluación clínica del paciente según la terapia de líquidos
5.	Interpretación de los valores del hematocritos según la cantidad de líquidos administrados vía evaluación hemodinámica	Interpretación de los niveles del hematocrito independientemente del estado clínico
6.	Administración de líquidos intravenosos por presentar vómito en forma repetida o tener un hematocrito alto o que se eleva rápidamente	Administración de líquidos intravenosos a cualquier paciente con dengue no grave
7.	Uso de líquidos intravenosos isotónicos para el dengue grave	Uso de líquidos intravenosos hipotónicos para el dengue grave
8.	En los casos de dengue grave, la administración únicamente de la cantidad suficiente de líquidos para mantener una circulación efectiva durante el periodo de extravasación de plasma	Administración excesiva o prolongada de líquidos intravenosos para el dengue grave
9.	Evitar la aplicación de inyecciones intramusculares en los pacientes con dengue	Administración de inyecciones intramusculares a pacientes con dengue
10.	Determinación de la tasa de líquidos intravenosos y la frecuencia de control y determinación del hematocrito según la condición del paciente	Tasa de líquidos intravenosos fija y frecuencia invariable de control y determinación del hematocrito durante toda la hospitalización por dengue grave
11.	Control estricto de los valores de la glucemia	No controlar la glucemia, ni conocer el efecto hipoglucémico en la diuresis osmótica y confundirla hipovolemia
12.	Descontinuación o reducción de la terapia de líquidos una vez se estabilice el estado hemodinámico	Continuación y falta de revisión de la terapia de líquidos intravenosos una vez se estabiliza el estado hemodinámico
13.	Dengue grave es escape importante de plasma que lleve a choque y/o acumulación de líquidos en	Diagnosticas dengue con sangramientos como dengue grave
14.	El dengue es una enfermedad que afecta a todas las clases sociales	El dengue es una enfermedad de la pobreza

**ANEXO B. Muestras para el diagnóstico de infecciones arbovirales**

TIPO DE MUESTRA	CANTIDAD RECOMENDADA	CANTIDAD MÍNIMA	TOMA Y TRANSPORTE DE LA MUESTRA	TEMPERATURA DE MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE
Sangre completa sin anticoagulante	5 ml	1 ml	Tubo sin anticoagulante	2-8 °C <b>a</b>
Suero	2,5 ml	0,5 ml	Sin aditivos	≤2-8 °C
Sangre completa con anticoagulante	5 ml	1 ml	Tubo con EDTA u otro anticoagulante <b>b</b>	2-8 °C <b>a</b>
Plasma <b>c</b>	2,5 ml	0,5 ml	Sin aditivos <b>b</b>	≤2-8 °C
Orina	5 ml	1 ml	Sin aditivos	≤2-8 °C
Saliva	2,5 ml	0,5 ml	Sin aditivos	≤2-8 °C
Líquido Cefalorraquídeo <b>d</b>	1 ml	0,25 ml	Sin aditivos	≤2-8 °C
Líquido amniótico <b>d</b>	1 ml	0,25 ml	Sin aditivos	≤2-8 °C
Tejido fresco	1 x 1 x 1 cm	0,5 x 0,5 x 0,5 cm	Sin aditivos	≤2-8 °C
Tejido en solución estabilizadora de ARN	1 x 1 x 1 cm	0,5 x 0,5 x 0,5 cm	Solución estabilizadora de ARN	Según instrucciones del fabricante
Tejido fijado en formol	1 x 1 x 1 cm	0,5 x 0,5 x 0,5 cm	10% formol amortiguado <b>e</b>	Temperatura ambiente o 2-8 °C <b>a</b>
Bloques de tejido fijado en formol y embebido en parafina	n/a	n/a	n/a	Temperatura ambiente o 2-8 °C <b>a</b>

**ANEXO Notas:**

**a:** No congelar.

**b:** En los métodos moleculares, evitar el uso de heparina como anticoagulante.

**c:** El plasma se considera equivalente al suero para la mayoría de las pruebas diagnósticas, con la excepción de análisis moleculares de plasma heparinizado. En este documento, cuando se menciona suero, se refiere a suero propiamente tal o a plasma no heparinizado, a no ser que se indique lo contrario.

**d:** Solo por indicación clínica. No tomar una muestra con el solo propósito de identificar el agente etiológico.

**e:** Usar aproximadamente 10 veces el volumen de la muestra.

**ARN:** ácido ribonucleico.

**EDTA:** ácido etilendiaminotetraacético (por su sigla en inglés).

**n/a:** no es aplicable.

**ANEXO C. Cuadro comparativo de las distintas alternativas diagnósticas en el laboratorio**

	Sensibilidad y Especificidad	Tiempo de procesamiento	Entrenamiento requerido	Uso Dx	Uso en Vigilancia	Uso Seroprevalencia	Disponibilidad EQA	Reproducibilidad
<b>Serología</b>	Alta 90%	Horas	Si	Segunda línea	Si	Si	Si	Alta
<b>Pruebas Moleculares</b>	Muy Alta 95-100%	Horas	Si	Primera línea	Si	No	Si	Alta
<b>Inmunocromatografía</b>	Baja 40-80%	Minutos	No	<b>Circunstancias especiales</b>	No	Si	No	<b>Variable</b>

**ANEXO D. Diagnóstico Diferenciales**

Diagnóstico Diferenciales en Fase Aguda Febril	
Infecciosas	Influenza, Sarampión, Fiebre Chicungunya, Fiebre Mayaro, fiebre amarilla, mononucleosis infecciosa, enfermedad por seroconversión de VIH.
Eruptivas febriles	Rubéola, Sarampión, escarlatina, infección meningocócica, Fiebre Chicungunya, reacciones secundarias a medicamentos.
Enfermedades diarreicas	Rotavirus, otras infecciones entéricas
Enfermedades con manifestaciones neurológicas	Meningoencefalitis, meningitis, coriomeningitis linfocítica, convulsiones febriles
Diagnóstico Diferenciales en Fase Crítica	
Infecciosas	Gastroenteritis aguda, malaria, leptospirosis, fiebre tifoidea, tifus, hepatitis viral, enfermedad por seroconversión de VIH, sepsis bacteriana, choque séptico. Fiebre de Guanarito
Condiciones malignas	Leucemia aguda y otras condiciones malignas
Otras condiciones	Quirúrgicas: Abdomen agudo, apendicitis aguda, colecistitis aguda, intestino perforado. Metabólicas: Cetoacidosis diabética, Acidosis láctica. Hematológicas: Leucopenia y trombocitopenia con sangrado o sin él. Trastornos de las plaquetas. Inmunológicas: Lupus eritematoso sistémico
Embarazadas	Tercer trimestre del embarazo: Síndrome de HELLP (Hemólisis, enzimas Hepáticas elevadas, Trombocitopenia).

**ANEXO E. Signos de Alarma**

TIPO DE SEÑAL	DESCRIPCIÓN
Clínicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Dolor abdominal: progresivo hasta ser continuo o sostenido e intenso y al final de la etapa febril.</li> <li>*Trastorno del sensorio: irritabilidad, somnolencia y letargo.</li> <li>*Sangrado de mucosas: gingivorragia, epistaxis, sangrado vaginal no asociado a la menstruación o sangrado menstrual mayor de lo habitual y hematuria.</li> <li>*Acumulación de líquidos: por clínica, por estudios por imágenes o ambos, al final de la etapa febril.</li> <li>*Hepatomegalia: &gt;2cm por debajo del reborde costal y de instalación brusca.</li> <li>*Vómito persistente (3 o más en 1 hora o 4 en 6 horas).</li> </ul>
De Laboratorio	*Aumento progresivo del hematocrito: en al menos dos medición consecutivas durante el seguimiento del paciente.

**ANEXO F.** Secuencia de cambios hemodinámicos

<b>Parámetros</b>	<b>Circulación Estable</b>	<b>Choque compensado</b>	<b>Choque con hipotensión</b>
Grado de consciencia	Claro y lucido	Claro y lucido (el choque no se detecta si no se toca al paciente).	Cambio del estado mental agitado, combativo.
Llenado Capilar	Normal (menor o igual a 2 segundos)	Prolongado (3 a 5 segundos)	Muy prolongado (> de 5 segundos)
Extremidades	Tibias y rosadas	Frías	Muy frías y húmedas.
Volumen del pulso periférico	Pulso normal	Pulso débil y filiforme	Pulso tenue o ausente
Frecuencia cardiaca	Normal para la edad	Taquicardia	Taquicardia al inicio y bradicardia en el choque tardío.
Presión arterial	Normal para la edad	Sistólica Normal Diastólica en aumento.	Hipotensión
Presión del Pulso	Normal para la edad	Acortamiento de la presión del pulso (menor o igual a 20mmHg), hipotensión postural.	Presión del pulso <10mmHg, presión arterial inmedible, disminuida.
Frecuencia Respiratoria	Normal para la edad	Taquipnea	Acidosis metabólica, polipnea o respiración de Kussmaul.

ANEXO G. Tabla de Presión Arterial Media

M u j e r e s							V a r o n e s					
Edad	Presión Arterial Sistólica/Diastólica			Presión Arterial Media			Presión Arterial Sistólica/Diastólica			Presión Arterial Media		
	Máxima	Media	Mínima	Máxima	Media	Mínima	Máxima	Media	Mínima	Máxima	Media	Mínima
<7 días	81.1/58.9	71.8/50.5	62.5/42.1	66.3	57.6	48.9	72.7/51.1	72.7/51.1	63.1/42.2	67.4	58.3	49.2
8-30 días	93.7/62.2	81.7/50.7	69.7/39.2	72.7	61.1	49.4	82.0/50.3	82.0/50.3	79.9/39.1	72.1	60.9	52.7
1-5 meses	104.2/60.1	92.0/49.5	79.8/38.9	74.8	63.7	52.5	93.0/47.8	93.0/47.8	81.1/36.6	74.6	62.9	51.1
6-11 meses	109.1/62.1	94.5/52.5	79.9/42.9	77.8	66.5	55.2	95.4/53.3	95.4/53.3	80.6/43.3	78.9	67.3	55.8
1 año	105.8/61.6	93.0/52.4	80.2/43.2	76.3	65.9	55.5	93.6/53.0	93.6/53.0	81.4/44.0	76.6	66.5	56.5
2 años	105.5/65.8	94.6/57.0	83.7/48.2	79.1	69.5	60.1	95.0/56.5	95.0/56.5	84.2/47.9	78.7	69.3	60.1
3 años	105.3/64.9	92.6/55.1	79.9/45.3	78.4	67.6	56.8	93.5/54.3	93.5/54.3	80.8/44.9	77.9	67.4	56.9
4 años	103.8/63.7	90.7/54.5	77.6/45.3	77.1	66.6	56.1	90.8/53.9	90.8/53.9	78.7/44.5	76.5	66.2	55.9
5 años	104.7/67.2	94.1/57.3	83.5/47.4	79.7	69.6	59.4	94.3/57.4	94.3/57.4	83.4/47.7	79.8	69.7	59.6
6 años	106.1/69.5	95.5/59.3	84.9/49.1	81.7	71.4	61.1	96.2/58.5	96.2/58.5	86.1/48.5	81.1	71.1	61.1
7 años	106.7/70.0	96.4/59.7	86.1/49.4	82.2	71.9	61.6	97.8/60.7	97.8/60.7	87.4/50.5	83.3	73.1	62.8
8 años	108.6/71.1	98.3/61.0	88.0/50.9	83.6	73.4	63.3	98.7/61.6	98.7/61.6	88.7/51.6	84.1	74.1	64.1
9 años	111.0/72.9	101.2/62.7	89.4/52.5	85.6	75.2	64.8	100.7/62.6	100.7/62.6	90.13/52.6	85.1	75.3	65.3
10 años	112.7/73.0	101.8/63.1	90.9/51.2	86.2	76.1	65.8	101.9/63.6	101.9/63.6	91.4/54.1	86.2	76.4	66.5
11 años	115.7/74.6	104.6/64.5	93.5/54.4	88.3	77.9	67.4	103.2/63.4	103.2/63.4	92.4/53.6	86.8	76.7	66.5
12 años	119.0/76.8	107.5/67.1	96.0/57.4	90.7	80.6	70.3	105.8/65.6	105.8/65.6	95.0/55.8	88.9	79.1	68.9
13 años	119.3/78.1	107.2/67.4	95.1/56.7	91.8	80.7	69.5	107.8/65.5	107.8/65.5	95.2/54.7	91.1	79.6	68.2
14 años	119.6/78.2	107.8/67.6	96.0/57.0	92.1	81.1	70.1	110.1/66.2	110.1/66.2	97.2/55.3	92.4	80.8	69.3
15 años	118.9/76.4	107.5/66.2	96.1/56.0	90.6	80.1	69.4	113.0/66.2	113.0/66.2	100.5/55.2	93.3	81.8	70.3
16 años	120.3/77.7	109.1/67.0	97.9/56.3	91.9	81.1	70.2	114.7/67.4	114.7/67.4	102.4/56.3	94.7	83.2	71.7
17 años	121.0/77.7	109.9/67.6	98.8/57.5	92.1	81.7	71.3	117.6/70.2	117.6/70.2	105.4/59.8	97.1	86.1	75.1
18 años	120.9/77.8	110.0/67.4	99.1/57.0	92.2	81.6	71.1	118.7/71.9	118.7/71.9	106.3/61.8	98.4	87.5	76.6

Horan M. J. Bonita F. Kimm SYSet al. Report on the Second Task Force on Blood Pressure Control in Children. 1987. Pediatrics 1987;79:1-25. Rogers MC, Nichols DG. ed. Textbook of Pediatric Intensive Care. 3th ed. Baltimore, Williams & Wilkins, 1996

Presión Arterial Media= (Presión Diastólica)+(Presión Sistólica-Presión Diastólica)/3 ó PAM=PD+(PP/3)

PAM = PD ((PS.PD))/3; PAM = (PS + [2PD])/3

**Nota:** se programa el intervalo de tiempo en que se toma la presión arterial media de acuerdo con las condiciones del paciente, entre 15 minutos, para los casos graves, a 4 horas, para los estables. Cuando la presión arterial media baja por debajo del valor mínimo, se debe iniciar la infusión de cristaloides, según el protocolo.

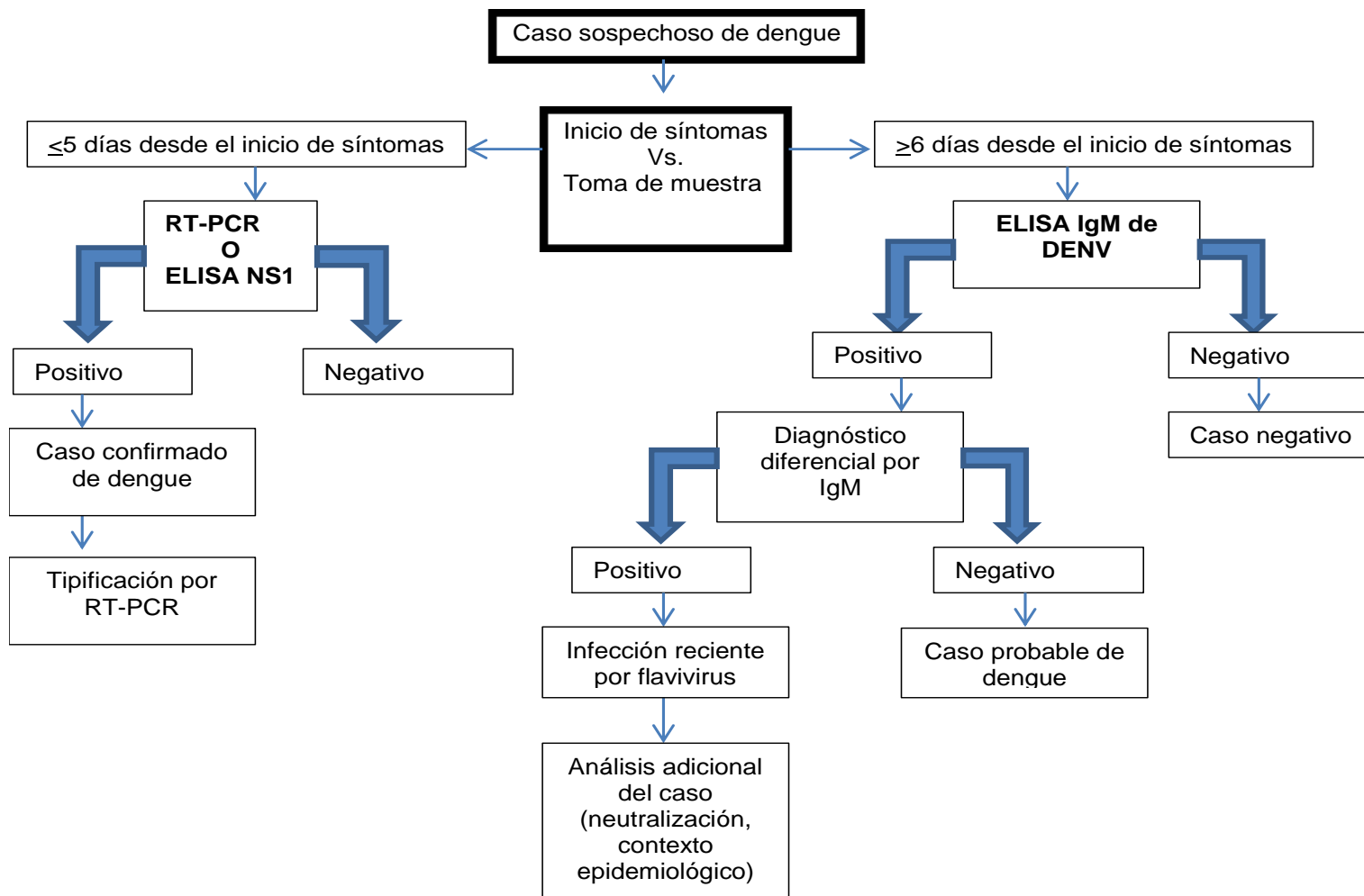
Definición de hipotensión: Presión arterial sistólica menor de 90 mm Hg o presión arterial media menor de 70 mm Hg en adultos o una disminución de la presión arterial sistólica mayor de 40 mm Hg o menor de 2 DE por debajo del rango normal para la edad. En niños hasta 10 años de edad, el quinto percentil para la presión arterial sistólica se puede determinar mediante la fórmula: 70 + (edad en años x 2) mm Hg.

ANEXO H. Condición de hospitalización

Determinar la acción de hospitalización, **pero cada caso deberá individualizarse:**

- Comorbilidades
- Extremos de la vida (menores de 1 año y mayores de 65 años)
- Riesgo social

ANEXO I. Algoritmo para confirmación por laboratorio de casos de dengue



**ANEXO J. Criterios de Hospitalización**

<b>Criterio de Hospitalización</b>	<b>Cualquiera de los signos de alarma (Anexo C)</b>
Dengue con signos de alarma	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Dolor abdominal: progresivo hasta ser continuo o sostenido y al final de la etapa febril.</li> <li>*Trastorno del sensorio: irritabilidad, somnolencia y letargo.</li> <li>*Sangrado de mucosas</li> <li>*Acumulación de líquidos</li> <li>*Hepatomegalia: &gt;2cm</li> <li>*Vómitos persistentes</li> <li>*Aumento progresivo del hematocrito.</li> </ul>
Dengue con criterios de enfermedad grave	Según la definición de la OMS del 2009.
Intolerancia a la vía oral	
Dificultad respiratoria	
Acortamiento de la presión del pulso	<ul style="list-style-type: none"> <li>*En el choque compensado (menor o igual a 20mmHg) hipotensión postural.</li> <li>*En el choque con hipotensión (&lt;10mmHg) presión arterial inmedible disminuida.</li> </ul>
Hipotensión arterial	<p>La OMS define la hipotensión como la presencia de los siguientes criterios: Extremidades frías más recarga capilar prolongada</p> <p>Fraguado rápido</p> <p>&lt;50mmHg en niños menores de 12 meses</p> <p>Menos de 60mmHg en niños de 1 a 5 años.</p> <p>Menos de 70 para niños mayores de 5 años.</p>
Insuficiencia renal aguda	
Aumento del tiempo de llenado capilar	<p>Normal (menor o igual a 2 segundo)</p> <p>Prolongado (3 a 5 segundos)</p> <p>Muy prolongado (&gt;5 segundos)</p>
Embarazo	Con mayor riesgo en el tercer trimestre
Coagulopatía	

### ANEXO K. Condiciones de la referencia

El buen funcionamiento de estas unidades requiere el cumplimiento de las siguientes condiciones.

**Estos criterios de referencia son para ingreso a UCI:**

- 1- Capacidad de proporcionar atención rápida a los casos que le son derivados.
- 2- Garantizar la disponibilidad de camas para los pacientes que cumplan los criterios de hospitalización, se recomienda que todos los pacientes estén en una misma sala para facilitar el monitoreo intensivo del paciente. Cuando los casos se distribuyen por varias salas del hospital es más difícil hacer un seguimiento.
- 3- Disponer de personal de salud entrenado para reconocer a los pacientes en alto riesgo y tomar medidas para acompañarlos y darles seguimiento y tratamiento apropiado.
- 4- Disponer de insumos y apoyo diagnóstico adecuado.

### ANEXO L. Criterios para la referencia

Los criterios para la referencia de pacientes con dengue grave desde **una unidad de urgencias u hospitalización hacia una unidad de cuidados intensivos, serán:**

- 1- Paciente que requiere apoyo respiratorio.
- 2- Extravasación de plasma que lleva a insuficiencia respiratoria.
- 3- Choque que no responde al tratamiento convencional.
- 4- Hemorragia que ponga en riesgo la vida del paciente, a criterio del colectivo médico que lo atiende y el lugar donde se otorga la atención.
- 5- Daño orgánico (insuficiencia hepática, miocarditis, encefalopatías, encefalitis y otras complicaciones graves).

### ANEXO M. Criterios de Alta

CRITERIO	Todas las siguientes condiciones deben estar presentes
Clinicos	Sin fiebre por 48 horas sin antipiréticos Mejoría del estado clínico (bienestar general, apetito, estado hemodinámico, gasto urinario, sin dificultad respiratoria)
De Laboratorio	Tendencia ascendente en el conteo de plaquetas Hematocrito estable sin líquidos intravenosos

**ANEXO N.** Ficha para cuidados en el hogar de pacientes con dengue y hallazgos en los controles médicos.

Fecha, hora en que aparece cada síntoma (dd/mm/aa. Hh)	Día						
	1	2	3	4	5	6	≥7
Sangrado							
Vómitos							
Dolor abdominal							
Somnolencia o desmayo							
Hematocrito							
Plaquetas							
Leucocitos							
Diuresis/hora de última micción							
Descenso de la fiebre							
Volumen ingerido							
Estado hemodinámico							
Temperatura							
Pulso (normal, débil o fuerte)							
Tensión arterial							
Frecuencia respiratoria							
Frecuencia cardíaca							

**ANEXO O.** Elección de líquidos intravenosos para la reanimación

Con base en los tres ensayos controlados de asignación aleatoria que comparan los tipos diferentes de esquemas de reanimación con líquidos en el choque por dengue en niños, no hay ventaja clara del uso de los coloides en relación con los cristaloides en lo que se refiere al resultado final. Por lo tanto, las soluciones cristaloides (solución salina al 0,9% o lactato de Ringer) son de elección para la reanimación de un enfermo con dengue.

Sin embargo, los coloides pueden ser la opción preferida si la tensión arterial tiene que ser restaurada urgentemente, es decir, cuando la presión del pulso es menor de 10mmHg. Se ha demostrado que los coloides son superiores para recuperar el índice cardíaco y reducir el hematocrito más rápidamente que los cristaloides, en los pacientes con choque intratable (34- 36).

Es conveniente que la reanimación se realice en un ámbito controlado en el que se evalúen periódicamente los parámetros hemodinámicos para poder determinar si la reacción fue la adecuada.

Un líquido fisiológico ideal es uno que se parezca a los líquidos de los compartimientos intracelular y extracelular.

Sin embargo, los líquidos disponibles tienen sus propias limitaciones cuando se usan en grandes volúmenes. Por consiguiente, es necesario conocer las limitaciones de estas soluciones para evitar sus respectivas complicaciones.

### **Soluciones cristaloides**

#### ***Solución salina al 0,9%***

La solución salina al 0,9% (solución salina “normal”) tiene una osmolaridad de 308 mOsm/L y contiene un elevado nivel de sodio y cloro (154 mmol/L, cada uno).

El cloro del plasma normal va de 95 a 105 mmol/L. La solución salina al 0,9% es una opción conveniente para el inicio de la reanimación, pero, cuando se utilizan grandes volúmenes, puede llevar a la acidosis hiperclorémica. La acidosis hiperclorémica puede agravar o puede confundirse con la acidosis láctica del choque prolongado. El control de los niveles de cloro y lactato ayuda a dilucidar el problema.

Cuando el nivel de cloruro del suero excede el rango normal, es aconsejable cambiar a otras alternativas, como el lactato de Ringer.

#### ***Lactato de Ringer***

El lactato de Ringer tiene menos sodio (131 mmol/L) y cloruro (115 mmol/L) y una osmolaridad de 273 mOsm/L, por lo que no es conveniente para la reanimación de pacientes con hiponatremia grave. Sin embargo, es la solución conveniente para completar el tratamiento después de que se ha administrado la solución salina al 0,9 y el nivel de cloruro del suero ha excedido el rango normal.

Muchos expertos recomiendan la solución de lactato de Ringer para el tratamiento del choque hipovolémico.

### **Soluciones coloides**

Los coloides son soluciones basadas en gelatina, dextrán o almidones. La razón para no utilizar coloides o utilizarlos excepcionalmente en pacientes con dengue, es que cualquiera que sea la solución coloide, ésta va a filtrarse al espacio extravascular y aumentar la presión oncótica en dicho espacio, lo cual puede perpetuar el choque y hacerlo irreversible.

Otra de las preocupaciones más grandes con respecto a su uso, es la alteración que producen en la coagulación. Los dextranos poseen una actividad antitrombótica por su acción sobre la hemostasia primaria (disminuyen la agregación plaquetaria) y sobre los factores de la coagulación (facilitan la lisis del trombo). Estos efectos aparecen cuatro a seis horas después de su administración y perduran por unas 24 horas. De todos los coloides, la gelatina tiene el menor efecto en la coagulación pero el riesgo más alto de reacciones alérgicas. Las reacciones alérgicas, como fiebre y escalofríos, también se han observado con el dextrán 70. El dextrán 40 puede causar una lesión renal osmótica en los pacientes con hipovolemia.

**ANEXO P.** Esquema de mantenimiento de líquidos por hora para pacientes.

El volumen normal de líquidos de mantenimiento por hora se puede calcular con base en la fórmula siguiente * (equivalente a la fórmula de <i>Holliday y Segar</i> ):	
Para los pacientes con sobrepeso u obesos, calcule el mantenimiento normal de líquidos de acuerdo con el peso corporal idea	4 ml/kg por hora para los primeros 10 kg de peso + 2 ml/kg por hora para los siguientes 10 kg de peso + 1 ml/kg por hora por cada kilogramo de peso subsecuente
El peso ideal para los adultos con sobrepeso u obesos se puede estimar con base en la fórmula siguiente:	Mujer: $45,5 \text{ kg} + 0,91 (\text{altura} - 152,4 \text{ cm})$ Hombre: $50,0 \text{ kg} + 0,91 (\text{altura} - 152,4 \text{ cm})$

(Adaptado de OMS, 1997, D. N. Gilbert et al., 2007)

Esquema de mantenimiento de líquidos por hora para **pacientes obesos** o consobrepeso

Peso corporal ideal estimado (kg)	Líquido normal de mantenimiento (ml por hora) basado en la fórmula de <i>Holliday-Segar</i>	Esquema de líquidos basado en 2-3 ml/kg por hora (ml por hora)	Esquema de líquidos basado en 1,5-2 ml/kg por hora (ml por hora)
5	10	10-15	
10	20	20-30	
15	30	30-45	
20	60	40-60	
25	65	50-75	
30	70	60-90	
35	75	70-105	
40	80	80-120	
50	90	100-150	
60	100		90-120
70	110		105-140
80	120		120-150

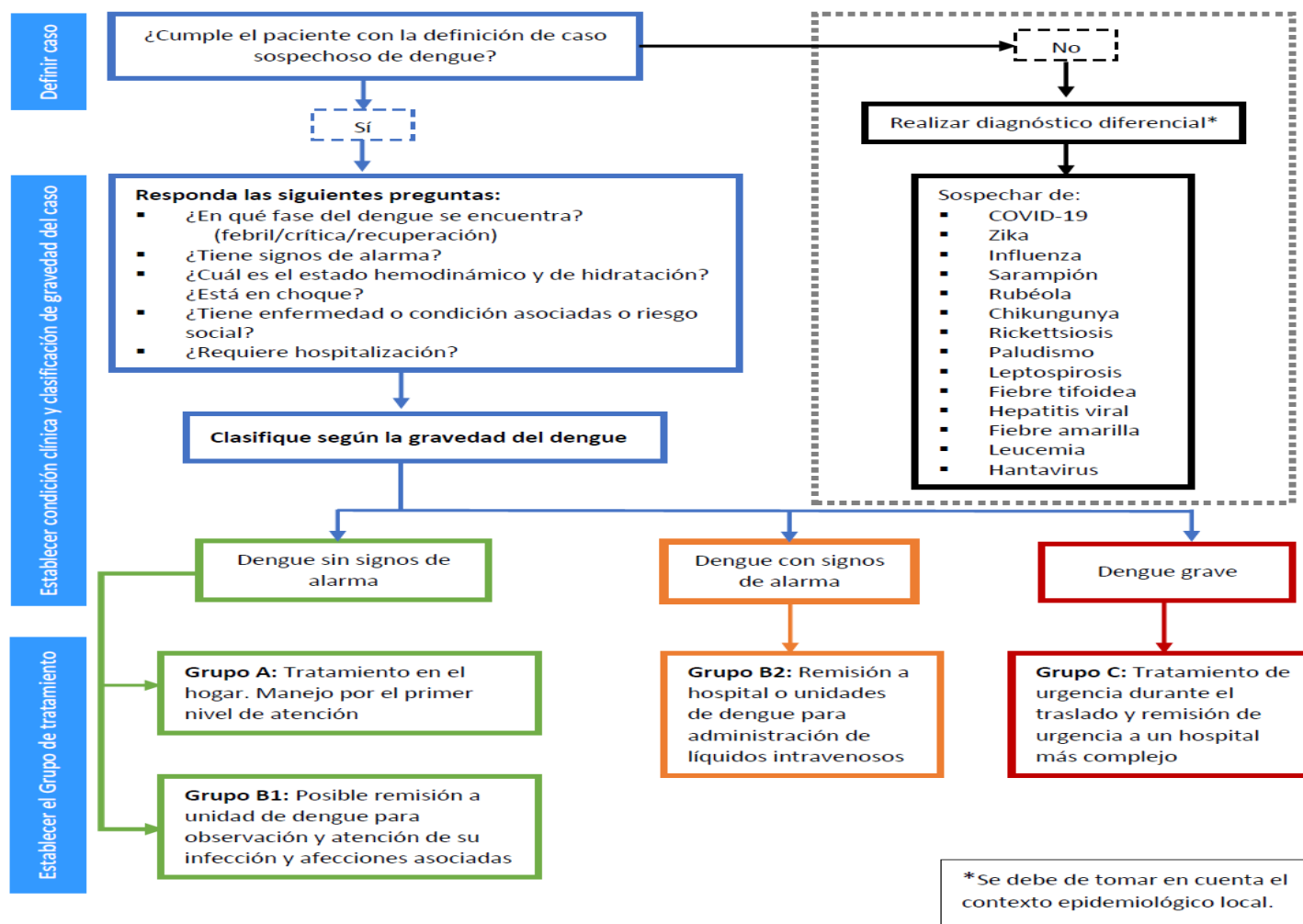
**ANEXO Q.** Hoja de monitoreo de pacientes con dengue hospitalizado.

Historia N° \_\_ Cama N° \_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_ Peso diario: \_\_\_\_\_ Kg. Día de enfermedad: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

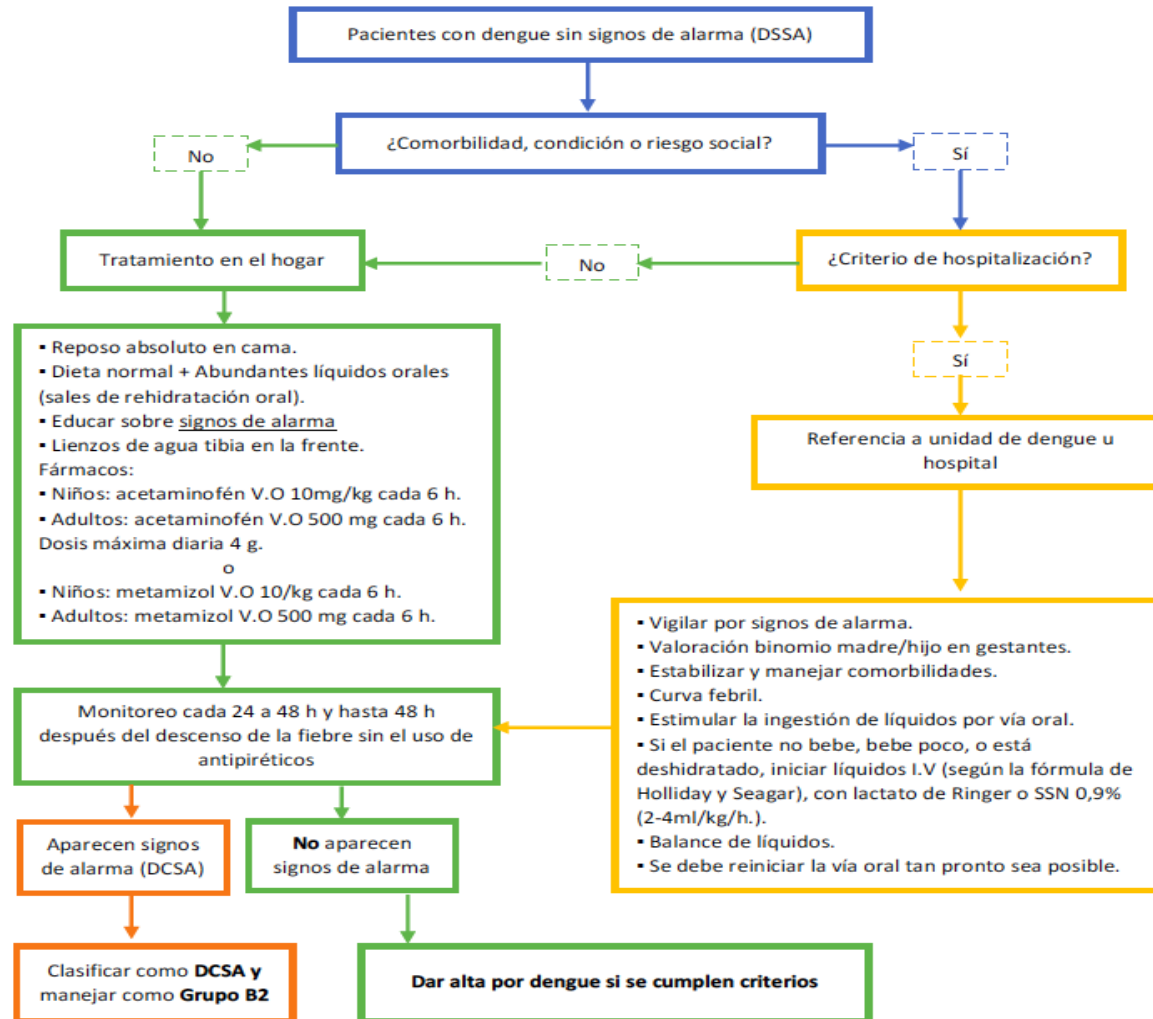
¿Qué monitorear o evaluar? Hora	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	
Temperatura																									
Frecuencia cardíaca																									
Frecuencia respiratoria																									
Tensión arterial																									
Presión de pulso. Shock. PP $\square$ 20mmHg (normal $\pm$ 10)																									
Pulso calidad: A=vigoroso, B=débil, C=ausente																									
Glasgow < 15																									
1. Cianosis; 2. Palidez; 3. Ambos																									
Dolor espontáneo o a la palpación del Abdomen																									
Vómitos persistentes																									
Acumulación de líquidos, clínicamente Demostrable																									
Sangrado de mucosas																									
1. Letargia; 2. Irritabilidad																									
Hígado > 2cm																									
Llenado capilar (> 2 segundos)																									
Hipotermia periférica (frialdad distal)																									
Volumen de orina																									
Diuresis mL/Kg/hr																									
Líquidos mL/Kg/hr																									
DSSA: Grupo A, B1; DCSA: Grupo B2; Dengue Grave: Grupo C																									
1.Médico; 2.Enfermera																									

ANEXO R. Algoritmo para la Atención de Casos Sospechosos de Dengue



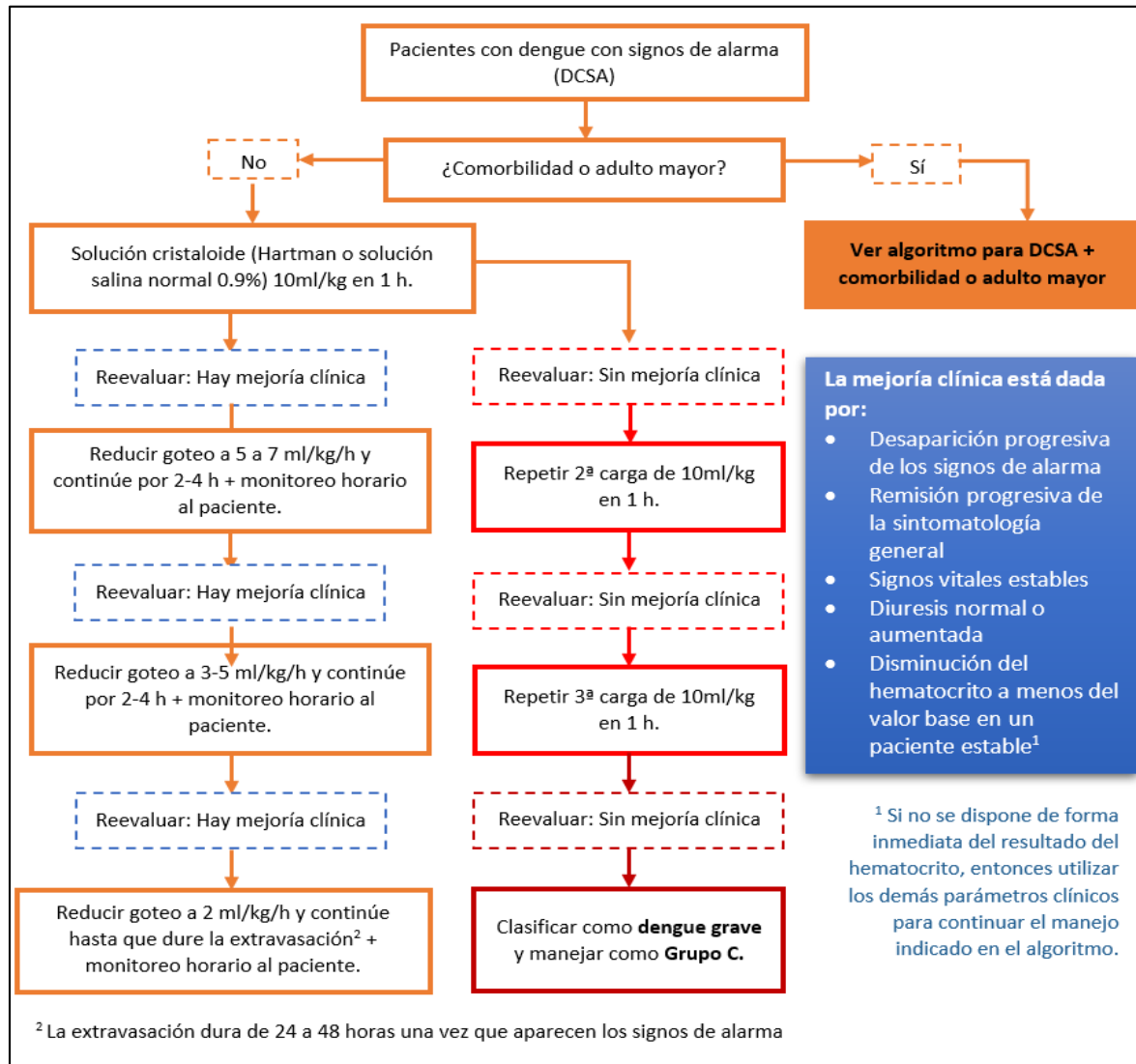
FUENTE: Organización Panamericana de la Salud. Algoritmos para manejo clínico de los casos de dengue [en línea]. Washington, D.C.: OPS; 2020. 8 p.

**ANEXO S.** Algoritmo para el manejo de pacientes con Dengue sin signos de Alarma (DSSA)-Grupo A y B1.



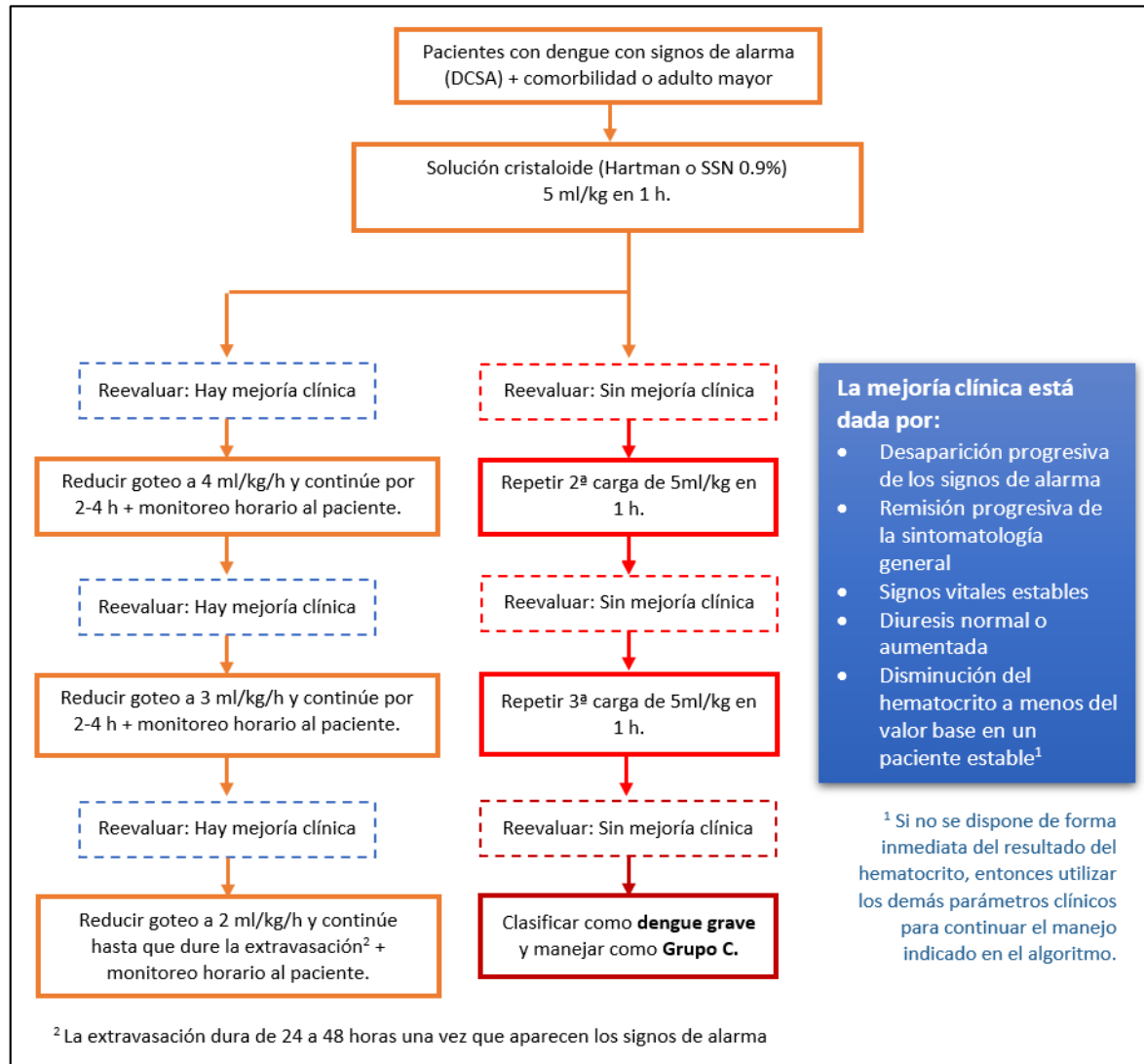
FUENTE: Organización Panamericana de la Salud. Algoritmos para manejo clínico de los casos de dengue [en línea]. Washington, D.C.: OPS; 2020. 8 p.

ANEXO T. Algoritmo para el Manejo de Líquidos Intravenosos en Pacientes niños adultos sanos con Dengue Con Signos de Alarma (DCSA) – Grupo B2



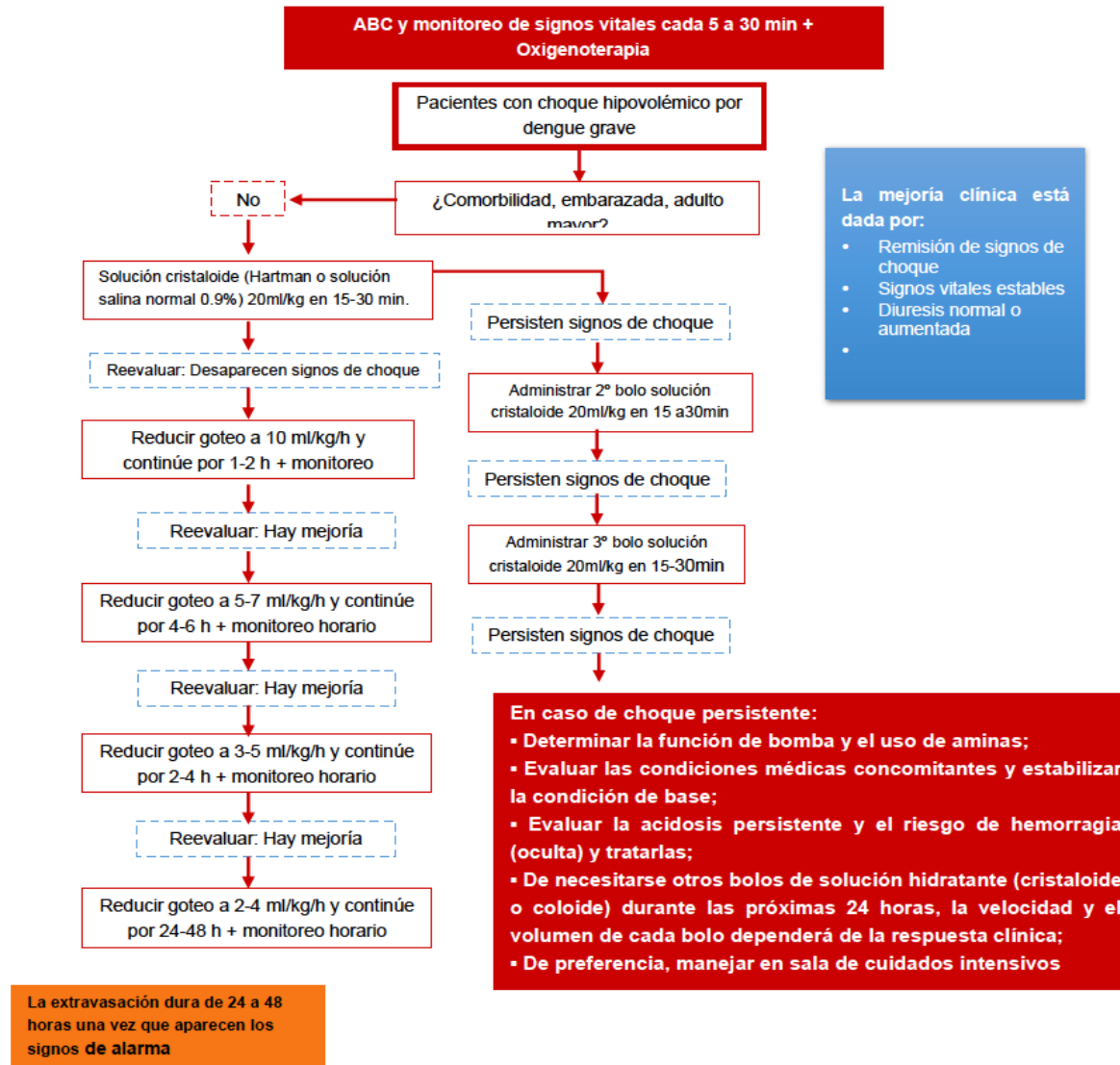
FUENTE: Organización Panamericana de la Salud. Algoritmos para manejo clínico de los casos de dengue [en línea]. Washington, D.C.: OPS; 2020. 12 p. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/algoritmos-para-manejo-clinico-casos-dengue>

**ANEXO U.** Algoritmo para el Manejo de Líquidos Intravenosos en Pacientes con DCSA + Comorbilidad o Adulto Mayor – Grupo B2



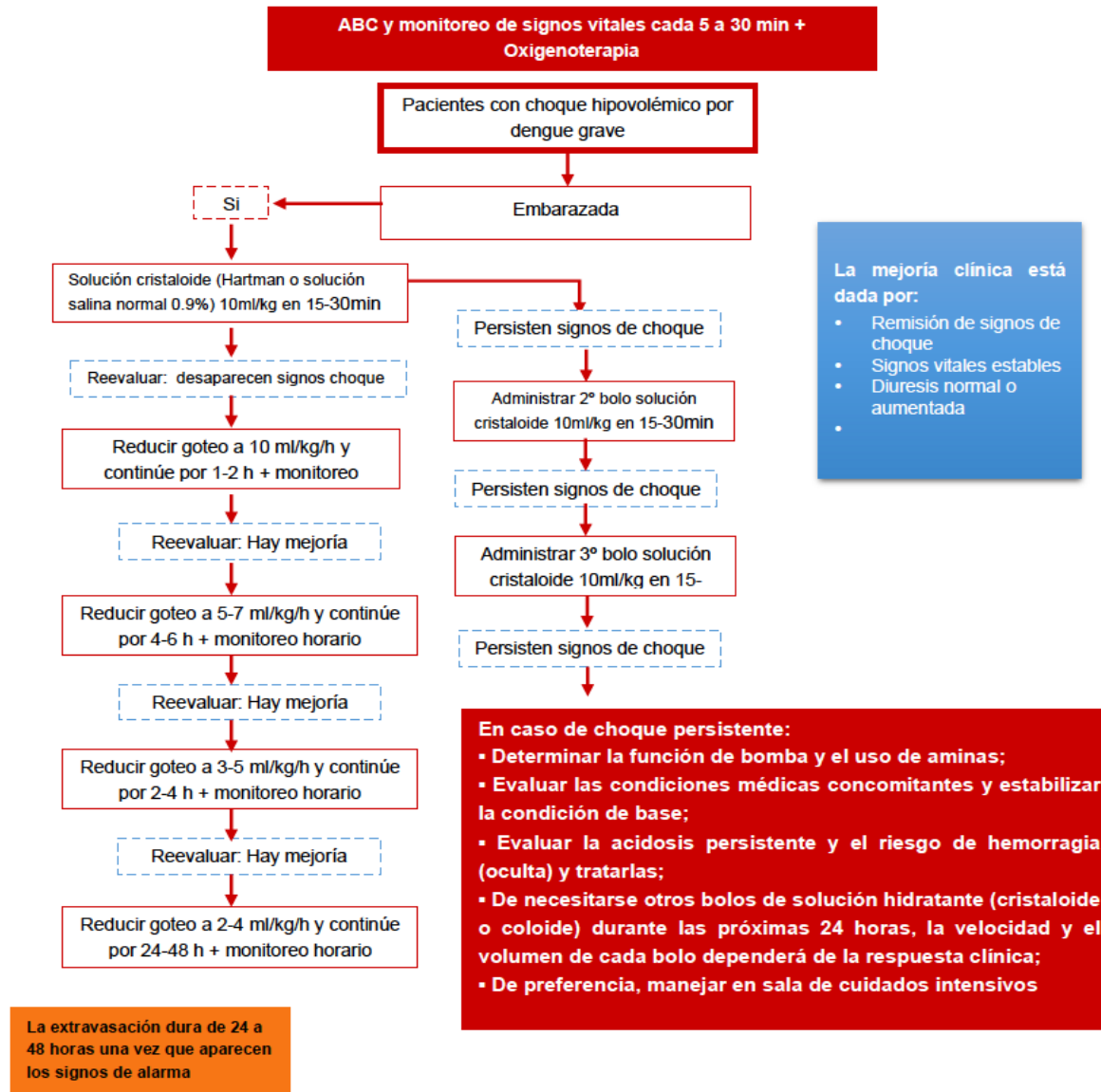
FUENTE: Organización Panamericana de la Salud. Algoritmos para manejo clínico de los casos de dengue [en línea]. Washington, D.C.: OPS; 2020. 8 p.

ANEXO V. Algoritmo para el Manejo de Líquidos Intravenosos en Pacientes Sanos con choque hipovolémico (Dengue Grave) – Grupo C



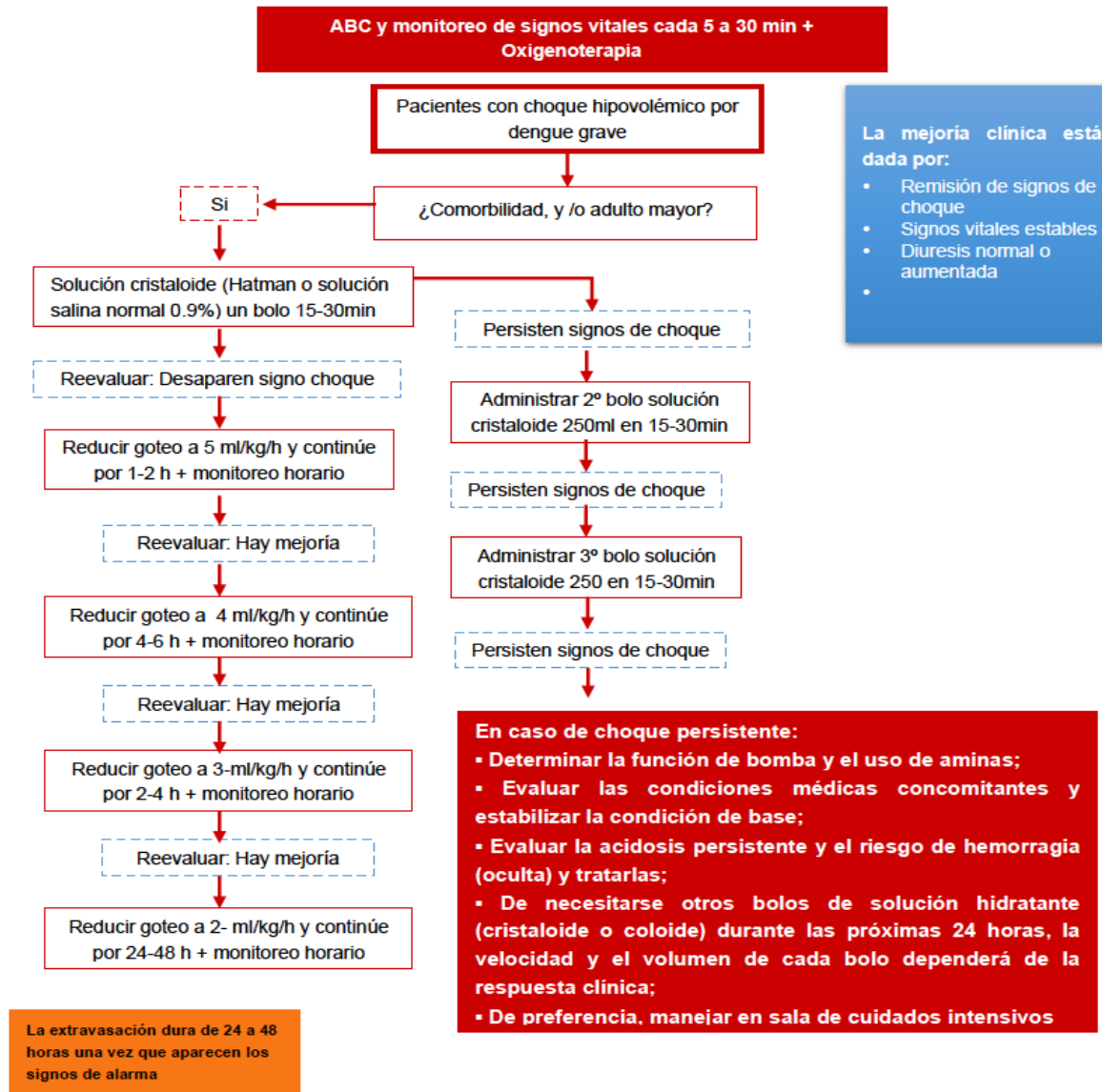
FUENTE: Organización Panamericana de la Salud. Algoritmos para manejo clínico de los casos de dengue [en línea]. Washington, D.C.: OPS; 2020. 8 p.

ANEXO W. Algoritmo para el Manejo de Líquidos Intravenosos en Embarzadas con choque hipovolémico (Dengue Grave) – Grupo C




FUENTE: Organización Panamericana de la Salud. Algoritmos para manejo clínico de los casos de dengue [en línea]. Washington, D.C.: OPS; 2020. 8 p.

**ANEXO X.** Algoritmo para el Manejo de Líquidos Intravenosos en adultos mayores y/o comorbilidad con choque hipovolémico (Dengue Grave) – Grupo C



FUENTE: Organización Panamericana de la Salud. Algoritmos para manejo clínico de los casos de dengue [en línea]. Washington, D.C.: OPS; 2020. 8 p.

ANEXO Y. Ficha de notificación

 <p><b>Gobierno Bolivariano de Venezuela</b> Ministerio del Poder Popular para la Salud</p>	<p><b>SI ENO</b> <b>SISTEMA DE INFORMACION DE ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA</b> <b>FICHA DE INVESTIGACION DENGUE</b></p>	<p><b>ENFERMEDAD</b></p> <p><b>CASO SOSPECHOSO DENGUE SIN SIGNOS DE ALARMA (DSSA):</b> Persona que vive o ha viajado en los últimos 14 días a zonas con transmisión de dengue y presenta fiebre habitualmente de 2 a 7 días de evolución, y 2 o más de las siguientes manifestaciones: Náuseas / Vómitos. Exantema. Cefalea / Dolor retroorbitario. Mialgia / Artralgia. Petequias o prueba del torniquete (+). Leucopenia.</p> <p><b>CASO SOSPECHOSO DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA (DCSA):</b> Todo caso de dengue que cerca de y preferentemente a la caída de la fiebre presenta uno o más de los siguientes signos: Dolor abdominal intenso y sostenido, o dolor a la palpación del abdomen. Vómitos persistentes. Acumulación de líquidos. Sangrado de mucosas. Letargo / irritabilidad. Hipotensión postural (lipotimia). Hepatomegalia &gt;2 cm. Aumento progresivo del hematocrito.</p> <p><b>CASO SOSPECHOSO DENGUE GRAVE (DG):</b> Todo caso de dengue que tiene una o más de las siguientes manifestaciones: Choque o dificultad respiratoria debido a extravasación grave de plasma. Sangrado grave: según la evaluación del médico tratante. Compromiso grave de órganos (daño hepático, miocarditis, etc.)</p>
--	---	--

1-Numero del Caso:		2 -Fecha de Elaboración:		3- Establecimiento de Salud:		4-Parroquia	
5- Municipio		6-Estado		7-Código	8- Fuente de Notificación: <input type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Privado <input type="checkbox"/> Laboratorio Comunidad <input type="checkbox"/> Búsqueda Activa otros		
9-Primer Apellido:		10-Segundo Apellido:		11-Primer Nombre :		12-Segundo Nombre:	
13-C.I. Pasaporte	V E	14-Nacionalidad:		15-Fecha de	Día	Me	Año
16-Edad:		17- Sexo		20- Años Aprobados:		21-Situación Conyugal:	
22- Profesión:		23- Ocupación:		24-Latitud		25-Longitud	
<b>Dirección de Habitación</b>		26-Entidad de Residencia:		27-Municipio de Residencia:		28-Parroquia de Residencia	
29-Localidad de Residencia		30- Urb./Sector/Zona Industrial:		31-Av./Carrera/Calle/Esquina/Vereda:		32-Casa/Edif./Quinta/Galpón:	
33-Piso/Planta/Local:		34-Teléfono de Habitación (fijo):		35-Teléfono Celular (móvil):		36-Punto de Referencia:	
37-Lugar donde el Paciente enfermo:		38-Nombre de la Madre:		39-Nombre del Padre:			
40-Sitio de trabajo :		41-Plantel Estudiantil :		42-Dirección y Punto de Referencia :		43-Fecha de Atención Médica	
44-Fecha de Inicio de Síntomas : (D / M / A) _____		45-Fecha de Toma de Muestra: (D / M / A) _____		46-Fecha de Denuncia o Notificación y Semana Epidemiológica : (D/ M/ A) _____ N° de Semana Epidemiológica: _____			

DATOS DE LA ENFERMEDAD			
47- DATOS CLINICOS	SI	NO	FECHA
47- FIEBRE			
NAUSEAS O VOMITOS			
EXANTEMA			
CEFALEA O DOLOR RETROORBITARIO			
MIALGIAS O ARTRALGIAS			
PRUEBA DEL TORNIQUETE POSITIVA			
HEMORRAGIAS CUTANEAS( PETEQUIAS, EQUIMOSIS)			
HEMORRAGIAS MUCOSAS (GINGIVORRAGIA, EPISTAXIS, MELENA, MERRORRAGIA, OTRAS)			
DOLOR ABDOMINAL (INTENSO Y SOSTENIDO)			
VOMITOS PERSISTENTES			
DIARREA			
ACUMULACION DE LIQUIDOS			
LETARGO/IRRITABILIDAD			

47- DATOS CLINICOS	SI	NO	FECHA
HIPOENSION POSTURAL			
HEPATOMEGALIA >2cm			
HEMATURIA			
AUMENTO PROGRESIVO DEL HEMATOCRITO			
CHOQUE O DIFICULTAD RESPIRATORIA, (EXTRAVASACION GRAVE DE PLASMA)			
SANGRADO GRAVE			
COMPROMISO GRAVE DE ORGANOS			
LEUCOPENIA			
TENSION ARTERIAL			
OTROS			

OBSERVACION:

---



---



---

## BIBLIOGRAFÍA

1. Definiciones de caso, clasificación clínica y fases de la enfermedad: Dengue, chikunguña y Zika. Washington, D.C., 2023
2. Organización Panamericana de la Salud. Recomendaciones para la detección y el diagnóstico por laboratorio de infecciones por arbovirus en la Región de las Américas. Washington, D.C.; 2022. Disponible en: <https://doi.org/10.37774/9789275325872>.
3. Directrices para el diagnóstico clínico y el tratamiento del dengue, el chikunguña y el Zika. Edición corregida © Organización Panamericana de la Salud, 2022
4. Rigau-Perez JG et al. Dengue and dengue haemorrhagic fever. *Lancet*, 1998, 352:971–977.
5. Campagna DS, Miagostovich MP, Siquera MM, da Cunha RV. Etiology of exanthema in children in a dengue endemic area. *J. Pediatr (Rio de Janeiro)* 2006; 82:354-8.
6. Kalayanarooj S, et al. Early clinical and laborTORY INDICtors of CUTE DENGUE ILLNESS. *J Infect Dis.* 1997;176:313-21.
7. Phuong CXT et al. Evaluation of the World Health Organization standard tourniquet test in the diagnosis of dengue infection in Vietnam. *Tropical Medicine and International Health*, 2002, 7:125–132.
8. Oliveira ECL, Pontes ERJC, Cunha RV, Fróes IB, Nascimento D. Alterações hematológicas em pacientes com dengue. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2009;42:682-85
9. Lateef A, Fisher DA, Tambyah PA. Dengue and relative bradycardia. *Emerg Infect Dis.* 2007;13:650-1.
10. Srikiatkachorn A et al. Natural history of plasma leakage in dengue hemorrhagic fever: a serial ultrasonic study. *Pediatric Infectious Disease Journal*, 2007, 26(4):283–290.
11. Balmaseda A et al. Assessment of the World Health Organization scheme for classification of dengue severity in Nicaragua. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 2005, 73:1059–1062.
12. Martínez-Torres E, Polanco-Anaya AC, Pleites-Sandoval EB. Why and how children with dengue die? *Revista cubana de medicina tropical*, 2008, 60(1):40–47.
13. Nair VR, Unnikrishnan D, Satish B, Shadulle MI. Acute renal failure in dengue fever in the absence of bleeding manifestations or shock. *Infect Dis Clin Prat*; 15:142-3.
14. Méndez A, González G. Fiebre hemorrágica dengue en niño: diez años de experiencia clínica. *Biomédica*. 2003;23:180-93.
15. Nimmannitya S. Clinical spectrum and management of dengue haemorrhagic fever. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*, 1987, 18(3):392–397.
16. TDR/WHO. Dengue guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control. Third edition. Geneva: WHO;2009:1-146.
17. Rigau JG, Laufer MK. Dengue-related deaths in Puerto Rico, 1992-1996: Diagnosis and clinical alarm signals. *Clin Infect Dis.* 2006;42:1241-6.
18. Dengue Hemorrágico en el niño: estudio clínico-patológico. La Habana: Editorial Ciencias Médicas:1-146.
19. Martínez E. Dengue. Rio de Janeiro: Editorial Fiocruz; 2005:1-342.

20. Setianwan NW, Samsi TK, Wulur H, Sugianto D, Pool TN. Dengue hemorrhagic fever: ultrasound as an aid to predict the severity of the disease. *Pediatr Radiol.* 1998;28:1-4.
21. Méndez A, González G. Manifestaciones clínicas inusuales del dengue hemorrágico en niños. *Biomédica.* 2006;26:61-70.
22. Premaratna R, Bailey MS, Ratnasena BGN, De Silva HJ. Dengue fever mimicking acute appendicitis. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2007;101:683-5.
23. Binh PT, Natheus S, Huong VTQ, Deparis X, Merechal V. Early clinical and biological features of severe clinical manifestations of dengue in Vietnamese adults. *J Clin Virol.* 2009;45:276-80.
24. Dengue: guías para la atención de enfermos en la Región de las Américas. 2.ed. Washington, DC: OPS, 2016.
25. Chongsrisawat V, Hutagalung Y, Provoraean Y. Liver function test results and outcomes in children with acute liver failure due to dengue infections. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 2009;40:47-53.
26. Souza LJ, Alves JG, Nogueira RMR, Gicovate Neto C, Bastos DA, Siquiera EWS, Souto Filho JTD, Cezário TA, Soares CE, Carneiro RC. Aminotransferase changes and acute hepatitis in patients with dengue fever: analysis of 1,585 cases. *Braz J Infect Dis.* 2004;8:156- 63.
27. Salgado DM, Eltit JM, Mansfield K, Panqueba C, Castro D, Vega MR, et al. Heart and skeletal muscle are target of dengue virus infection. *Pediatr Infect Dis.* 2010;29:238-42.
28. Kularatne SA, Pathirage MN, Gunasena S. A case series of dengue fever with altered consciousness and electroencephalogram changes in Sri Lanka. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2008;102:1053-4.
29. Domingues RB, Kuster GW, Onuki-Castro FL., Souza VA, Levi JE, Pannuti CS. Involvement of the central nervous system in patients with dengue virus infection. *J Neurol Sci.* 2008;267:36-40.
30. Organización Panamericana de la Salud. Algoritmos para manejo clínico de los casos de dengue [en línea]. Washington, D.C.: OPS; 2020. 9p. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/algoritmos-para-manejo-clinico-casos-dengue>.
31. Martínez E. A Organização de Assistência Médica durante uma epidemia de FHD-SCD. In: *Dengue.* Rio de Janeiro, Editorial Fiocruz, 2005 (pp 222–229).
32. Lemus ER, Estevez G, Velazquez JC. Campaña por la Esperanza. La Lucha contra el Dengue (El Salvador, 2000). La Habana, Editors Política, 2002.
33. Martínez E. Preventing deaths from dengue: a space and challenge for primary health care. *Pan American Journal of Public Health,* 2006, 20:60–74.
34. Harris E et al. Fluid intake and decreased risk for hospitalization for dengue fever, Nicaragua. *Emerging Infectious Diseases,* 2003, 9:1003–1006.
35. Lum L et al. Preventive transfusion in dengue shock syndrome – is it necessary? *Journal of Pediatrics,* 2003, 143:682–684.
36. Dellinger RP, Levy MM, Carlet JM. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008. *Critical Care Medicine,* 2008, 36:296–327
37. Lima EQ, Nogueira ML. Viral hemorrhagic fever-induced acute kidney injury. *Sem Nephrol.* 2008;28:409-15.

38. Libraty DH, Endy TP, Kalayanarooj S, Chansiriwongs W, Nisalak A, Green S, et al. Assesment of body fluid compartment volumes by multifrequency. *Trans Rg. Soc Trop Med Hy.* 2002;96:295-9.
39. Dung NM, Day NP, Tam DT. Fluid replacement in dengue shock syndrome: a randomized, double-blind comparison of four intravenous-fluid regimens. *Clinical Infectious Diseases*, 1999, 29:787–794.
40. Ngo NT, Cao XT, Kneen R. Acute management of dengue shock syndrome: a randomized double-blind comparison of 4 intravenous fluid regimens in the first hour. *Clinical Infectious Diseases*, 2001, 32:204–213.
41. Wills BA et al. Comparison of three fluid solutions for resuscitation in dengue shock syndrome. *New England Journal of Medicine*, 2005, 353:877–889.

**EQUIPO REVISOR**

<b>Venezuela</b>	<p>Dra. Silvana Vielma, Universidad de Los Andes, Laboratorio de Salud Pública del Estado Mérida, Hospital Universitario de Los Andes (ULE/ULA)</p> <p>Dr. Damaso Moreno, Jefe Del Servicio de Emergencia de Adultos Del Hospital Central de Maracay, Estado Aragua. Profesor de La Univesidad de Carabobo, Estado Aragua.</p> <p>Dr. José Goyo Rivas, Jefed Del Departamento de Pediatría, Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, Mérida. Profesor de La Universidad de Los Andes, Estado Mérida</p> <p>Dr. Segudo Ceballos. Director de Atención Médica y Jefe Del Departamento de Emergencia y Medicina Crítica, Hospital Universitario de Pediatría, “Dr. Agustín Zubillaga”, Barquisimeto, Estado Lara</p> <p>Dra. Ivelisse Natera, Jefe de Infectología Pediátrica Del Hospital Clínico Universitario de Caracas, Distrito Capital.</p> <p>Dra. Iris Villalobos, Médico Pediatra, Epidemiólogo. Servicio de Epidemiología Del Hospital Central de Maracay, Estado Aragua</p> <p>Dr. Castaneda Casa. Medico Intensivista, Barrio Adento</p>
<b>Bolivia</b>	<p>Dra. Delia Gutiérrez, Hospital Japonés, Santa Cruz de la Sierra</p> <p>Dr. Carlos Alberto Lafuente, Hospital Japonés, Santa Cruz de la Sierra</p> <p>Dr. Carlos Alberto Suárez, Hospital Japonés, Santa Cruz de la Sierra</p> <p>Dra. Eliana Vega, Hospital Francés, Santa Cruz de la Sierra</p> <p>Dr. Orlando Cuellar, Hospital San Juan de Dios, Santa Cruz de la Sierra</p> <p>Dr. Roberto Torres, Servicio Departamental de Salud Santa Cruz</p> <p>Dra. Aida Aguilera, Servicio Departamental de Salud Santa Cruz</p> <p>Dr. Erwin Saucedo F., Servicio Departamental de Salud Santa Cruz</p> <p>Dr. Virgilio Prieto, Servicio Departamental de Salud Santa Cruz</p>
<b>Brasil</b>	<p>Dr. Rivaldo Venancio Da Cunha, Instituto Fio Cruz, Campo Grande</p>
<b>Costa Rica</b>	<p>Dra. Anabelle Alfaro, Caja Costarricense de Seguro Social, San José de Costa Rica</p> <p>Dr. Daniel Pizarro, experto en clínica, San José de Costa Rica</p>
<b>Cuba</b>	<p>Dr. Eric Martínez, Instituto Medicina Tropical “Pedro Kouri”, La Habana</p>
<b>El Salvador</b>	<p>Dr. Ernesto Benjamin Pleites, Hospital Benjamin Bloom, San Salvador</p>
<b>Honduras</b>	<p>Dr. Osmin Tovar, Hospital Escuela, Tegucigalpa</p>
<b>México</b>	<p>Dr. Jacob Rosales, Secretaria de Salud. México Distrito Federal</p> <p>Dr. José Guadalupe Martínez, Secretaria de Salud, Monterrey</p>
<b>Paraguay</b>	<p>Dr. Oscar Merlo, Instituto de Medicina Tropical, Asunción</p>
<b>Organización Panamericana de la Salud OPS/OMS</b>	
<p>Dr. Gerson Uzquiano, OPS/OMS, Bolivia.</p> <p>Dr. Marco Fidel Suárez, OPS/OMS, Bolivia</p> <p>Dr. Romeo Montoya, Programa Regional de dengue OPS/OMS. Panamá.</p> <p>Dr. José Luis San Martín, Programa Regional de dengue OPS/OMS. Panamá.</p>	

