

# PROTOCOLO

## PARA LA ATENCIÓN Y MANEJO DE PACIENTES CON DENGUE



MINISTERIO  
DE SALUD

GOBIERNO  
DE COSTA RICA



**OPS**

**PROTOCOLO PARA LA ATENCIÓN Y EL MANEJO DE LOS PACIENTES CON**  
**DENGUE**

**EN EL PRIMER, SEGUNDO Y TERCER NIVEL DE ATENCIÓN**

**Costa Rica, setiembre de 2024**

## Tabla de contenido

<b>PROTOCOLO PARA LA ATENCIÓN Y EL MANEJO DE LOS PACIENTES CON DENGUE .....</b>	<b>i</b>
<b>EN EL PRIMER, SEGUNDO Y TERCER NIVEL DE ATENCIÓN .....</b>	<b>i</b>
<b>Costa Rica, abril de 2024.....</b>	<b>i</b>
<b>Presentación .....</b>	<b>vii</b>
Abreviaturas y definiciones.....	9
Definiciones de términos .....	10
<b>Aspectos generales.....</b>	<b>11</b>
Objetivo general.....	11
Metodología.....	11
Usuarios del protocolo.....	11
<b>Introducción.....</b>	<b>12</b>
<b>Generalidades .....</b>	<b>13</b>
Fisiopatología .....	13
Clasificación clínica del dengue.....	14
Definición de caso sospecho de dengue .....	15
<b>Curso de la enfermedad.....</b>	<b>16</b>
Fase febril.....	16
Fase crítica.....	18
<i>Signos de Alarma en la fase crítica .....</i>	<i>18</i>
Fase de recuperación .....	21
Dengue en el paciente pediátrico .....	23
Dengue en el paciente adulto .....	24

Dengue en el paciente adulto mayor.....	24
Dengue en el paciente adulto con comorbilidad .....	26
Dengue en la paciente embarazada.....	28
<b>Pasos del abordaje del paciente con dengue .....</b>	<b>32</b>
PASO 1: Anamnesis, examen físico y exámenes de laboratorio .....	32
PASO 2: Sospecha diagnóstica, fase de enfermedad, clasificación de gravedad.....	34
<i>Criterios de hospitalización.....</i>	<i>34</i>
PASO 3: Tratamiento según grupo de intervención (A, B1, B2 y C).....	35
<i>GRUPO A: Dengue sin signos de alarma (DSSA) .....</i>	<i>35</i>
<i>GRUPO B1: Dengue sin signos de alarma (DSSA) .....</i>	<i>36</i>
<i>GRUPO B2: Dengue con signos de alarma (DCSA).....</i>	<i>36</i>
<i>GRUPO C: Dengue grave (DG) .....</i>	<i>36</i>
PASO 4: Notificación de la enfermedad a vigilancia epidemiológica.....	36
<b>Manejo en primer nivel de atención DSSA Grupo A.....</b>	<b>37</b>
Criterios de alta de la consulta ambulatoria en el primer nivel de atención.....	40
Manejo de situaciones poco frecuentes en el primer nivel de atención.....	41
Unidad de atención del dengue (UAD) .....	41
<b>Manejo del DSSA con criterios de hospitalización (Grupo B1) .....</b>	<b>45</b>
Criterios de egreso para pacientes hospitalizados .....	48
<b>Manejo del DCSA (Grupo B2) .....</b>	<b>49</b>
Posibles respuestas a la dosis inicial de líquidos en el DCSA .....	49
<b>Manejo DCSA en pacientes sanos (niño, adulto, embarazada) (Grupo B2) .....</b>	<b>50</b>
<b>Manejo de DCSA con comorbilidad y /o adulto mayor (Grupo B2).....</b>	<b>51</b>
<b>Manejo del DG con choque por extravasación (Grupo C).....</b>	<b>53</b>
Posibles respuestas a la dosis inicial de líquidos en choque por extravasación DG .....	55
Condiciones para el traslado de un paciente con dengue .....	57

<b>Manejo de líquidos en paciente sano con DG por extravasación (Grupo C) .....</b>	<b>57</b>
<b>Manejo de líquidos en paciente embarazada sana con DG por extravasación (Grupo C) .....</b>	<b>58</b>
<b>Manejo de líquidos en adultos con comorbilidad y/o mayor con DG extravasación (Grupo C).....</b>	<b>58</b>
Dengue grave con choque por extravasación que no responde a líquidos .....	59
Fármacos no indicados en el tratamiento del choque por dengue .....	60
<b>Otras formas de dengue grave .....</b>	<b>60</b>
Sangrado grave .....	60
Compromiso grave de órganos .....	60
<b>Trombocitopenia en dengue .....</b>	<b>61</b>
<b>Complicaciones del dengue .....</b>	<b>62</b>
Hemorragias.....	62
<i>Recomendaciones para evitar sangrados en pacientes graves .....</i>	<i>63</i>
Insuficiencia respiratoria aguda en DG .....	63
Otras complicaciones .....	64
<b>Bibliografía.....</b>	<b>66</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>68</b>
Anexo I. Diagrama que muestra el curso de la enfermedad .....	69
Anexo II. Clasificación de gravedad del dengue.....	70
Anexo III. Signos vitales en pediatría .....	71
Anexo IV. Tabla de presión arterial media de 1 semana a 18 años .....	72
Anexo V. Escalas para evaluar estado de conciencia en adultos y en niño. ....	74
Anexo VI. Algoritmo atención de casos sospechosos de dengue .....	75
Anexo VII. Grupos de intervención .....	76
Anexo VIII Algoritmo manejo de pacientes con DSSA Grupo A y B1 .....	78

Anexo IX Equipo, insumos y fármacos por nivel de atención .....	79
Anexo X Algoritmo Manejo de DCSA en niños o adultos sanos Grupo B2 .....	81
Anexo XI Algoritmo manejo del DCSA con comorbilidad o adulto mayor Grupo B2.....	82
Anexo XII Algoritmo manejo de líquidos intravenosos en paciente sano niño o adulto con DG por choque hipovolémico. GRUPO C .....	83
Anexo XIII Algoritmo Manejo de líquidos intravenosos en pacientes con comorbilidad o adulto mayor con DG por choque hipovolémico. GRUPO C .....	84
Anexo XIV Algoritmo Manejo de líquidos intravenosos en embarazada con DG por choque hipovolémico. GRUPO C.....	85

**Tabla 1.** Manifestaciones que diferencian las arbovirosis de enfermedades febriles ..... 17

**Tabla 2.** Manifestaciones clínicas que permiten diferenciar las arbovirosis entre sí ..... 18

## **Presentación**

El dengue es una amenaza para la salud pública que, en el presente año, se ha convertido en una crisis a nivel mundial, especialmente en las Américas, alcanzando niveles nunca vistos de casos. Además, se reporta un gran número de fallecimientos por esta causa.

Es importante recordar que, pese a que la mayoría de las personas que presentan infección por dengue se recuperan en una semana, el dengue también puede ocasionar mayores complicaciones en la salud de las personas, convirtiéndose en un cuadro grave y potencialmente mortal, especialmente en grupos vulnerables como niños, personas mayores y personas con problemas de salud subyacentes.

Dadas estas circunstancias, es fundamental que el país cuente con un protocolo para la atención y el manejo de los pacientes con dengue. Esto permitirá un diagnóstico oportuno y la detección de los casos con signos de alarma, para que sean tratados desde el inicio de manera adecuada y así prevenir que en Costa Rica se alcance el elevado número de fallecimientos observado en otros países.

Agradecemos la colaboración de todos los involucrados en la generación de este documento, así como a los profesionales que implementarán el protocolo, contribuyendo a una mejor atención clínica de la población usuaria de centros de salud públicos y privados de Costa Rica.

Dra. Mary Munive A.

## **Colaboradores**

### **Caja Costarricense de Seguro Social:**

Dr. Ranjit Singh Apolayo. Médico Especialista en Medicina de Emergencias, Asesor Gerencia Médica CCSS

Dra. Guiselle Guzmán Saborío. Jefe Área Salud Colectiva CCSS.

Dr. Adriana Yock Corrales. Jefe Clínica, Servicio de Emergencias. Hospital Nacional de Niños, CCSS.

Dr. Daniel Armando Lasso Bonilla. Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología.

Dr. Guillermo Justo Kivers Brunnell. Coordinador del Programa de Análisis en Vigilancia Epidemiológica - HTFC

Dr. Gustavo Leandro Astorga. Médico Geriatria. Coordinador Comité de Infecciones HNGG

Dra. Marcela Hernández De Mezerville. Coordinadora UVEPCI. Hospital Nacional de Niños, CCSS

Dr. Boris Saúl De Gracia Otéro. Hospital Calderón Guardia.

Dra. Ana Jessica Navarro Ramírez. Directora Dirección de Desarrollo CCSS.

Dr. Juan Carlos Villalobos Ugalde. Coordinador EGI Arbovirus CCSS.

### **Ministerio de Salud:**

Dr. Roberto Castro Córdoba. Jefe, Unidad de Epidemiología

Dra. Adriana Alfaro Nájera. Unidad de Epidemiología. Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Vectoriales

Dra. Lenny Centeno Víctor. Asesora, Despacho Viceministra de Salud

Dr. Rodrigo Marín Rodríguez. Unidad de Epidemiología. Coordinador de Vectores

### **Organización Panamericana de la Salud**

Dra. Anabelle Alfaro. Especialista en Medicina Interna y Medicina de Emergencias. Grupo Técnico Internacional de Atención de arbovirosis OPS/OMS.

Dr. José Luis San Martín. Asesor, Prevención y Control de Dengue.

Dra. Thais dos Santos. Asesora, Vigilancia y Control de Enfermedades Arbovirales

Dra. Eliana Vega, Médico Internista, Hospital Municipal Francés. Bolivia Dr. Kleber Luz, pediatra e infectólogo. Universidad Federal Rio Grande do Norte. Brasil

Dr. Eric Martínez. Pediatra infectólogo. Instituto de Medicina Tropical Pedro Kouri. Cuba

Dr. Gamaliel Gutiérrez. Oficial técnico en vigilancia de enfermedades arbovirales.

Dra. Gabriela Rey Vega. Oficial técnica para malaria y ETV.

Dr. Alfonso Tenorio. Representante OPS/OMS Costa Rica.

## Abreviaturas y definiciones

ABREVIATURA	SIGNIFICADO
AAS	Ácido acetilsalicílico
AINE	Antiinflamatorios no esteroideos
ALT	Alanina-aminotransferasa
AST	Aspartato aminotransferasa
DSCSA	Dengue con signos de alarma
DENV	Virus del dengue
DG	Dengue grave
DSSA	Dengue sin signos de alarma
EBAIS	Equipo básico de atención integral en salud
EGI	Estrategia de gestión integrada para la prevención y control del dengue
IgG	Inmunoglobulina G
IgM	Inmunoglobulina M
INEC	Instituto de estadística y censo
IV	Intravenoso
kg	Kilogramo
mg	Milígramo
mL	Mililitro
mmHg	Milímetro de mercurio
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PA	Presión arterial
PAM	Presión arterial media
PD	Presión diastólica
PP	Presión de pulso
PS	Presión sistólica
RT-PCR	Reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa (RT-PCR)
SE	Semana epidemiológica
SNVE	Sistema nacional de vigilancia epidemiológica
TP	Tiempo de protrombina
TPTa	Tiempo parcial de tromboplastina activada
UCI	Unidad de cuidados intensivos

## Definiciones de términos

Síndrome de HELLP	Complicación grave del embarazo que aparece en el tercer trimestre de la gestación, se acompaña de hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y trombocitopenia (por sus siglas en inglés: hemolysis, elevated liver enzymes, low platelet count).
ELISA	Enzimoimmunoanálisis de adsorción.
Sistema GRADE	Calificación de recomendaciones, valoración, desarrollo y evaluación (por sus siglas en inglés, Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation).
POCUS	Ultrasonografía enfocada al paciente crítico (por su siglas en inglés: point of care ultrasound).

## **Aspectos generales**

### **Objetivo general**

Unificar los criterios para el manejo clínico del paciente con dengue de acuerdo con la definición de caso sospechoso y la clasificación de su gravedad para establecer el grupo de tratamiento según el documento *Directrices para el diagnóstico clínico y el tratamiento del dengue, el chikunguña y el zika*, de la Organización Panamericana de la Salud (2021), adaptándolas a la red de servicios de salud de que dispone el país.

### **Metodología**

Este protocolo para la atención clínica del dengue fue elaborado y adaptado a los servicios de salud del país por expertos en el manejo del dengue, quienes trabajan en los diferentes niveles de atención. Además, está basado en las primeras directrices GRADE para el manejo clínico del dengue, el chikunguña y el zika en las Américas, elaboradas con el apoyo de la Organización Mundial de la Salud (OMS), de estudiosos de la metodología GRADE y del GT-Arbovirus Internacional.

### **Usuarios del protocolo**

La aplicación de este protocolo de atención clínica es de carácter obligatorio para todo el personal multidisciplinario de salud de la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) y del sector privado que brinde atención directa a las personas sospechosas de enfermedad por dengue en clínicas y hospitales, de manera que se garantice un manejo oportuno y eficaz de esta población.

## **Introducción**

Costa Rica es un país tropical con una población estimada de 5262225 habitantes distribuidos en siete provincias, el según datos para el 2023 del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

La red de servicios de salud del país cuenta con un primer nivel de atención o equipo básico de atención integral en salud (EBAIS). En este primer nivel de atención durante años se ha logrado atender los casos de dengue de manejo ambulatorio en las comunidades, en especial en las costas, donde el dengue es endémico, trasladando al hospital de referencia aquellos pacientes que ameritan internamiento.

Sin embargo, el cambio climático, el crecimiento demográfico y la dificultad en el control vectorial son factores que aumentan el número de pacientes con dengue en el país. Ante esto, es necesario que todos los servicios de salud se preparen para evitar la sobrecarga de los centros de salud; para esta tarea, se requiere una actualización en el manejo de los pacientes con dengue.

Este protocolo para la atención de pacientes con dengue está sustentado en medicina basada en la evidencia y puede ser utilizado en todos los niveles de atención. Ofrece una descripción de la enfermedad, sus particularidades en los diferentes grupos de la población, la definición de caso sospechoso, la clasificación según gravedad, los grupos de intervención y el manejo médico de los pacientes mediante el uso de algoritmos.

La incorporación de los signos de alarma de fácil identificación en el interrogatorio y en el examen físico ha contribuido a mejorar la atención y el manejo oportuno de los pacientes con dengue, principalmente en situaciones de epidemia, donde un buen triaje es esencial.

El principal propósito de este protocolo es evitar las muertes por dengue y la sobrecarga de los hospitales, así como disminuir el costo socioeconómico de la ausencia laboral y del tratamiento por complicaciones de dengue en la unidad de cuidados intensivos (UCI).

Se utiliza una clasificación clínica tomando en cuenta las manifestaciones de la enfermedad, sin tener que depender de un hemograma diario en el control ambulatorio de los pacientes, ya que el conteo plaquetario diario dejó de ser necesario.

Finalmente, hay que considerar que el manejo clínico es uno de los componentes de la estrategia de gestión integrada (EGI). Por consiguiente, es imprescindible actuar simultáneamente en la vigilancia epidemiológica, el diagnóstico basado en laboratorio de Inciensa, el control

integrado de vectores, el ambiente, la promoción y la comunicación social para lograr el mayor impacto posible en la prevención de la enfermedad y su control.

## **Generalidades**

El dengue es una enfermedad viral sistémica y dinámica, transmitida por artrópodos (arbovirales) y es una de las causas más frecuentes de consulta médica en Latinoamérica. Existen cuatro serotipos del virus del dengue (DENV 1, 2, 3 y 4). Después del período de incubación (de 4 – 10 días), la infección puede cursar de forma asintomática o presentarse con un amplio espectro clínico de manifestaciones. La enfermedad comienza de forma súbita y pasa por tres fases: febril, crítica y de recuperación. Aunque es una enfermedad compleja en sus manifestaciones, el tratamiento es simple, barato y muy efectivo para salvar vidas, siempre y cuando se lleve a cabo en forma correcta y oportuna. La condición necesaria para su adecuado tratamiento es la identificación del caso sospechoso desde el inicio de la enfermedad y de las complicaciones clínicas durante sus diferentes fases, para poder indicar el manejo clínico correcto [1].

Las directrices para el diagnóstico y el tratamiento del dengue, el chikunguña y el zika en las Américas, publicadas en 2021, brindan herramientas útiles para mejorar la práctica médica, ofrecer intervenciones con pruebas eficaces y sólidas que evitan riesgos innecesarios, utilizar racionalmente los recursos, disminuir la variabilidad clínica y, en esencia, para mejorar la salud y garantizar una atención de calidad, razón de ser de los sistemas y servicios de salud. [3].

## **Fisiopatología**

Una vez que el mosquito introduce el virus en la dermis, este es identificado por las células de Langerhans, que lo transportan a los ganglios linfáticos y a algunos órganos, como el bazo y de ahí a la sangre y a otros órganos y sistemas. Esto desencadena el reclutamiento de monocitos y macrófagos, los cuales luego se convierten en objetivo posterior de la infección por DENV. Como resultado, el número y variedad de células infectadas con DENV aumenta y la infección puede diseminarse por todo el sistema linfático, infectando células del linaje mononuclear, incluidos los monocitos, células dendríticas mieloides, esplénicas, macrófagos y hepatocitos.

La gravedad de la enfermedad depende de la viremia y de la respuesta inmunológica del huésped, lo que resulta en un cuadro clínico de un amplio espectro. Los principales factores que

controlan la respuesta a la enfermedad DENV son el estado inmunológico, la cepa del virus y la edad. La infección por cualquier serotipo de DENV produce inmunidad homotípica a largo plazo (es decir, inmunidad contra el serotipo que causa la infección) y, en un corto período, inmunidad heterotípica (es decir, inmunidad contra otro serotipo) [2].

Los linfocitos activados inician la producción de IgM, que tiene un papel determinante en el control de la infección. Sin embargo, esta no se detecta hasta el 5º o 6º día, alcanza los niveles más altos a los 14 o 15 días de iniciada la enfermedad y su duración varía entre 30 a 60 días. De forma simultánea al proceso anterior, se produce la IgG, que se eleva progresivamente y tiene una larga duración, quizás de toda la vida. No obstante, la respuesta del huésped es decisiva y puede ofrecer protección contra un determinado serotipo viral.

Algunos meses o años después de esa primera infección, los anticuerpos neutralizantes disminuyen o desaparecen. Así, aumentan otros anticuerpos de tipo subneutralizante ante la infección por un serotipo viral diferente. Estos anticuerpos heterotípicos facilitan la entrada del virus al monocito a través del receptor Fc (fracción cristalizable) y permiten que se multiplique en su interior, para después liberarlo y aumentar la carga viral de manera exponencial. Se trata de un primer mecanismo que influye en el hecho de que la infección secundaria sea la que con mayor frecuencia se asocia a formas graves del dengue.

En consecuencia, el monocito activado produce y libera una elevada cantidad de citoquinas, como el factor de necrosis tumoral y otras. La acción conjunta de estas citoquinas sobre los endotelios y demás células del organismo constituye el principal mecanismo fisiopatológico mediante el que se escapan proteínas y agua hacia el espacio extravascular [2]. Esto puede llevar al paciente con dengue a un choque hipovolémico, que es la causa más frecuente de presentación del dengue grave [1].

## **Clasificación clínica del dengue**

Al ser el dengue una enfermedad con diferentes presentaciones y, a menudo, con evolución y resultados impredecibles [4], la clasificación modificada de la gravedad de la OPS [1] permite anticiparse a las complicaciones que se puedan presentar. Por esta razón, el médico tratante, independientemente del nivel de atención, puede dar seguimiento al enfermo durante su evolución clínica. Además de que hace más fácil y eficaz la vigilancia epidemiológica. **(Anexo II. Clasificación de la gravedad del dengue)**

- Dengue sin signos de alarma.
- Dengue con signos de alarma.
- Dengue grave.

## **Definición de caso sospecho de dengue**

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:

- 1) Náuseas / vómitos.**
- 2) Exantema.**
- 3) Cefalea /dolor retroocular.**
- 4) Mialgia / artralgia.**
- 5) Petequias.**
- 6) Leucopenia con o sin cualquier signo de alarma o signo de gravedad.**

También se considera caso sospechoso a todo niño que resida o haya viajado en los últimos 14 días a una zona con trasmisión de dengue y que presente cuadro febril agudo, por lo general, de 2 a 7 días de evolución, sin foco infeccioso aparente [1].

## **Curso de la enfermedad**

En el Anexo I, se observa un diagrama que muestra el curso de la enfermedad con sus tres fases: febril, crítica y de recuperación. También incluye sus principales eventos clínicos potenciales y los cambios en la temperatura y en el laboratorio [ 1].

### **Fase febril**

Generalmente, los pacientes inician con fiebre alta de presentación súbita, con una duración habitual de 2 a 7 días. Durante esta fase, es común observar bradicardia relativa ya que la fiebre no eleva sustancialmente la frecuencia cardiaca [1].

Al principio de la enfermedad, es difícil distinguir clínicamente el paciente con dengue, de aquellos con otras enfermedades febriles agudas de diferente etiología, o de otras arbovirosis, como chikunguña y zika. Esto representa un desafío para el personal de salud a cargo de la atención del caso.

Los hallazgos clínicos y los exámenes de laboratorio básicos que permiten diferenciar las arbovirosis de otras enfermedades febriles y entre el dengue, el chikunguña y el zika están descritos en las tablas 1 y 2 [3]. Para obtener esta evidencia, se identificaron 80 estudios que incluyeron 70.160 pacientes con diagnóstico de dengue, chikunguña, zika u otras enfermedades febriles. De las variables evaluadas, la certeza de la evidencia de que el paciente tiene una arbovirosis es ALTA si presenta los siguientes datos clínicos y de laboratorio: erupción, conjuntivitis, artralgias, mialgias o dolores óseos, hemorragias, trombocitopenia, aumento progresivo del hematocrito, leucopenia, cefalea y prurito.

Los datos clínicos y de laboratorio que permiten diferenciar con alta certeza cuál de las tres arbovirosis tiene el paciente son: trombocitopenia, aumento progresivo del hematocrito y leucopenia en dengue, artralgias en chikunguña y prurito en zika. [3]. Es importante mencionar que, en la fase febril, es imposible predecir si el paciente evolucionará hacia a la curación espontánea o hacia la gravedad.

**La principal complicación observada en esta fase es la deshidratación.**

**La fiebre alta en niños puede asociarse a convulsiones [1].**

**Tabla 1.** Manifestaciones que diferencian las arbovirosis de enfermedades febriles

CALIDAD DE LA EVIDENCIA	MANIFESTACIONES DE ARBOVIROSIS
<p><b>ALTA</b> (Hallazgos que las diferencian)</p>	<p>Erupción                      Conjuntivitis                      Artralgias (dengue o chikunguña)                      Mialgias/ dolor óseo (dengue o chikunguña)                      Hemorragias en piel, mucosas o ambas (dengue o chikunguña)                      Trombocitopenia (dengue)                      Aumento progresivo del hematocrito (dengue)                      Leucopenia (dengue)                      Cefalea (dengue)                      Prurito (zika)</p>
<p><b>MODERADA</b> (Hallazgos que probablemente las diferencian)</p>	<p>Acumulación de líquidos                      Artritis (chikunguña)                      Escalofríos (dengue o chikunguña)                      Disgeusia (dengue)</p>
<p><b>BAJA</b> (Hallazgos que podrían diferenciarlas)</p>	<p>Astenia (dengue)                      Dolor retroocular (dengue)</p>

Fuente: Directrices para el diagnóstico y el tratamiento del dengue, chikunguña, zika OPS pág. 11

**Tabla 2.** Manifestaciones clínicas que permiten diferenciar las arbovirosis entre sí

CALIDAD DE LA EVIDENCIA	MANIFESTACIONES DEL DENGUE	MANIFESTACIONES DEL CHIKUNGUÑA	MANIFESTACIONES DEL ZIKA
<b>ALTA</b> (Hallazgos que las diferencian)	Trombocitopenia Aumento progresivo del hematocrito Leucopenia	Artralgias	Prurito
<b>MODERADA</b> (Hallazgos que probablemente las diferencian)	Anorexia/ hiporexia Vómitos Dolor abdominal. Escalofríos Hemorragias (piel, mucosas o ambas)	Erupción Conjuntivitis Artritis Mialgias o dolores óseos	Erupción Conjuntivitis
<b>BAJA</b> (Hallazgos que podrían diferenciarlas)	Dolor retroocular Hepatomegalia Cefalea Diarrea Disgeusia Tos Elevación de transaminasas Prueba de torniquete (+)	Hemorragia (incluye sangrado en piel, mucosas o ambas)	Adenopatías faringitis u odinofagia

Fuente: Directrices para el diagnóstico y el tratamiento del dengue, chikunguña, zika OPS pág. 11.

## Fase crítica

Al bajar la fiebre sin la necesidad de antipiréticos, en general, el paciente puede mejorar y recuperarse de la enfermedad, o bien presentar un aumento de la permeabilidad capilar con una duración de 24 a 48 horas, junto con uno o más de los siguientes **SIGNOS DE ALARMA**, que permiten identificar a pacientes con riesgo incrementado de evolución a dengue grave e iniciar tratamiento oportuno [3].

### Signos de Alarma en la fase crítica

#### 1) Dolor abdominal

Se caracteriza por ser progresivo hasta llegar a ser continuo, además de intenso, y aparece al final de la etapa febril [3]. Es un dolor reflejo, provocado por la presencia súbita de una gran

cantidad de líquido extravasado hacia las zonas pararenales y perirrenales y que irrita los plexos nerviosos de la región retroperitoneal. La extravasación también ocurre en la pared de las asas intestinales, se producen edemas y aumenta bruscamente su volumen por el líquido acumulado debajo de la capa serosa, como frecuentemente se observa en la autopsia de los fallecidos por dengue, y que provoca dolor abdominal en cualquier localización.

Ese dolor llega a ser tan intenso, que puede asemejarse a cuadros de abdomen agudo (colecistitis, coledocistitis, apendicitis, embarazo ectópico o infarto intestinal) [4].

## **2) Vómitos**

Se caracterizan por ser persistentes, con una frecuencia de 3 o más en 1 hora o 4 en 6 horas [3], lo cual impide la adecuada hidratación oral y contribuye a la hipovolemia [4].

## **3) Extravasación de plasma**

Puede detectarse por estudios clínicos y de imagen al final de la etapa febril [3]. Suele manifestarse por edema de párpados, derrame pleural, ascitis o derrame pericárdico, sin que se asocie necesariamente a dificultad respiratoria ni a compromiso hemodinámico. Si este último hallazgo se presenta, se clasificaría al paciente como caso de dengue grave.

## **4) Sangrado de mucosas**

Suele manifestarse mediante gingivorragia, epistaxis, sangrado vaginal no asociado a la menstruación, sangrado menstrual mayor al habitual y hematuria [3]. También puede ocurrir vómito con estrías sanguinolentas [4].

## **5) Letargo, irritabilidad, somnolencia**

Se presentan como trastornos del sensorio [3]. En los niños, estos síntomas son fácilmente identificados por la persona cuidadora. En adultos, se evalúan con un puntaje menor de 15 en la escala de coma de Glasgow. Estas manifestaciones son expresión de la hipoxia cerebral provocada por la hipovolemia, determinada por la extravasación de plasma, aunque el paciente tenga signos vitales normales [4].

## **6) Hipotensión postural (lipotimias)**

El paciente consulta por lipotimias; sin embargo, se detecta una hipotensión postural en un paciente que tiene una condición hemodinámica estable [4].

## **7) Hepatomegalia**

Es de instalación brusca y se presenta con un tamaño mayor de 2 cm por debajo del reborde costal derecho [3]. Puede deberse al aumento del órgano propiamente o a una combinación de congestión, hemorragia intrahepática, metamorfosis grasa o a desplazamiento del hígado por el derrame pleural y otras acumulaciones de líquido de localización intraperitoneal (ascitis) o retroperitoneal [4].

## **8) Aumento progresivo del hematocrito**

Este aumento debe detectarse en al menos dos mediciones consecutivas durante el seguimiento del paciente [3].

Teniendo en cuenta los beneficios potenciales de la identificación precoz y eficaz de aquellos pacientes que pueden evolucionar a enfermedad grave y considerando los aspectos relacionados con la factibilidad de implementación y los costos, se determinó que los factores pronósticos mencionados cumplen con las características necesarias para ser utilizados como signos de alarma [3]. La disminución de plaquetas es frecuente en pacientes con dengue, [1].

La trombocitopenia no está incluida, según la evidencia actual, como signo de alarma. Puede presentarse en pacientes con dengue sin signos de alarma (DSSA) o en pacientes con dengue grave (DG), por lo que no es un hallazgo oportuno para iniciar sueros intravenosos con el fin de evitar que el paciente progrese a DG. [3].

La realización de un hemograma para la cuantificación de plaquetas se asocia a un incremento sustancial en la utilización de recursos, que podría impactar de forma negativa en el adecuado desarrollo de las estrategias para el manejo de esta enfermedad, sobre todo en el contexto de epidemia. Por su parte, la elevación de las transaminasas también presente con frecuencia en dengue, probablemente se asocie a un incremento sustancial en los costos. [3].

Con esta enfermedad tan dinámica, es importante que los médicos identifiquen en la valoración clínica del paciente la presencia de al menos uno de los SIGNOS DE ALARMA para iniciar la reanimación con líquidos parenterales y prevenir el choque [3].

Bajo ningún motivo se debe retrasar el manejo del paciente con al menos uno de los signos de alarma mencionados por esperar un resultado de laboratorio que muestre un aumento progresivo del hematocrito (consecuencia de la extravasación de plasma), ya que este es solo uno de los ocho signos de alarma y los otros siete son fáciles de detectar por el personal de salud.

**La principal complicación observada en esta fase es el choque por extravasación de plasma, siempre precedida por la presencia de al menos un signo de alarma otras poco frecuentes son hemorragias graves, compromiso grave de órganos [1].**

## **Fase de recuperación**

Solo se presenta en pacientes que evolucionaron a la fase crítica. Una vez que desaparece la permeabilidad capilar, tiene lugar una reabsorción gradual del líquido extravasado que retorna del compartimiento extravascular al intravascular.

Esta fase dura de 48 a 72 horas y se identifica por:

- Ausencia de fiebre.
- Mejoría del estado de ánimo.
- Buen apetito.
- Estado hemodinámico normal, sin requerimiento de líquidos intravenosos.
- Diuresis normal o aumentada.
- Erupción cutánea tardía acompañada de prurito generalizado (en algunos pacientes).
- Hemograma con tendencia ascendente en el recuento de plaquetas y leucocitos. El hematocrito se estabiliza o puede ser más bajo debido al efecto de dilución causado por el líquido reabsorbido.

En esta fase, es importante considerar que la extravasación ya desapareció y que, de continuar con líquidos parenterales, los pacientes, especialmente los pacientes con comorbilidad (cardiópatas, nefrópatas y adultos mayores) o aquellos en quienes la aplicación de líquidos parenterales fue excesiva, presentarán complicaciones debido a sobrecarga de líquidos y requerirán prolongadas estancias durante la etapa de recuperación.

Además, se debe estar alerta ante la aparición de fiebre dada la posibilidad de una coinfección, que con frecuencia es bacteriana.

**“La principal complicación observada en esta fase es la hipervolemia en los pacientes si el tratamiento intravenoso con líquidos ha sido excesivo o se ha extendido hasta esta fase” [1].**

En la definición de caso sospechoso, se utilizó una estandarización de criterios clínicos y epidemiológicos claros y sencillos. Su aplicación le permitirá al médico decidir si clasifica como caso sospechoso a cada individuo en quien sospeche la enfermedad para, posteriormente, aplicar un protocolo de manejo adecuado en el paciente, con la finalidad de evitar complicaciones y muertes. Además, hace más fácil y eficaz la vigilancia epidemiológica y le permite al país comparar datos entre regiones, países o localidades de manera objetiva.

## Dengue en el paciente pediátrico

En este grupo de población, la principal dificultad para el diagnóstico se presenta en los niños menores de 1 año infectados por DENV, especialmente en los recién nacidos. Las manifestaciones clínicas pueden variar desde cuadros de intensidad leve o moderada hasta enfermedad grave. En ese grupo etario la mortalidad es más elevada y algunos síntomas pueden considerarse infrecuentes en el dengue, tales como las manifestaciones relacionadas al tracto respiratorio superior, las deposiciones diarreicas y las convulsiones. Estas últimas casi siempre se diagnostican inicialmente como convulsiones febriles, aunque pueden deberse a una encefalopatía aguda por dengue.

La extravasación del plasma del espacio intravascular se manifiesta al principio por edema palpebral y podálico, aunque todo el tejido celular subcutáneo es afectado por esta situación. Los trastornos hidroelectrolíticos pueden ocurrir con mayor frecuencia en el lactante, posiblemente por el mayor volumen circulante en comparación con un niño de mayor edad y un adulto. Además, en este grupo etario es siete veces más frecuente la presencia de hepatomegalia y esplenomegalia que en el niño de mayor edad [1].

El choque en los niños de corta edad se expresa principalmente mediante hipotermia, irritabilidad o letargia, extremidades frías y taquicardia.

Los recién nacidos que se infectaron por transmisión vertical podrían permanecer asintomáticos o desarrollar síntomas como fiebre, exantema, petequias, trombocitopenia, hepatomegalia y evolucionar sin complicaciones.

Sin embargo, existe un grupo que desarrolla un dengue grave con choque por extravasación con un cuadro clínico semejante al de una sepsis neonatal con hipotermia, derrame pleural, sangrados digestivo o intracraneal, insuficiencia circulatoria, hemorragia intracraneal y muerte.

Ante la sospecha clínica, se debe manejar al paciente como un caso de choque utilizando el algoritmo de dengue grave Grupo C. Esto incluye la administración de soluciones isotónicas con el fin de mantener la presión arterial media dentro de los límites normales para la edad y el sexo [1]. La necesidad de ingreso en la UCI será determinada según el criterio del médico especialista en pediatría.

Una vez que el paciente pediátrico ha sido valorado en el servicio de emergencias, deberán ser referidos a un servicio de hospitalización para continuar manejo los menores de 1 año, de acuerdo a criterio médico, y los mayores de 1 año con comorbilidad asociada o alguna condición

social que impida el manejo ambulatorio. Si el paciente se encuentra en el EBAIS, deberá ser referido a un servicio de emergencias para su respectiva valoración y determinar la necesidad de hospitalización.

Durante las epidemias, es conveniente contar con una unidad de atención de dengue (UAD) que asegure la ausencia de mosquitos para evitar la trasmisión del dengue al personal de salud y al resto de los pacientes. En ausencia de una UAD, se debe ubicar al paciente con dengue en fase febril en espacios cerrados con ventanas y puertas con cedazo. Además, el paciente deberá permanecer acompañado por alguno de sus padres o cuidadores.

Los **NEONATOS** deben ser ubicados en las áreas de cuidados de neonatología. Si no se cuenta con un espacio cerrado, pueden colocarse en una incubadora cerrada.

## **Dengue en el paciente adulto**

La posibilidad de contraer la infección por dengue en el adulto es similar a la del resto de la población, ya que es la virosis humana transmitida por artrópodos más importante en la actualidad [1]. El diagnóstico y manejo del dengue en el adulto joven sin comorbilidad es similar al del niño mayor de 1 año.

## **Dengue en el paciente adulto mayor**

El dengue en el adulto mayor se asocia con un riesgo más alto de complicaciones en comparación con otros grupos de edad, debido a mayor frecuencia de comorbilidad, síntomas atípicos, automedicación y particularidades fisiológicas e inmunológicas propias de la población de más edad.

Los adultos mayores son especialmente susceptibles a la deshidratación durante la fase febril del dengue y el aislamiento social también puede contribuir con la consulta tardía. Además, el evaluar a estos pacientes, es fundamental determinar los medicamentos que están tomando, ya que debido a su edad es común que utilicen antiinflamatorios no esteroideos, anticoagulantes, esteroides, así como fármacos antihipertensivos e hipoglucémicos, entre otros [1].

El paciente puede presentar una fiebre de inicio súbito sin un foco infeccioso aparente, lo que puede resultar en un cuadro clínico confuso que dificulte la aplicación de la definición de caso sospechoso de dengue, por lo que requiere preguntar en el interrogatorio si el paciente proviene o reside en zona de trasmisión de la enfermedad.

En esta población se debe ser cuidadoso con la interpretación de las siguientes condiciones:

- El conteo de plaquetas podría estar disminuido debido a algunos fármacos o patologías crónicas, como hepatopatías. La leucopenia en ocasiones no está presente como en el resto de pacientes y el hematocrito puede estar elevado debido a alguna enfermedad crónica, sin que esto sea necesariamente un signo de alarma.
- La gran mayoría de los pacientes utiliza fármacos para el manejo de sus comorbilidades que podrían complicar la evolución del dengue, en especial los anticoagulantes y los antiagregantes plaquetarios.

En la revisión sistemática y el metaanálisis [3], se evaluó la relación de distintos potenciales factores pronósticos de la evolución a enfermedad grave y se recomienda hospitalizar los pacientes con DSSA con insuficiencia renal o coagulopatías. La presencia de comorbilidades, ser adulto mayor y tener determinadas condiciones sociales y/o ambientales también puede determinar la necesidad de hospitalización de pacientes con DSSA. Deberá individualizarse cada caso evaluando el riesgo/beneficio de una hospitalización de un paciente adulto mayor y/o paciente con comorbilidad estable que cuenta con red de apoyo para el autocuidado.

Se debe analizar el riesgo/beneficio de hospitalizar a un adulto mayor con DSSA ya que se reporta que las estancias hospitalarias en esta población son más prolongadas que en el resto de los pacientes. Esto se debe a complicaciones intrahospitalarias, siendo la más frecuentes las neumonías (3,8% vs. 0,7% del resto) y la infección urinaria (1,9% vs. 0,3% del resto) adquiridas dos días después del ingreso. [10].

La mayoría de los adultos mayores con dengue se puede manejar en la consulta ambulatoria diaria en el EBAIS (primer nivel de atención consulta externa) para detectar oportunamente los signos de alarma para hospitalizar [11], de tal forma se disminuye la carga adicional a los hospitales con internamientos innecesarios que ponen en riesgo de coinfección bacteriana y mortalidad por sepsis grave a esta población. [11].

Hay cuatro condiciones que pueden afectar el empleo de líquidos en el adulto mayor y en el adulto con comorbilidad:

- Envejecimiento fisiológico (adaptaciones cardiovasculares, alteración de la sed y reducción la tasa de filtración glomerular).

- Enfermedades agudas (condiciones inflamatorias, lesión renal y aumento en la pérdida de líquidos como se presenta en el paciente con DCSA).
- Aumento en la retención de líquidos por medicamentos (corticoesteroides), efectos indirectos (colinérgicos) y aumento de la excreción de líquidos (diuréticos).
- Comorbilidades (cardíacas, renales, endocrinológicas, gastrointestinales) [12].

En la población adulta mayor, la taquicardia, signo oportuno para identificar la hipovolemia en niños y adultos jóvenes, puede estar ausente, ya que el mecanismo parcial de compensación es el aumento del retorno venoso y la vasoconstricción mediada por receptores alfa se ve menos afectada por el envejecimiento. El gasto cardíaco máximo disminuye con la edad, incluso en ausencia de hipertensión arterial o enfermedad cardiovascular, además, la tasa de filtración glomerular se reduce, lo que requiere un manejo cuidadoso al administrar líquidos parenterales en esta población, y de preferencia en pacientes con signos de alarma o choque [12].

## **Dengue en el paciente adulto con comorbilidad**

En el adulto con comorbilidad, se deben tomar algunas consideraciones adicionales, dependiendo de la enfermedad que padece y el tratamiento que esté utilizando:

- **Pacientes en tratamiento con anticoagulantes orales o AAS.**

Estos pacientes deben ser hospitalizados desde su primera consulta en el EBAIS, debido al elevado riesgo de sangrado; sin embargo, durante la hospitalización, el especialista podría considerar el uso de heparinas de bajo peso molecular, durante el tiempo que el paciente permanezca con la enfermedad. En el caso de los pacientes que utilizan ácido acetil salicílico en dosis de prevención cardiovascular, la decisión de suspenderlo durante 7 días quedará a criterio del médico, quien deberá evaluar el riesgo y beneficio de dicha suspensión.

- **Pacientes con patologías reumatológicas u osteoarticulares**

Estos pacientes a menudo utilizan AINE y/o AAS. Durante un episodio de dengue, se aconseja suspender ambos fármacos por el riesgo de sangrado y sustituirlos por paracetamol o metamizol durante 7 días [3].

- **Pacientes en tratamiento crónico con esteroides**

Los esteroides no han mostrado ningún beneficio en la evolución del dengue; no obstante, no hay razón para suspender su uso en los pacientes que ya los han estado tomando por un periodo prolongado [1]

- **Pacientes hipertensos**

Se recomienda controlar con mayor frecuencia la presión arterial y, especialmente, otros signos de descompensación hemodinámica que pueden ocurrir durante la infección con dengue. Si el paciente mantiene su presión arterial controlada con medicamentos, el seguimiento clínico es similar al de la población con presión normal.

Sin embargo, si el paciente no mantiene controlada su presión arterial aun tomando antihipertensivos, puede presentar bajas de presión a valores normales, o incluso bajo lo normal, secundarias a fuga capilar, y que podrían ser mal interpretadas como “sin importancia”. Es razonable suspender los antihipertensivos a todos los pacientes que presenten manifestaciones de descompensación hemodinámica durante la fase crítica del dengue.

En los pacientes que utilizan bloqueadores beta-adrenérgicos, puede verse agravada la bradicardia propia del dengue o puede enmascarse el efecto adrenérgico del choque. Asimismo, los pacientes con dengue y miocarditis pueden presentar bradicardia hasta en 98% de los casos. Por tal razón, la frecuencia cardíaca no es un parámetro para hacer el seguimiento de los pacientes con dengue que toman esos medicamentos.

De manera similar, los antagonistas de los canales de calcio pueden producir taquicardia y por ello esa condición deberá interpretarse con precaución. La evaluación del paciente hipertenso con dengue se complica aún más, ya que siempre hay que considerar que la hipertensión arterial se asocia a alteraciones en diversos órganos, lo que puede determinar o contribuir a que el paciente presente insuficiencia renal, eventos vasculares cerebrales, síndrome metabólico y otras complicaciones [1].

- **Pacientes con diabetes *mellitus***

El factor que más frecuentemente desencadena una descompensación diabética es una infección y, entre ellas, el dengue. Además, se ha determinado que la diabetes es uno de los principales factores de riesgo en los casos de dengue grave.

Los pacientes diabéticos con dengue, al tener pobre ingesta oral, y si continúan tomando sus medicamentos contra la diabetes, podrían presentar hipoglucemia. Otra complicación

que podría presentarse es una errática absorción gastrointestinal de los fármacos hipoglucemiantes orales debido al vómito durante el dengue, lo que podría llevar al paciente a hiperglucemia.

Dado a que los pacientes con diabetes *mellitus* tienen manifestaciones similares, es frecuente que durante una epidemia de dengue se confunda el choque del dengue con una cetoacidosis diabética o estado hiperosmolar no cetónico, lo que pone en riesgo la vida del paciente. [1].

- **Pacientes con insuficiencia renal aguda**

Una revisión sistemática evidenció que la presencia de insuficiencia renal aguda en un paciente con dengue es un predictor de evolución a enfermedad grave, por lo que es uno de los criterios de ingreso para manejo de preferencia en UCI o por médico especialista. [3]. Esta condición se presenta con mayor frecuencia en las personas mayores, debido a la fiebre alta y la escasa ingesta de líquidos que los predispone a una deshidratación, con el consecuente riesgo de una insuficiencia renal aguda [1].

El manejo de estos casos se dificulta debido a la rigidez arterial y al deterioro de la función miocárdica y de la reserva pulmonar, por lo que 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. En los pacientes con dengue con insuficiencia renal crónica se debe ser cuidadoso con el empleo de líquidos, pues tienen riesgo de acidosis metabólica y desequilibrio electrolítico, lo que podría empeorar durante el choque por dengue, incluso en algunas ocasiones pueden requerir diálisis. [1]

## **Dengue en la paciente embarazada**

El embarazo no aumenta el riesgo de contraer dengue, pero en áreas de transmisión de la enfermedad, las embarazadas pueden verse afectadas. En estas pacientes hay evidencia del riesgo de evolucionar a un cuadro grave, con mayor frecuencia en el tercer trimestre de gestación, por lo que la estrategia para prevenir el riesgo de complicaciones es hospitalizar a la mujer embarazada con dengue desde la primera vez que consulta [3].

Durante el embarazo, el dengue puede exponer a las mujeres gestantes a mayor riesgo de complicaciones que a la población adulta general. Por ejemplo, puede darse la transmisión del DENV

de la madre al hijo antes y durante el parto [1], se triplica el riesgo de mortalidad materna (aumenta a 0,3%) y, en el caso de dengue grave, este riesgo aumenta hasta 451 veces, según el tiempo que transcurre desde el inicio de los síntomas hasta el inicio del tratamiento. Por estas razones, es de vital importancia el diagnóstico oportuno y el inicio inmediato del tratamiento de apoyo. [20]

Por otro lado, el dengue también afecta negativamente los resultados maternos y fetales, con una alta mortalidad materna. La prematuridad y la hemorragia posparto son los riesgos más importantes para la madre y el bebé [13], [14].

El cuadro clínico de fiebre, mialgias, artralgias, cefalea y dolor retroocular es similar al del resto de la población y la erupción cutánea se presenta en aproximadamente la mitad de los casos. Hay algunas características fisiológicas del embarazo que podrían dificultar la interpretación del resultado de un hemograma, como son la presencia de leucocitosis, trombocitopenia y hemodilución. [1]

Al final del tercer trimestre, el volumen plasmático aumenta aproximadamente un 40%, lo que resulta en una anemia por dilución que enmascara la hemoconcentración, signo de alarma que se presenta en la segunda fase del dengue [15].

Se ha descrito que las citoquinas estimulan la actividad uterina con contracciones que facilitan el inicio de la labor de parto [16].

En la paciente embarazada con DCSA, en que la extravasación de plasma se debe a causas inmunogénicas, la producción de citoquinas podrían ser además las responsables del inicio de la labor de parto, condición que pone en riesgo la vida de la madre debido a la frecuencia de importantes sangrados vaginales o por herida quirúrgica de difícil manejo. El resultado fetal adverso puede ser debido al efecto en la circulación placentaria causada por daño endotelial que aumenta la permeabilidad vascular con fuga de plasma [15].

En la embarazada a término, el dolor abdominal intenso y continuo, que es uno de los signos de alarma del dengue, puede confundirse con el síndrome HELLP, que también se manifiesta con dolor abdominal, sangrado y elevación de enzimas hepáticas y bajo recuento bajo de plaquetas. Esto puede llevar al obstetra a realizar una intervención quirúrgica precipitada, lo cual pondría en riesgo a la embarazada con DCSA o DG por extravasación. El dengue generalmente no presenta hemolisis, salvo en casos de complicación excepcionalmente rara [1].

El momento y la vía de evacuación del producto del embarazo dependerá de la condición obstétrica. Para las pacientes con recuento plaquetario <50.000 por mm<sup>3</sup> que se encuentran en trabajo de parto, se debe administrar concentrado plaquetario en el momento más cercano posible

a la cirugía o al parto. En caso de requerirse una cesárea, se recomienda administrar anestesia general. 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 a hemorragia grave [1].

Durante el puerperio, las embarazadas que tuvieron dengue y fueron atendidas oportunamente tienen menos complicaciones. La lactancia materna debe ser continua y estimulada [1] Es necesario notificar al servicio de pediatría sobre 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. 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 nexo 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 infectados por un serotipo diferente del DEV. Asimismo, los recién nacidos de madres que contrajeron la enfermedad en torno al parto pueden llegar a presentar dengue o dengue grave si son infectados por un serotipo diferente del virus, aún meses más tarde [1].

Toda paciente embarazada, independientemente de la edad gestacional, debe ser hospitalizada [3]. Desde que es atendida por primera vez en el EBAIS, debe ser referida al servicio de emergencias donde se le realiza la orden de ingreso al servicio de obstetricia, excepto la embarazada con DG que requiera ser estabilizada en sala de choque antes de su posterior ingreso en cuidados intensivos.

Hay aspectos que deben incluirse en la historia clínica obstétrica al ingreso **tales** como:

- Antecedentes ginecoobstétricos: menarquia, fecha de última menstruación, ciclo menstrual regular, antecedentes de patología en embarazos, cantidad de embarazos, partos, cesáreas y abortos, hijos vivos/muertos, antecedentes médicos, tratamiento y automedicación.
- Examen físico en la evaluación obstétrica: altura uterina, posición fetal, frecuencia cardíaca fetal y movimientos fetales, actividad uterina, investigar la presencia de sangrado, de acuerdo a criterio médico la especuloscopia y

valoración de ultrasonido obstétrico, valorar estado nutricional peso real y peso ideal.

- Es importante que el especialista en obstetricia, según su criterio médico y edad gestacional, evalúe el riesgo/ beneficio de indicar útero inhibición en embarazadas con menos de menos de 37 semanas de gestación. Además, se debe valorar la maduración pulmonar de 28 a 34 semanas.

***“En caso de requerirse una cesárea, se recomienda administrar anestesia general. No se recomienda la anestesia raquídea o epidural” [1].***

## **Pasos del abordaje del paciente con dengue**

En todo paciente que cumple con la definición de caso sospechoso de dengue, es necesario identificar la fase clínica en que se encuentra y determinar su gravedad para iniciar el manejo adecuado. Se debe tener presente que la enfermedad es dinámica y puede evolucionar de un DDSA a un DG. Por consiguiente, en cada evaluación clínica se debe clasificar al paciente.

Los pasos para el abordaje del paciente con dengue, independientemente del nivel de atención, son **CUATRO**:

### **PASO 1: Anamnesis, examen físico y exámenes de laboratorio**

#### **a) Anamnesis**

Debe contener una historia clínica que incluya, además de los antecedentes personales patológicos, una descripción completa actual del motivo de consulta. Se debe registrar la fecha del inicio de la fiebre, la presencia de uno o más de los signos de alarma ya mencionados, presencia de intolerancia oral, frecuencia de diuresis en las últimas 6 horas, así como volumen y hora de la última micción. También se debe interrogar sobre la existencia de otras personas en el hogar o vecinos con síntomas similares (nexo epidemiológico).

#### **b) Examen físico**

Lo primero que se debe evaluar en el paciente con dengue es el estado hemodinámico por medio de la toma y registro de signos vitales (temperatura, intensidad y frecuencia del pulso, frecuencia cardíaca, presión arterial, presión diferencial de pulso, presión arterial, media, frecuencia respiratoria y tiempo de llenado capilar). En caso de niños, la intensidad y frecuencia del pulso a veces es difícil de evaluar (ver Anexo III, Signos vitales en pediatría). En la persona adulta mayor, también se debe evaluar el estado de conciencia utilizando la escala de Glasgow y la escala de Blantyre (Anexos IV y V).

En pacientes estables, se debe continuar con el resto del examen físico.

- Peso y talla.
- Estado de hidratación.
- Auscultación cardíaca.
- Auscultación pulmonar.
- Presencia de edema palpebral.
- Revisión de abdomen: dolor abdominal, ascitis, hepatomegalia.

- Presencia de sangrado.
- Temperatura al tacto de la piel.
- Presencia de edema.
- Estado nutricional (peso ideal).

### c) Exámenes de laboratorio

Los exámenes para confirmar el diagnóstico de dengue no son necesarios para iniciar el manejo de los pacientes que cumplen con la definición de caso sospechoso.

#### **Inconveniente de las pruebas rápidas.**

Las pruebas rápidas o inmunocromatográficas para la detección de antígenos virales poseen una baja sensibilidad en comparación con las pruebas de detección de material genético viral (PCR) o la detección de la proteína viral NS1 realizadas con otras técnicas, como ELISA. Esta baja sensibilidad puede resultar en una cantidad significativa de falsos negativos, lo que podría inducir al médico a cometer errores que ponen en riesgo la vida del paciente. Por lo tanto, el abordaje del paciente siempre debe ser clínico cuando cumpla con la definición de caso sospechoso de dengue. **En consecuencia, estas pruebas no son recomendadas, ni ninguna otra, como requisito para el abordaje clínico de un paciente que cumple con definición de caso sospechoso de dengue.**

Las pruebas moleculares (PCR) tienen una sensibilidad y especificidad muy altas (95-100%), por lo que son la metodología confirmatoria de casos. Sin embargo, la falta de disponibilidad de estas pruebas o de sus resultados no puede condicionar ni comprometer el inicio del manejo clínico y del tratamiento médico. En el caso del dengue, estas pruebas se utilizan para apoyar la vigilancia epidemiológica y el diagnóstico diferencial en la confirmación de casos, pero no como requisito para iniciar el manejo clínico [19].

En el hemograma completo, la presencia de leucopenia forma parte de la definición de caso sospecho de dengue [1], además, se pueden detectar linfocitos atípicos. Este análisis sanguíneo puede ser útil para el diagnóstico diferencial con otras enfermedades infecciosas. El aumento progresivo del hematocrito en comparación con exámenes anteriores es uno de los ocho signos de alarma. La disminución del hematocrito en la fase de recuperación puede indicar una hemodilución iatrogénica. Aunque el descenso progresivo de las plaquetas es frecuente en dengue y no se considera signo de alarma ni un predictor de sangrado o de evolución a DG [3].

Las enzimas hepáticas muestran un aumento de AST, seguido de un aumento de ALT. El daño hepático puede producirse por hipoxia tisular, acción de virus o el uso de fármacos que se metabolizan en el hígado.

La valoración de la función renal mediante las pruebas de nitrógeno ureico y creatinina en sangre puede contribuir a la valoración general del estado hemodinámico del paciente. Además, la proteína C reactiva, cuando se encuentra disponible en el centro, puede apoyar también en el diagnóstico diferencial con otras enfermedades infecciosas como la leptospirosis.

No obstante, a pesar del apoyo que los análisis de gabinete y de laboratorio pueden proporcionar al seguimiento del paciente y al diagnóstico diferencial, es imprescindible tener presente que ningún resultado de laboratorio es requisito para iniciar el manejo clínico. Por ende, los exámenes de laboratorio y aquellos destinados a confirmar el diagnóstico de dengue no son necesarios para iniciar el manejo clínico de los pacientes que cumplen con la definición de caso sospechoso.

## **PASO 2: Sospecha diagnóstica, fase de enfermedad, clasificación de gravedad.**

A partir de la información obtenida en la anamnesis, el examen físico y los resultados del hemograma completo, el médico debe ser capaz de responder las siguientes preguntas con respecto al paciente [1]: (Anexo VI, Algoritmo atención de casos sospechosos de dengue)

- ¿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?

### **Criterios de hospitalización**

- DSSA en enfermedades crónicas descompensadas.
- Embarazadas.
- DSSA en portadores de coagulopatías o anticoagulados.
- DSSA de alarma en pacientes con insuficiencia renal aguda.
- DCSA con la presencia de al menos un signo de alarma.

- Dengue grave.
- Riesgo geográfico.

#### **Consideraciones especiales:**

Otros factores que pueden determinar la necesidad de hospitalización de pacientes con dengue incluyen: comorbilidades, los extremos de vida y las condiciones sociales y/o ambientales. La decisión de admitir a pacientes con estas condiciones deberá individualizarse [3].

### **PASO 3: Tratamiento según grupo de intervención (A, B1, B2 y C).**

Se debe decidir dónde y con qué intensidad observar y tratar al paciente, para ello, se utiliza la siguiente clasificación según la gravedad del paciente.

- Dengue sin signos de alarma.
- Dengue con signos de alarma.
- Dengue grave.

Esta clasificación es muy útil al realizar el triaje del paciente que busca atención en los servicios de salud y es especialmente valiosa durante los brotes.

El manejo se realiza según el grupo de intervención (Anexo VII, Grupos de intervención).

#### **GRUPO A: Dengue sin signos de alarma (DSSA)**

El primer nivel de atención es el usual para el manejo del DSSA. El paciente sigue tratamiento en el hogar y mantiene control ambulatorio. Los pacientes de este grupo deben cumplir con todos los siguientes criterios:

- Tolerancia de volúmenes adecuados de líquidos por vía oral.
- Presencia de diuresis al menos una vez cada 6 horas.
- Ausencia de criterios de ingreso hospitalario

## **GRUPO B1: Dengue sin signos de alarma (DSSA)**

Son pacientes que presentan la enfermedad y/o condiciones asociadas ya mencionadas en los criterios de ingreso que requieren la referencia a un servicio de emergencias de acuerdo al área de atracción para el manejo de la patología y condición asociada [5].

## **GRUPO B2: Dengue con signos de alarma (DCSA)**

El nivel de atención para el manejo del DCSA es el hospital o las unidades de dengue. Estos pacientes requieren administración de líquidos IV para evitar la evolución a choque hipovolémico. Deben iniciar el tratamiento en un tiempo menor de 30 minutos.

## **GRUPO C: Dengue grave (DG)**

Requiere administrar tratamiento de urgencia para estabilizar al paciente antes de su ingreso en la unidad de cuidados intensivos (UCI).

## **PASO 4: Notificación de la enfermedad a vigilancia epidemiológica**

La notificación de la enfermedad en la boleta de vigilancia epidemiológica debe realizarse de forma obligatoria e inmediata en todo caso sospechoso de dengue atendido desde la primera vez en el EBAIS, clínica o servicio de emergencias. Esta boleta está disponible en el siguiente enlace: [https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos-left/documentos-ministerio-de-salud/vigilancia-de-la-salud/normas-protocolos-quia\\_lineamientos/protocolos-vigilancia-de-la-salud/6700-protocolo-nacional-para-la-vigilancia-del-dengue-costa-rica-2023/file](https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos-left/documentos-ministerio-de-salud/vigilancia-de-la-salud/normas-protocolos-quia_lineamientos/protocolos-vigilancia-de-la-salud/6700-protocolo-nacional-para-la-vigilancia-del-dengue-costa-rica-2023/file)

## Manejo en primer nivel de atención DSSA Grupo A

Cada establecimiento de salud organizará la consulta específica y exclusiva para la atención y seguimiento de estos pacientes. Los pasos para la implementación de la consulta son los siguientes:

- Durante el horario de atención, la consulta de los pacientes sospechosos de dengue en clínicas o EBAIS contará con una preconsulta y triaje realizado por el centro de atención.
- Se mantendrá coordinación permanente con los servicios de emergencias de los centros hospitalarios para la referencia y contrarreferencia de pacientes que cumplan con los criterios de atención hospitalaria.
- Se contará con los recursos mínimos necesarios para la evaluación de los pacientes (Anexo IX, Insumos mínimos necesarios para consulta de dengue).
- Se atenderá a todos aquellos pacientes en control ambulatorio sospechosos de dengue, sin criterios de atención hospitalaria.
- Los servicios que no cuenten con atención en días feriados o fines de semana referirán a los pacientes al correspondiente establecimiento de salud para su control durante estos días, si es necesario.
- El paciente captado en un servicio de emergencia y sin criterios de atención intrahospitalaria será referido al primer nivel de atención correspondiente para su control ambulatorio.

El médico deberá llenar, en el EDUS, la hoja de evolución diaria del paciente ambulatorio.

- El manejo de estos pacientes es ambulatorio y se realiza en el primer nivel de atención (EBAIS), para lo cual no se requiere tecnología avanzada ni instalaciones de gran complejidad [1]. Sin embargo, es indispensable que el personal de salud esté capacitado y sensibilizado acerca de la enfermedad, su manejo y el riesgo de complicaciones.

En el grupo A, se incluye a los pacientes que cumplen con la definición clínica de **caso sospechoso de dengue**, pero que, el día que son atendidos, no cumplen con los criterios para hospitalización.

En la primera consulta médica, se lleva a cabo una anamnesis, un examen físico completo, un hemograma y otros análisis, de acuerdo al criterio médico o en caso de que el paciente con dengue presente alguna comorbilidad.

El tratamiento se realiza en el hogar; no obstante, los pacientes deben tener un seguimiento diario, ya sea presencial o mediante visitas domiciliarias, según el criterio médico, durante la fase febril y hasta 48 horas después del descenso de la fiebre sin el uso de antipiréticos.

En estos pacientes, se recomienda un esquema de hidratación oral intenso para disminuir la progresión a formas graves y prevenir la ocurrencia de complicaciones por esta enfermedad. La hidratación intensa se realiza con sales de rehidratación oral. Se debe tener presente que la deshidratación es una complicación de la fase febril del dengue. La hidratación oral intensa podría prevenirla, y mejorar la evolución del paciente al mantener un adecuado volumen plasmático circulante [3].

Se requiere que cada establecimiento cuente con un **plan de educación al paciente** para ser aplicado por el personal médico y por todo el equipo de salud y, en el caso de los niños, a sus padres o acompañantes. Este plan debe abordar los siguientes aspectos:

- Enfermedad que presenta y las fases de evolución.
- Importancia de no automedicarse.
- Necesidad de mantener una hidratación oral intensa en la fase febril para reducir las hospitalizaciones [3].
- Importancia de reconocer los signos de alarma y de consultar urgente al servicio de salud más cercano para prevenir que la enfermedad progrese a una forma grave [3].
- Explicar que un hemograma y un recuento de plaquetas diario no es necesario ya que un paciente con dengue puede sangrar, aunque tenga un conteo plaquetario normal.
- Instruir al paciente sobre la importancia de mosquitero y repelente para evitar que otras miembros de la familia se enfermen.
- Recomendar a los familiares o acompañantes del paciente que busquen y eliminen los criaderos de mosquitos en la casa y sus alrededores.

Las siguientes son las indicaciones que se le deben dar al paciente

- Mantener reposo absoluto en cama.

- Seguir una dieta normal y sin irritantes gástricos, así como el consumo de líquidos claros.
- Consumir sales de rehidratación oral. En adultos sanos, se recomienda la ingesta de hasta 3000 mL/día. En pacientes pediátricos, se utiliza la fórmula de Holliday & Segar más un 5%. Esta fórmula consiste en administrar 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 y 1 mL por kilogramo de peso corporal adicional por hora. Se pueden utilizar vasos para contabilizar la ingesta de líquidos [3].
- No interrumpir la lactancia materna en niños lactantes.
- Educación sobre signos de alarma.
- Manejo sintomático inicial (solo si el paciente tiene fiebre):
  - Niños: paracetamol VO a la dosis de 10mg/kg cada 6 h. Dosis máxima diaria 60mg/kg.
  - Adultos: paracetamol VO a la dosis de 500 mg cada 6 h [3].

En pacientes con contraindicación, o que no respondan al tratamiento con paracetamol, se sugiere el uso de metamizol VO. La dosis sugerida es de 10 mg/kg cada 6 h, de acuerdo con el criterio médico. Para adultos, la dosis recomendada es de 500 mg cada 6 h, de acuerdo con el criterio médico, excepto en el caso de embarazadas. [3] (Anexo VIII, Algoritmo manejo de pacientes con DSSA Grupo A y B1).

No hay pruebas confiables que certifiquen la seguridad en el manejo sintomático inicial del paciente con AINE y AAS, por lo que no se deben utilizar estos medicamentos [3].

El uso de esteroides no ha mostrado ningún beneficio en la evolución del dengue; sin embargo, en pacientes que los están tomando por un tiempo prolongado, no hay razón para suspenderlo [3]. No se recomienda la administración de medicamentos intramusculares [1]. No se deben administrar antibióticos en la fase febril del paciente con dengue, excepto que haya evidencia de un proceso infeccioso documentado además del dengue.

### Laboratorio clínico

Debe realizarse al menos un hemograma completo al inicio y otro al dar de alta de la consulta ambulatoria al paciente (variable según el criterio médico).

No es necesario confirmar el diagnóstico de dengue para iniciar el manejo de un paciente con DCSA.

En casos de dengue, las pruebas moleculares (RT-PCR) se utilizan como apoyo a la vigilancia epidemiológica y al diagnóstico diferencial y no como requisito para iniciar el manejo clínico [19].

### Seguimiento

El paciente debe ser manejado en forma ambulatoria con control cada 24 horas para evaluar los siguientes aspectos:

- Evolución de la enfermedad: interrogar sobre cantidad de líquido ingerido y excreta (informar las veces que orina) así como la ingesta de alimentos. En el caso de los niños, se debe consultar a la madre si ha observado algún cambio negativo o la presencia de al menos un signo de alarma.
- Signos vitales: pulso, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, temperatura, tiempo de llenado capilar, presión arterial, presión arterial media en adultos y presión de pulso en niños.
- Si durante alguna de las consultas de control se detecta al menos un signo de alarma (o que el paciente no tolera los líquidos orales o que la producción de orina ha disminuido), se clasifica el caso como DCSA y se maneja como paciente del Grupo B2. Por lo tanto, se debe referir de inmediato al hospital más cercano. Si la distancia al hospital es mayor de 30 minutos, se debe iniciar con el manejo del caso según algoritmo de DCSA. (Anexo X, Algoritmo manejo de DCSA en niños o adultos sanos Grupo B2 o Anexo XI, Algoritmo manejo del DCSA con comorbilidad o adulto mayor Grupo B2).

## **Criterios de alta de la consulta ambulatoria en el primer nivel de atención**

Para dar el alta de la consulta ambulatoria en el primer nivel de atención, el paciente debe cumplir con todos los siguientes criterios clínicos y de laboratorio:

- Permanecer 48 h afebril sin el uso de antipiréticos.
- Tener mejoría del estado clínico (bienestar general, buen apetito, estado hemodinámico normal, diuresis normal o aumentada, sin dificultad respiratoria y sin evidencia de sangrado).
- Presentar un hemograma con tendencia ascendente del recuento de plaquetas y un hematocrito estable.

### **IMPORTANTE**

**En los pacientes de manejo ambulatorio sin signos de alarma y en condiciones de estabilidad hemodinámica, NO SE DEBEN aplicar sueros intravenosos parenterales. De existir un criterio médico para indicar líquidos parenterales a un paciente con DSSA, debe ser trasladado al hospital de referencia.**

## **Manejo de situaciones poco frecuentes en el primer nivel de atención**

Si un paciente llega al primer nivel con datos de inestabilidad (niños con aumento de la frecuencia cardíaca y adultos con presión arterial media menor de 70 mmHg y frecuencia cardíaca mayor de 100 mmHg), se debe proceder de inmediato con la canalización de una vía de grueso calibre y su estabilización antes de su traslado al hospital más cercano (Anexo XII, Algoritmo manejo de líquidos intravenosos en paciente sano niño o adulto con DG por choque hipovolémico. GRUPO C, Anexo XIII, Algoritmo manejo de líquidos intravenosos en pacientes con comorbilidad o adulto mayor con DG por choque hipovolémico. GRUPO C y Anexo XIV, Algoritmo manejo de líquidos intravenosos en embarazada con DG por choque hipovolémico. GRUPO C).

## **Unidad de atención del dengue (UAD)**

Es necesario reorganizar la atención si ocurre un incremento de casos de dengue que comprometa la capacidad de atención de los pacientes con patologías atendidas en el servicio de emergencias y que ponga en riesgo de complicaciones al paciente con dengue. Se deben instalar

unidades provisionales que puedan ser ubicadas en espacios libres y que cuenten con condiciones adecuadas para proporcionar atención y garantizar seguridad al paciente y al personal [1].

La UAD se abrirá una vez que la Comisión de Vigilancia Epidemiológica local emita un criterio técnico y epidemiológico y se realice un análisis administrativo de los planes de contingencia por parte de la Dirección Médica. Esta unidad se ubicará en un espacio físico del hospital dotada con los recursos humanos, insumos y equipos incluidos en el plan local de contingencia.

La UAD contará con lo siguiente:

- Espacio físico con áreas separadas para adultos y pacientes pediátricos, cada una con su propio servicio sanitario y ducha. Además, se dispondrá de servicio sanitario para el personal de salud. El lugar debe ser exclusivo para hospitalizar pacientes con dengue, estar protegido con puertas y ventanas de cedazo y se debe garantizar que no existen criaderos de mosquitos en el hospital ni sus alrededores.
- Equipo, insumos y fármacos necesarios para la atención de los pacientes (Anexo IX).
- Personal de salud (médico, personal de enfermería o auxiliar de enfermería, asistente de pacientes exclusivos) capacitado y sensibilizado en el abordaje del paciente con dengue, distribuidos en turnos durante las 24 horas. La cantidad de personal de salud dependerá del número de pacientes de los grupos B1 y B2.
- Disponibilidad para realizar interconsultas a médicos especialistas, profesionales en trabajo social, educación en salud, farmacia y laboratorio, así como contar con servicio de apoyo para el aseo y nutrición, etc., de acuerdo a la necesidad.

Se nombrará un coordinador médico experto en dengue [17] con las siguientes funciones:

- Unificar el manejo clínico médico de acuerdo al protocolo de manejo.
- Capacitar al personal de reciente contratación para trabajar en la UAD.
- Evaluar en forma continua todo el proceso de atención de los pacientes.
- Identificar y corregir oportunamente las debilidades en el manejo.

- Atender consultas telefónicas sobre el manejo de los pacientes.
- Realizar las gestiones técnicas y administrativas.
- Socializar la información epidemiológica con los médicos.
- Analizar los expedientes de pacientes ingresados con diagnóstico de DCSA, que evolucionaron a DG, para detectar debilidades que pudieron haber influido e implementar de inmediato un plan que garantice que no se repita la situación.

Todo ingreso de pacientes deberá contar con su respectiva historia clínica, examen físico completo y muestra de sangre para estudio, según comorbilidad y pruebas moleculares (RT-PCR) de acuerdo a la indicación de vigilancia epidemiológica y no como requisito para iniciar el manejo clínico. [19].

El médico de la UAD hará una nota médica al ingreso de cada paciente que incluirá:

- Día de evolución (el primer día de la enfermedad o día en que inicia la fiebre).
- Fase de evolución (febril, crítica o de recuperación).
- Descripción de los síntomas presentes.
- Detalle sobre la presencia de alguno de los signos de alarma.
- Datos del examen físico y los signos vitales: temperatura corporal, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, presión arterial, presión arterial media, tiempo de llenado capilar en niños y adultos, peso corporal en kilogramos y talla o estatura en centímetros.
- Hallazgos de la exploración física completa, incluido el estado de conciencia, la auscultación pulmonar y la exploración abdominal (en busca de dolor abdominal intenso y continuo, o hepatomegalia NO se recomienda percutir al paciente).
- Resultados de exámenes de laboratorio en pacientes sanos. Deberán incluir al menos un hemograma completo, un examen de orina y otros, de acuerdo al criterio médico.
- Resultados de exámenes de gabinete, según criterio médico. Es importante mencionar que, en un paciente que presente al menos un signo de alarma, no siempre se encuentran hallazgos de extravasación en el ultrasonido. Por esta

razón, estos estudios de gabinete no determinan el manejo clínico de un paciente con al menos un signo de alarma.

- Indicaciones médicas de acuerdo al algoritmo de manejo del grupo B1 o B2.
- Indicaciones para el personal de enfermería en cuanto a la curva febril, vigilancia por signos de alarma, frecuencia del monitoreo, hidratación oral o líquidos IV e ingesta y excreta de acuerdo al algoritmo de manejo grupo B1 o B2.

### **Nota médica de evolución**

Cada día el médico de turno resume los más importantes hallazgos anotando los siguientes datos:

- Fecha y hora.
- Número de días en que permanece febril.
- Las horas sin fiebre y sin necesidad de antipiréticos para el paciente afebril.
- Fase de evolución.
- Signos vitales.
- Condición hemodinámica.
- Nuevos hallazgos en el examen físico.
- Plan de tratamiento y el tiempo en que se debe evaluar de nuevo.
- Indicaciones de enfermería según el grupo de tratamiento.

En los pacientes del grupo B2, debe existir una nota de evaluación de su condición hemodinámica cada hora durante el tiempo que dura la extravasación (de 24 a 48 horas después de que se detectó uno o más signos de alarma), además de anotar la cantidad y el tiempo a pasar los líquidos parenterales. Se debe tomar en consideración que, durante las horas en que el paciente está extravasando, no tiene apetito; una vez que deja de extravasar, el paciente recupera el apetito y ya no es necesario continuar con líquidos intravenosos [1].

En el caso de los pacientes afebriles que no están tomando antipiréticos, se anotará el día de probable egreso (es decir, 48 horas después de que la fiebre haya cedido, si el paciente cumple los criterios de egreso). Todo esto con el objetivo evitar estancias prolongadas y lograr un uso racional de la UAD.

La paciente embarazada con DSSA, ingresada a la UAD o al Servicio de Obstetricia, debe ser valorada la condición del binomio madre /hijo(a) según se anotó en el apartado de dengue en la paciente embarazada al ingreso y en cada turno del médico obstetra y del personal de enfermería obstétrica.

Debe de gestionarse el traslado a la UCI de todo paciente que presente inestabilidad hemodinámica y que no logre estabilizarse con tratamiento inicial según el algoritmo de manejo del DG.

### **Manejo del DSSA con criterios de hospitalización (Grupo B1)**

Este grupo incluye pacientes que, según la evidencia, a pesar de no presentar extravasación, tienen riesgo de complicaciones graves si llegaran a extravasar. Por lo tanto, deben ser hospitalizados desde la primera vez que son atendidos. Los pacientes con DSSA con criterios de hospitalización son los siguientes:

- Embarazadas.
- Adultos con insuficiencia renal o coagulopatías.
- Niños o adultos con comorbilidad descompensada.
- Pacientes con riesgo geográfico que hace imposible su control ambulatorio diario en el primer nivel de atención. Estos pacientes tienen un riesgo mayor de fallecer por dengue [18].
- Pacientes sin apoyo familiar o en riesgo social que impida un control ambulatorio diario.

#### Consideraciones adicionales:

Otros factores que pueden determinar la necesidad de hospitalización de los pacientes con dengue incluyen: la presencia de otras comorbilidades distintas de las descritas anteriormente, los extremos de la vida y las condiciones sociales o ambientales. Deberá individualizarse la decisión de hospitalizar pacientes con estas condiciones. [3].

Si aún no está habilitada la UAD, el manejo de estos pacientes se llevará a cabo en las camas asignadas para pacientes con dengue en las salas de Pediatría, Medicina Interna y Obstetricia.

El objetivo de hospitalizar a este grupo de población es detectar oportunamente la aparición de al menos un signo de alarma para iniciar de inmediato el manejo de acuerdo al respectivo algoritmo de DCSA grupo B2 (Anexo VIII), además de mantener estable al paciente con comorbilidad.

Las siguientes son indicaciones que el médico debe anotar en el expediente médico:

- Signos vitales: pulso, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, temperatura y presión arterial cada 4 horas.
- Curva de temperatura.
- Reporte de desaparición de la fiebre sin necesidad de antipirético.
- Aparición de al menos un signo de alarma.
- Ingesta y excreta por turno.
- Dieta corriente sin irritantes gástricos y consumo de, líquidos claros, o según la comorbilidad.
- Indicaciones necesarias para compensar las comorbilidades descompensadas.
- Hidratación oral abundante con sales de rehidratación oral. En adultos sanos se recomienda la ingesta de hasta 3000 mL/día, en el paciente con comorbilidad, la hidratación se realizará de acuerdo a criterio médico según comorbilidad. En pacientes pediátricos, se utiliza la fórmula de Holliday & Segar más un 5%. Esta fórmula consiste en administrar 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 y 1 mL por kilogramo de peso corporal adicional por hora. Se pueden utilizar vasos con cuantificación de volumen o planillas para contabilizar la ingesta de líquidos. [3].
- Tratamiento sintomático o medios físicos: **Solo si el paciente tiene fiebre.** Se puede utilizar el antipirético paracetamol a la dosis usual, excepto en pacientes con alteración de la función hepática, en cuyo caso se debe utilizar metamizol. Ambos fármacos deben administrarse vía oral si el paciente presenta fiebre. Se puede elegir entre paracetamol oral a 10mg/kg cada 6 h o metamizol oral 10 mg /kg cada 6 h en niños mayores de 1 año, según el criterio médico [3].

El personal de enfermería en cada turno debe preguntar al paciente, o de ser necesario a su acompañante, si se ha presentado al menos un signo de alarma y si se están ingiriendo las sales de hidratación oral, también debe reportar de inmediato al médico algún cambio. [3].

Los **NEONATOS** requieren un monitoreo continuo. Además, se recomienda considerar la administración de líquidos intravenosos de mantenimiento continuo desde el ingreso debido a la dificultad de detectar los signos de alarma y al rápido progreso al choque en esta población.

La **EMBARAZADA** debe ser hospitalizada en la sala de obstetricia o en la UAD para manejo por un equipo multidisciplinario que incluya médicos, un especialista en obstetricia, personal de enfermería obstétrica y con experiencia en tratamiento del dengue. En esta paciente, de ser posible, se debe evitar que el parto ocurra mientras presenta dengue, para prevenir las complicaciones que surgen si progresa a DCSS. Para su manejo, se debe realizar lo siguiente:

- Monitoreo fetal cada 8 horas.
- Valoración del útero inhibición según criterio del especialista en obstetricia.
- Valoración de maduración pulmonar.
- Indicación de paracetamol solo tienen caso de fiebre, y de acuerdo con el criterio médico, a la dosis de 500 mg cada 6 h VO. No se recomienda el uso de metamizol en la paciente embarazada.
- No se recomienda utilizar AINE por el riesgo de sangrado [3].

**El paciente que no ingiere líquidos por vía oral y no presenta signos de alarma, se debe iniciar con líquidos intravenosos. Se debe reiniciar la vía oral tan pronto sea posible, siempre que no haya signos de alarma.**

El **PACIENTE PEDIÁTRICO** debe recibir líquidos IV, solución isotónica. según la fórmula de Holliday-Segar para pacientes pediátricos.

Los **ADULTOS JÓVENES** deben recibir líquidos IV, solución isotónica, a la dosis de mantenimiento 3 mL/kg/hora.

Los **ADULTOS MAYORES Y/O ADULTOS CON COMORBILIDAD** deben recibir líquidos IV solución isotónica según requerimientos basales. Sin embargo, cada paciente debe ser evaluado individualmente de acuerdo al criterio del especialista, por el riesgo de sobrecarga de líquidos.

Los **EXÁMENES DE LABORATORIO CLÍNICO** se indican según el criterio médico y la comorbilidad del paciente. Se debe efectuar al menos un hemograma completo al inicio y al egreso. La decisión de realizar punciones innecesarias para exámenes de laboratorio diario debe ser justificada, valorando el riesgo de infecciones frente al beneficio, ya que el paciente, al presentar leucopenia tiene riesgo mayor riesgo de infecciones.

**Ante la presencia de al menos un signo de alarma durante la evolución, se clasifica el caso como DCSA y debe manejarse como Grupo B2. Consulte el Anexo X, Algoritmo manejo de DCSA en niños o adultos sanos Grupo B2 o el Anexo XI, Algoritmo manejo del DCSA con comorbilidad o adulto mayor Grupo B2.**

## **Criterios de egreso para pacientes hospitalizados**

Para el egreso de pacientes hospitalizados, se debe cumplir con todos los criterios clínicos y de laboratorio:

- 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 y sin evidencia de sangrado).
- Tendencia ascendente del recuento de plaquetas.
- Hematocrito estable, sin líquidos intravenosos.

### **IMPORTANTE:**

**Se debe gestionar el traslado al servicio respectivo del paciente que cumpla criterios de egreso para dengue, pero que, no obstante, requiera continuar un tratamiento para su comorbilidad o alguna infección adquirida en el hospital o por su condición de embarazo, ya que la prioridad es disponer de camas exclusivas para pacientes con dengue.**

Al dar el egreso a una embarazada con dengue, se debe referir para continuar con el control del embarazo o posparto. El neonato debe ser referido a la consulta de Pediatría, y se debe proporcionar un amplio plan educativo a la madre sobre el riesgo de enfermarse de dengue y de evolucionar a DCSA.

## **Manejo del DCSA (Grupo B2)**

En este grupo se incluye a los pacientes sospechosos de dengue con al menos un signo de alarma. El objetivo esencial es iniciar la hidratación parenteral para prevenir la evolución a DG por extravasación [3]. Una vez valorado en el triaje, el paciente debe iniciar el manejo en un tiempo menor de 30 minutos, ya sea en un servicio de emergencias o en las camas de hospitalización.

En el contexto de epidemia, la intervención puede implementarse en las UAD con el objetivo de reducir la saturación de los servicios de emergencias y el ingreso a las salas de cuidados intensivos [3]. La hidratación parenteral precoz es, posiblemente, la única medida efectiva para evitar la evolución a enfermedad grave y muerte [3].

La baja sensibilidad de las pruebas rápidas o inmunocromatográficas puede producir errores en la confirmación (falsos negativos), lo que a su vez podría inducir al médico a cometer errores que pongan en riesgo la vida del paciente.

Otros exámenes de laboratorio clínico se realizan de acuerdo con el criterio médico.

En el manejo del DCSA, se emplea la solución isotónica. Para el cálculo de la dosis de solución cristalinoide intravenosa, se utiliza el peso ideal.

La dosis inicial en el paciente sano (niño, adulto, embarazada) es de 10 mL/ Kg, mientras que para el paciente con comorbilidad (niño, adulto, embarazada) y/o adulto mayor es de 5 mL/Kg.

## **Posibles respuestas a la dosis inicial de líquidos en el DCSA**

Una vez administrada la dosis inicial durante una hora, las dos posibles respuestas en el paciente son:

### **1) Respuesta más frecuente.**

El paciente refiere una desaparición progresiva de los signos de alarma. La mejoría clínica está dada por todos los siguientes criterios:

- Desaparición progresiva de los signos de alarma.
- Remisión progresiva de la sintomatología general.
- Signos vitales estables.
- Diuresis normal o aumentada.
- Estabilidad hemodinámica.

Ante esta respuesta, se debe continuar con la disminución de la dosis de líquidos y realizar una valoración horaria del paciente para garantizar que no progresará al choque durante el tiempo que dure la extravasación una vez detectados los signos de alarma.

**Criterios para identificar que el DCSA dejó de extravasar:**

- Han pasado un máximo de 48 horas desde el inicio de los signos de alarma.
- El paciente está asintomático, tiene buen apetito, diuresis normal o aumentada y presenta estabilidad hemodinámica (1). En esta condición, se deben suspender los líquidos IV, para evitar una sobrecarga de volumen.

**2) Respuesta menos frecuente.**

El paciente refiere que los signos de alarma persisten. En este caso, se puede repetir la dosis inicial administrada en una hora hasta dos veces más, siempre que la evaluación hemodinámica garantice que el paciente no está sobrecargado de líquidos. En presencia de inestabilidad hemodinámica el paciente debe ser clasificado como DG, grupo C y aplicar el algoritmo respectivo.

**Manejo DCSA en pacientes sanos (niño, adulto, embarazada) (Grupo B2)**

- Iniciar hidratación con solución isotónica a una dosis de 10 mL/kg utilizando el peso ideal y administrarla en una hora en el **servicio de emergencia**.
- Reevaluar. Si se cumplen todos los criterios de mejoría clínica **y no hay sobrecarga de líquidos**, continuar manejo en sala de hospitalización o en la unidad de dengue con monitoreo de signos vitales y valoración médica del paciente cada hora, registrando la información en la hoja de monitoreo.
- Se podrá reducir el goteo de los líquidos intravenosos de manera gradual a 5-7 mL/kg/h por 2 a 4 horas y realizar un monitoreo del paciente cada hora.
- Reevaluar al paciente **s los signos vitales están normales y no hay sobrecarga de líquidos**, reducir el goteo a 3 -5 mL/kg/h por 2 a 4 horas, siempre manteniendo un monitoreo del paciente cada hora.
- Reevaluar al paciente **si los signos vitales están normales y no hay sobrecarga de líquidos**, reducir el goteo a 2 mL/kg/h, manteniendo un monitoreo cada

hora hasta 48 horas después de haberse detectado los signos de alarma. Anotar toda la información en la hoja de registro respectiva (Anexo X, Algoritmo manejo de DCSA en niños o adultos sanos Grupo B2).

- Los pacientes con DCSA que continúan sintomáticos, aunque están hemodinámicamente estables luego de la primera carga de líquidos, deben continuar manejo en emergencias. Se puede administrar una segunda carga de solución cristaloide de 10 mL/kg en 1 hora. Si al reevaluar al paciente después de la segunda carga aún no hay mejoría clínica y no hay sobrecarga de volumen, se puede administrar una tercera carga de solución cristaloide de 10 mL/kg en 1 hora.
- Si el paciente cumple con los criterios de mejoría clínica después de la segunda o tercera carga de solución cristaloide, se deben reducir los líquidos intravenosos de manera gradual, manteniendo un monitoreo del paciente cada hora hasta 48 horas después de haberse detectado los signos de alarma y anotando en la hoja de registro respectiva.
- En ausencia de respuestas tras el tercer bolo, deberá ser revalorada cuidadosamente su condición hemodinámica y ser reclasificado realizando un POCUS para determinar si la vena cava inferior está colapsada, lo que indicaría la necesidad de aumentar la cantidad de líquidos en pacientes que evolucionaron como DG con choque o si está dilatada debido a sobrecarga de líquidos [9]. El manejo debe ser en UCI.

### **Manejo de DCSA con comorbilidad y /o adulto mayor (Grupo B2)**

Antes de iniciar el manejo, se debe valorar la condición clínica para el inicio de bolos. Los pacientes cardiopatas deben estar compensados de su insuficiencia cardiaca. Se deben seguir los siguientes pasos:

- Iniciar la hidratación con solución cristaloide (Hartman o solución salina normal 0.9%): a una dosis de 5 mL/kg utilizando el peso ideal y administrar en una hora en el **servicio de emergencia**.
- Reevaluar al paciente. Si están presentes **todos los criterios de mejoría clínica y no hay sobrecarga de líquidos**, continuar el manejo en la sala de

hospitalización o unidad de dengue, con monitoreo de signos vitales y valoración médica del paciente cada hora, anotando los datos en hoja de monitoreo.

- Se podrá reducir el goteo de los líquidos intravenosos de manera gradual a 4 mL/kg/h por 2 a 4 horas y realizar un monitoreo cada hora al paciente.
- Si al reevaluar nuevamente al paciente **los signos vitales están normales y no hay sobrecarga de líquidos,** reducir el goteo a 3 mL/kg/h por 2 a 4 horas, siempre manteniendo un monitoreo cada hora al paciente.
- Si al reevaluar nuevamente al paciente **los signos vitales están normales y no hay sobrecarga de líquidos,** reducir el goteo a 2 mL/kg/h manteniendo un monitoreo cada hora por un tiempo de hasta 48 horas después de haber detectado los signos de alarma, anotando los datos en la hoja de registro respectiva. (Anexo XI, Algoritmo manejo del DCSA con comorbilidad o adulto mayor Grupo B2).
- Si el paciente continúa sintomático, aunque hemodinámicamente estable luego de la primera carga de líquidos, se debe **continuar el manejo en urgencias** y administrar una segunda carga de solución cristaloides de 5 mL/kg en 1 hora. Si al reevaluar al paciente después de la segunda carga, este persiste sin mejoría clínica y **no hay sobrecarga de volumen,** se podrá pasar una tercera carga de solución cristaloides de 5 mL/kg en 1 hora.
- En ausencia de respuesta a este tercer bolo, deberá ser cuidadosamente revalorada la condición hemodinámica del paciente y reclasificado. Se puede realizar un POCUS para evaluar el estado hemodinámico del paciente [9]. En presencia de una vena cava colapsada, se debe aumentar la cantidad de líquidos, ya que el paciente ha evolucionado a DG con choque. Sin embargo, es necesario evaluar la fracción de eyección para elegir fármacos inotrópicos positivos que mejoren la fracción de eyección y permitan el empleo de líquidos durante el tiempo que dura la extravasación, por lo que el manejo debe realizarse en la UCI.
- Si el paciente presenta mejoría clínica después de la segunda o tercera carga de solución cristaloides de 5 mL/kg, se debe reducir gradualmente la

administración de líquidos intravenosos a 4 mL/kg/h por 2 a 4 horas, con monitoreo del paciente cada hora.

- Si al reevaluar al paciente nuevamente se observa mejoría clínica, se debe reducir el goteo a 3 mL/kg/h por 2 a 4 horas, siempre manteniendo el monitoreo cada hora.
- Si al reevaluar nuevamente al paciente hay mejoría clínica, se debe reducir el goteo a 2 mL/kg/h y mantener esta dosis durante el tiempo que dure la extravasación, con **monitoreo horario**.

**El paciente que cumple con todos los criterios clínicos y de laboratorio ya mencionados puede ser egresado, no necesita continuar en control ambulatorio excepto criterio médico.**

### **Manejo del DG con choque por extravasación (Grupo C)**

El DG es un problema de salud importante en América Latina, siendo los niños los más afectados [18]. En el Grupo C se incluye al paciente en peligro inminente de muerte, ya sea por presentar una complicación que, de no tratarse adecuadamente puede ser mortal, o por no responder al tratamiento convencional. Las formas graves de dengue se definen por uno o más de los siguientes criterios:

- 1) Choque o dificultad respiratoria debido a extravasación de plasma. Esta es la forma más frecuente de DG y puede prevenirse con un tratamiento oportuno al detectar uno o más signos de alarma.**
- 2) Sangrado que pone en riesgo la vida del paciente.**
- 3) Compromiso grave de órganos (miocarditis, hepatitis, encefalitis etc.) [1].**

En esta infección viral, no circulan lipopolisacáridos, por lo que el choque no presenta una fase caliente como en sepsis bacteriana. El choque en dengue es netamente hipovolémico, al menos en su fase inicial. La permeabilidad vascular súbita y descontrolada de líquidos de la microvasculatura induce a una apoptosis transitoria al afectar el endotelio, entre otras causas, por la acción de citoquinas. Esta es la característica fisiopatológica más relevante en el dengue y la que lo distingue de las demás infecciones virales [1].

La hipovolemia en el dengue se debe a una reducción del volumen intravascular (precarga reducida) causada por un aumento de la permeabilidad vascular. Sin un tratamiento oportuno, esta condición puede evolucionar a un choque [1]. Dado que el choque es un estado fisiopatológico dinámico e inestable, caracterizado por una perfusión tisular inadecuada, un diagnóstico oportuno y un tratamiento agresivo pueden prevenir la progresión a falla de múltiples sistemas orgánicos y muerte [8].

Los niños pueden compensar la disfunción circulatoria principalmente al aumentar la frecuencia cardíaca. La vasoconstricción compensatoria suele ser tan pronunciada, que la presión arterial sistémica puede mantenerse dentro del rango normal, a pesar de un compromiso circulatorio significativo. En consecuencia, la hipotensión es un hallazgo muy tardío y de mal pronóstico. **De tal forma que el descenso de la presión arterial media en el niño, en función de su edad y sexo, indica un estadio avanzado de choque.**

El desafío para el médico general es reconocer tempranamente a los niños en choque, antes de que desarrollen hipotensión. Esto se logra detectando la taquicardia y los signos de hipoperfusión de órganos, como cambios en la piel (tiempo de llenado capilar mayor de 2 segundos) y disminución de la producción de orina [6].

Durante la etapa inicial del choque, el paciente se mantiene consciente y orientado, con la presión arterial sistólica normal. La taquicardia actúa como un mecanismo de compensación, además de vasoconstricción periférica, con reducción de la perfusión cutánea, lo que da lugar a extremidades frías y un retraso en el tiempo de llenado capilar de entre 3 a 5 segundos mientras que la frecuencia respiratoria se mantiene normal. En el estadio más avanzado del choque, ambas presiones descienden hasta desaparecer de modo abrupto. La hipoxia, la acidosis metabólica, la falla multiorgánica, la coagulopatía de consumo y el sangrado significativo hacen difícil el abordaje. Por esta razón, la causa más frecuente de muerte por dengue en el mundo es el choque [1].

En el manejo inicial del choque por dengue, se recomienda el uso de cristaloides en lugar de coloides. Es conveniente que la reanimación se realice en un entorno controlado, con evaluación constante de los parámetros hemodinámicos para determinar si la respuesta fue adecuada [3]. El uso de coloides no se recomienda debido al riesgo de reacciones alérgicas, al aumento de la necesidad de reemplazo renal, así como al mayor costo y posibilidad de disponibilidad [3].

## **Manejo**

El paciente ingresado en el área de choque de emergencias para estabilización y posterior ingreso a UCI debe seguir el siguiente manejo inicial:

- Valoración de vía aérea, respiración y circulación (ABC).
- Oxigenoterapia, en caso necesario.
- Aseguramiento de una vía intravenosa periférica de grueso calibre adecuada para la edad.
- Monitoreo de signos vitales continuo hasta lograr la estabilización.
- Valoración de la respuesta tras cada administración de bolos de líquidos, de su estabilidad hemodinámica, de la mejora en la perfusión, del aumento de la presión arterial, de la frecuencia cardíaca, de la frecuencia respiratoria, del aumento de la diuresis y de la mejoría del estado mental.
- Valoración de la posibilidad de complicaciones, como edema pulmonar, durante y después de la reanimación con líquidos.
- Registro del monitoreo del paciente.

El suero utilizado es solución isotónica y la dosis se debe calcular según el peso ideal. La única diferencia es la dosis de solución cristaloide isotónica utilizada es la siguiente:

- Paciente sano (niño o adulto): la dosis de inicio es 20 mL/ Kg.
- Embarazada: la dosis de inicio es 10 mL/ Kg.
- Paciente adulto mayor y/o paciente con comorbilidad en el que se sospeche clínicamente de una patología que lo predisponga a una sobrecarga de líquidos, la dosis de inicio recomendada es de 250 mL.

## **Posibles respuestas a la dosis inicial de líquidos en choque por extravasación**

### **DG**

Las posibles respuestas al primer bolo en el paciente con choque por extravasación son las siguientes:

**1) La respuesta más frecuente es que el paciente se estabilice después del primer bolo.**

Esto generalmente ocurre en las etapas iniciales del choque. No obstante, la extravasación va a continuar, por lo que se debe continuar con líquidos intravenosos y valoración cada hora durante el tiempo que dure la extravasación, hasta 48 horas después de la aparición de los signos de alarma. Por lo tanto, es necesario un monitoreo hemodinámico continuo para evitar una de las dos principales complicaciones que pueden presentarse en el manejo de estos pacientes:

- Sobrecarga de líquidos.
- Progresión de nuevo al choque.

**2) La respuesta menos frecuente es que el paciente continúa en choque después del primer bolo.**

En este caso pueden administrarse dos o tres bolos de suero, siempre que el paciente **NO** tenga sobrecarga de líquidos. **Si persisten los signos de choque**, el manejo será de acuerdo al protocolo de terapia intensiva [5]. Sin embargo, se sugieren las siguientes recomendaciones:

- Realizar reanimación guiada con ultrasonido POCUS [21] para completar la evaluación hemodinámica con la medida del diámetro de la vena cava inferior (en niños de acuerdo a la edad, en adultos 29 mm y en embarazadas 30mm) y la fracción de eyección.
- Paciente sano (niño o adulto): la dosis de inicio es 20 mL/kg (Anexo XII).
- Embarazada: la dosis de inicio es 10 mL/kg (Anexo XIV).
- Paciente adulto mayor y/o paciente con comorbilidad en el que se sospeche clínicamente de una patología que lo predisponga a una sobrecarga de líquidos: la dosis de inicio recomendada es de 250 mL (Anexo XIII).
- Determinar la terapia farmacológica según los resultados del ultrasonido POCUS.
- Evaluar las condiciones médicas concomitantes y estabilizar la condición de base.
- Evaluar la acidosis persistente y el riesgo de hemorragia (oculta) y tratarlas.
- Si se requieren más bolos de solución cristaloides durante las próximas 24 horas, la velocidad y el volumen de cada bolo dependerán de la respuesta clínica y de los resultados del ultrasonido POCUS (Anexo XII, Algoritmo manejo

de líquidos intravenosos en paciente sano niño o adulto con DG por choque hipovolémico. GRUPO C).

## Condiciones para el traslado de un paciente con dengue

El paciente debe ser estabilizado antes y durante el traslado, el cual debe realizarse con la compañía de un médico y personal de enfermería. Además, se debe comunicar el traslado al servicio de emergencias del hospital de referencia.

### Manejo de líquidos en paciente sano con DG por extravasación (Grupo C)

- Administrar de inmediato un bolo de solución isotónica normal a la dosis de **20 mL/kg** lo más rápido posible en un intento de restaurar la perfusión tisular [4].
- Reevaluar: si desaparecen los signos de choque, continuar el empleo de líquidos a la dosis de 10 mL/kg/h por 1 a 2 horas, con **evaluación hemodinámica cada hora**.
- Reevaluar: si la evolución es satisfactoria, continua estable, reducir el goteo a razón de 5-7 mL/kg/h por 4 a 6 horas, con **evaluación hemodinámica** cada hora.
- Reevaluar: si la evolución es satisfactoria, reducir el goteo de 3-5 mL/kg/h por 2 a 4 h, con **evaluación hemodinámica** cada hora.
- Reevaluar: si la evolución es satisfactoria, reducir líquidos a 2 mL/kg/h y continuar con la **evaluación hemodinámica** cada hora durante el tiempo que dure la extravasación (de 24 a 48 horas una vez que aparecen los signos de alarma). (Anexo XII, Algoritmo manejo de líquidos intravenosos en paciente sano niño o adulto con DG por choque hipovolémico, GRUPO C)

**Si el paciente continúa en choque después del primer bolo de 20 mL/kg**, pueden repetirse dos o tres bolos de suero, siempre que el paciente **NO** tenga sobrecarga de líquidos. **Si persisten los signos de choque**, el manejo deberá ajustarse al protocolo de terapia intensiva [5] con las recomendaciones ya mencionadas.

## **Manejo de líquidos en paciente embarazada sana con DG por extravasación (Grupo C)**

Lo más frecuente es que con la administración inmediata de un bolo de solución cristaloide (Hartman o solución salina normal 0.9%), a una dosis de **10 mL/kg**, desaparezcan los signos de choque. En tal caso, el volumen de líquidos debe reducirse a 10 mL/kg/h por 1 a 2 horas, con una evaluación hemodinámica cada hora.

- Reevaluar: si la evolución es satisfactoria, reducir el goteo a razón de 5-7 mL/kg/h por 4 a 6 horas, con **evaluación hemodinámica cada hora**.
- Reevaluar: si la evolución es satisfactoria, reducir el goteo de 3-5 mL/kg/h por 2 a 4 h, con **evaluación hemodinámica cada hora**.
- Reevaluar: si la evolución es satisfactoria, reducir el goteo a 2 mL/kg/h, y continuar durante el tiempo que dure la extravasación (de 24 a 48 horas una vez que aparecen los signos de alarma). (**Anexo XIV, Algoritmo manejo de líquidos intravenosos en embarazada con DG por choque hipovolémico. GRUPO C**).

Si el paciente continúa en choque después del primer bolo de 10 mL/kg, pueden administrarse dos o tres bolos de suero adicionales, siempre que el paciente **NO** presente sobrecarga de líquidos [1] **Si persisten los signos de choque**, el manejo deberá ajustarse al protocolo de terapia intensiva, siguiendo las recomendaciones ya mencionadas [5].

## **Manejo de líquidos en adultos con comorbilidad y/o mayor con DG extravasación (Grupo C)**

En estos pacientes, el manejo debe individualizarse. No obstante, ante la sospecha de una disminución de la fracción de eyección, basada en la presencia de comorbilidades o en hallazgos clínicos en el adulto mayor, se recomienda utilizar una dosis de 250 mL (Anexo XIV, Algoritmo manejo de líquidos intravenosos en embarazada con DG por choque hipovolémico. GRUPO C).

En ausencia de la afectación, la dosis de los bolos debe ser individualizada, variando entre 5 mL/kg y 10mL/kg, según el criterio del médico especialista en geriatría. El manejo debe **seguir las indicaciones del Anexo XIII, Algoritmo manejo de líquidos intravenosos en pacientes con comorbilidad o adulto mayor con DG por choque hipovolémico. GRUPO C**.

- En el paciente con sospecha de disminución de la fracción de eyección administrar de inmediato un bolo de solución cristalóide (Hartman o solución salina normal 0.9%) de 250 mL en 15 a 30 minutos.
- Reevaluar: si desaparecen los signos de choque, reducir el volumen de líquidos a 5 mL/kg/h por 1 a 2 horas, con monitoreo constante de la condición hemodinámica del paciente.
- Reevaluar: si la evolución es satisfactoria, reducir el goteo a razón de 4 mL/kg/h por 4 a 6 horas, con monitoreo del paciente cada hora.
- Reevaluar: si la evolución es satisfactoria, reducir el goteo de 3 mL/kg/h por 2 a 4 horas, con monitoreo del paciente cada hora.
- Reevaluar: si la evolución es satisfactoria, reducir el goteo a 2 mL/kg/h, y se debe continuar durante el tiempo que dure la extravasación (de 24 a 48 horas una vez que aparecen los signos de alarma).

Si el paciente continúa en choque después del primer bolo de 250mL, puede requerir dos o tres bolos de suero, siempre que NO presente sobrecarga de líquidos. Si los signos de choque persisten, el manejo deberá seguir el protocolo de terapia intensiva [5] con las recomendaciones ya mencionadas.

## **Dengue grave con choque por extravasación que no responde a líquidos**

En algunos pacientes con DG con choque por extravasación, en quienes no se logra mejorar el estado hemodinámico a pesar del tratamiento con líquidos parenterales, se debe considerar la posibilidad de alguna hemorragia importante.

Ante una disminución súbita del hematocrito, se debe evaluar la necesidad de transfundir concentrado de glóbulos rojos repitiendo la transfusión si es necesario según la evolución del paciente. Además, es esencial evaluar la función de coagulación del paciente, incluyendo el tiempo de protrombina (TP), tiempo parcial de tromboplastina activada (TPTa) y el fibrinógeno.

Si el fibrinógeno es inferior a 100 mg/dL, se debe priorizar la transfusión de crioprecipitados (0,15 U/ kg o 1 U/10 kg). Si el fibrinógeno es superior a 100 mg y el TP y el TPTa están más de 1,5 veces por encima de los valores normales del control, se debe considerar la transfusión de plasma fresco congelado (10 mL/kg) en 30 minutos).

También se debe considerar la transfusión de plaquetas en caso de sangrado persistente no controlado, después del estado de choque, con factores de coagulación corregidos y con trombocitopenia y un tiempo de sangría mayor de 1,5 veces el normal [1]

## **Fármacos no indicados en el tratamiento del choque por dengue**

No existen evidencias confiables que sustenten el beneficio de los esteroides sistémicos en infusión y/o inmunoglobulinas sobre desenlaces clínicamente relevantes en pacientes con choque por dengue [3].

## **Otras formas de dengue grave**

### **Sangrado grave**

En ocasiones poco frecuentes, se puede presentar en el paciente una hemorragia masiva que pone en riesgo su vida, lo que se considera criterio de DG por sangrado. Esta condición no se debe a un choque refractario. Ese tipo de hemorragia también puede ser consecuencia de la administración de ácido acetil salicílico, antiinflamatorios no esteroideos o anticoagulantes [1].

### **Compromiso grave de órganos**

Los pacientes con dengue también pueden presentar complicaciones como falla hepática aguda, miocarditis, encefalitis o falla renal aguda, entre otras, incluso en ausencia de choque refractario con falla multiorgánica. El compromiso grave de órganos es un criterio para clasificar el caso como DG.

El cuadro clínico y el manejo son similares a los de otras causas. Por ejemplo, en el caso de la hepatitis fulminante por dengue, el paciente puede presentar ictericia, alteración de la función hepática y pruebas de coagulación alteradas, como el tiempo de protrombina. También puede haber un aumento significativo de las transaminasas a 10 o más veces su valor. Según su gravedad, se presenta hipoglucemia, hipoalbuminemia y alteraciones de la conciencia por encefalopatía hepática. [1].

La miocarditis por dengue se manifiesta principalmente mediante alteraciones en el ritmo cardíaco, inversión de la onda T y cambios en el segmento ST, además mediante disfunción ventricular, como la disminución de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo. Los biomarcadores cardíacos pueden estar elevados [1].

El compromiso grave del sistema nervioso central se manifiesta principalmente a través de convulsiones y trastornos de la conciencia. En las encefalitis por dengue, el estudio del líquido cefalorraquídeo puede revelar la presencia del virus o su antígeno NS1 [1].

Estas alteraciones graves en los órganos pueden ser de tal intensidad que pueden llevar al paciente a la muerte. Sin embargo, la mayoría de las defunciones por dengue ocurren en pacientes con choque grave, a veces complicado con edema pulmonar a menudo, debido a sobrecarga de líquidos [1].

## **Trombocitopenia en dengue**

La disminución de plaquetas es frecuente en dengue y, a diferencia de otras enfermedades, estas mantienen su actividad funcional eficiente [1]. Esta condición es transitoria y autolimitada en pacientes con DSSA y DCSA, a diferencia de los pacientes con DG asociado a choque con falla multiorgánica y coagulación intravascular diseminada.

Se recomienda no transfundir hemocomponentes (concentrado de plaquetas, plasma fresco congelado) a pacientes con dengue y trombocitopenia, independientemente del recuento plaquetario. Esta recomendación **NO** aplica a pacientes con sangrado o condiciones adicionales que predisponen al sangrado (por ejemplo, embarazo). En dichas situaciones debe considerarse la indicación de transfusión de hemocomponentes [3].

“Sin embargo, los pacientes con trombocitopenia marcada, cuyo recuento plaquetario puede llegar a menos de  $10.000 \text{ mm}^3$ , deben guardar reposo absoluto y tomar con ellos medidas para protegerlos de traumatismos y reducir el riesgo de sangrado” [1]. No se deben aplicar inyecciones intramusculares para evitar hematomas. Es importante recordar que las hemorragias en el dengue son multicausales y no exclusivamente por trombocitopenia.

## Complicaciones del dengue

### Hemorragias

El sangrado significativo generalmente se origina en el tracto digestivo superior y puede no detectarse por varias horas, hasta que ocurre la primera evacuación negruzca o melena.

En las mujeres adultas, puede presentarse un sangrado transvaginal. También puede presentarse hemorragia pulmonar o intracraneal, ambas de mal pronóstico [1].

La mayoría de las veces, las grandes hemorragias se presentan durante o después del choque, por lo cual se debe prevenir el choque o tratarlo eficaz y tempranamente para prevenir complicaciones de esa naturaleza [1]. Los pacientes con riesgo de hemorragia grave son aquellos con las siguientes características:

- Choque prolongado o resistente al tratamiento.
- Choque con hipotensión asociada a 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, entre ellas, la inyección intramuscular.

El paciente con dengue que tiene alguna enfermedad hemolítica de base corre el riesgo de hemólisis aguda con hemoglobinuria y podría necesitar transfusión de hemoderivados. Los pacientes con anemia por hematíes falciformes (anemia drepanocítica) que contraen dengue pueden tener una evolución muy tórpida y fatal [1].

Las hemorragias graves pueden manifestarse por:

- Hemorragia persistente en presencia de inestabilidad hemodinámica, independiente del nivel de hematocrito.
- Descenso del hematocrito después de la reanimación con líquidos, junto con inestabilidad hemodinámica.
- Choque persistente que no responde al tratamiento con líquidos consecutivos (tres bolos).
- Choque con disminución del hematocrito basal antes de la reanimación con líquidos [1].

La transfusión de glóbulos rojos empacados debe indicarse en cuanto se sospeche o se compruebe la presencia de hemorragia grave. Sin embargo, debe hacerse con cautela debido al riesgo de sobrecargar de líquidos al paciente. La recomendación es usar glóbulos rojos empacados en lugar de sangre completa.

En el dengue, la hemorragia generalmente se presenta después de un período de choque prolongado, precedida de extravasación de plasma, durante la cual los valores del hematocrito aumentan antes de que surja la hemorragia grave. Cuando se produce una hemorragia, el hematocrito cae y, como resultado, su nivel podría no ser tan bajo. Es arriesgado esperar que la hemoglobina de un paciente con dengue baje a 7 g/dL antes de indicar transfusión de glóbulos, como algunos recomiendan para otras situaciones no relacionadas con el dengue [1].

### **Recomendaciones para evitar sangrados en pacientes graves**

- Usar una sonda orogástrica de preferencia introducir una sonda nasogástrica, puede causar hemorragia grave y bloquear las vías respiratorias [1].
- Cateterizar la vejiga, una sonda bien lubricada minimiza el trauma durante su introducción [1].
- Colocar un catéter por vía femoral o periférica cuando sea indispensable y tomar la presión venosa central [1].
- Evitar al máximo la inserción de catéteres subclavios o yugulares, así como los procedimientos invasivos para el drenaje de volúmenes de plasma extravasados [1].

### **Insuficiencia respiratoria aguda en DG**

Los grandes derrames pleurales y la ascitis son una causa común de insuficiencia respiratoria aguda en el DG. Otras causas incluyen el edema pulmonar agudo y la acidosis metabólica por choque refractario.

Las siguientes son causas de insuficiencia respiratoria debida a sobrecarga de volumen:

- Administración rápida o excesiva de líquidos por vía intravenosa sin una evaluación constante de la hemodinámica, sobre todo en pacientes adultos.
- Uso incorrecto de soluciones polielectrolíticas hipotónicas en lugar de isotónicas.

- Administración de grandes volúmenes de líquido intravenoso a pacientes en los que hay un sangrado grave que no ha sido detectado.
- Transfusión inapropiada de plasma fresco o soluciones coloidales.
- Administración de líquidos intravenosos después de resuelta la extravasación de plasma (24 a 48 horas después de la disminución de la fiebre).
- Presencia de enfermedades concomitantes.
- En algunos pacientes. el dengue afecta la función renal, lo que se manifiesta en dificultad para reabsorber líquidos en el túbulo distal y en el trastorno de la función glomerular, o en ambas.

En el tratamiento de la sobrecarga de volumen en DG, además de la administración inmediata de oxígeno, es necesario considerar que el manejo varía según la fase de la enfermedad y el estado hemodinámico del paciente. Existen tres posibilidades con un manejo diferente [1]:

### **1) Fase de recuperación**

El paciente ha superado la fase crítica (después de 24 o 48 horas del descenso de la fiebre) y tiene una condición hemodinámica estable: se deben suspender los líquidos intravenosos y mantener una vigilancia estricta. Si es necesario, se debe administrar furosemida, según la condición del paciente. Es necesario controlar el potasio sérico y corregirlo si surge hipopotasemia [1].

### **2) Fase crítica**

Si el paciente tiene un estado hemodinámico estable, pero aún se encuentra en la fase crítica, se deben reducir los líquidos intravenosos y evitar el uso de diuréticos durante la fase de extravasación de plasma, ya que pueden contribuir a la disminución del volumen intravascular.

### **3) Pacientes que permanecen en choque**

Estos pacientes tienen valores de hematocrito normales o bajos, con datos clínicos de sobrecarga de volumen. Existe la posibilidad de una hemorragia oculta, por lo que la infusión continuada de grandes volúmenes de líquidos intravenosos podría ser la causa de la sobrecarga. En tal caso se debe replantear el manejo del caso.

## **Otras complicaciones**

En casos de DG, además de hiperglucemia o hipoglucemia, aun en ausencia de diabetes

*mellitus* o de agentes hipoglucemiantes, también se observan con frecuencia alteraciones de los electrolitos, tales como hiponatremia, hipopotasemia, hiperpotasemia, hipomagnesemia, calcio sérico y desequilibrios ácido-base [1].

## **Bibliografía**

[1] Organización Panamericana de la Salud. Dengue: guías para la atención de enfermos en la región de las Américas [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2016. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/28232>

[2] Guzmán MG, Gubler DJ, Izquierdo A, Martínez E, Halstead SB. Dengue infection. Nature Reviews Disease Primers [Internet]. 2016;2. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/nrdp.2016.55>

[3] Organización Panamericana de la Salud. Directrices para el diagnóstico y el tratamiento del dengue, chikunguña y zika [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2021. Disponible en: <https://doi.org/10.37774/9789275324196>

[4] Organización Panamericana de la Salud. Instrumento para el diagnóstico y la atención a pacientes con sospecha de arbovirosis [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2016. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/31448>

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

[6] Waltzman M. Initial evaluation of shock in children [Internet]. Torrey SB, editor. UpToDate; 2022. Disponible en: <https://www.uptodate.com>

[7] Gaieski DF, Mikkelsen ME. Evaluation of and initial approach to the adult patient with undifferentiated hypotension and shock [Internet]. Parsons PE, Zachrisson KS, editores. UpToDate; 2023. Disponible en: <https://www.uptodate.com>

[8] Gaieski DF, Mikkelsen ME. Definition, classification, etiology, and pathophysiology of shock in adults [Internet]. Gong MN, editor. UpToDate; 2023. Disponible en: <https://www.uptodate.com>

[9] Cardozo Junior LCM, Lemos GSD, Besen BAMP. Fluid responsiveness assessment using inferior vena cava collapsibility among spontaneously breathing patients: Systematic review and meta-analysis. Med Intensiva [Internet]. 2023;47:90–8. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.medin.2021.12.015>

[10] Rowe E, Leo YS, Wong J, Thein T, Gan V, Lee L, et al. Challenges in dengue fever in the elderly: atypical presentation and risk of severe dengue and hospital acquired infection. PLoS Negl Trop Dis [Internet]. 2014;8:1–6. Disponible en: [www.plosntds.org](http://www.plosntds.org)

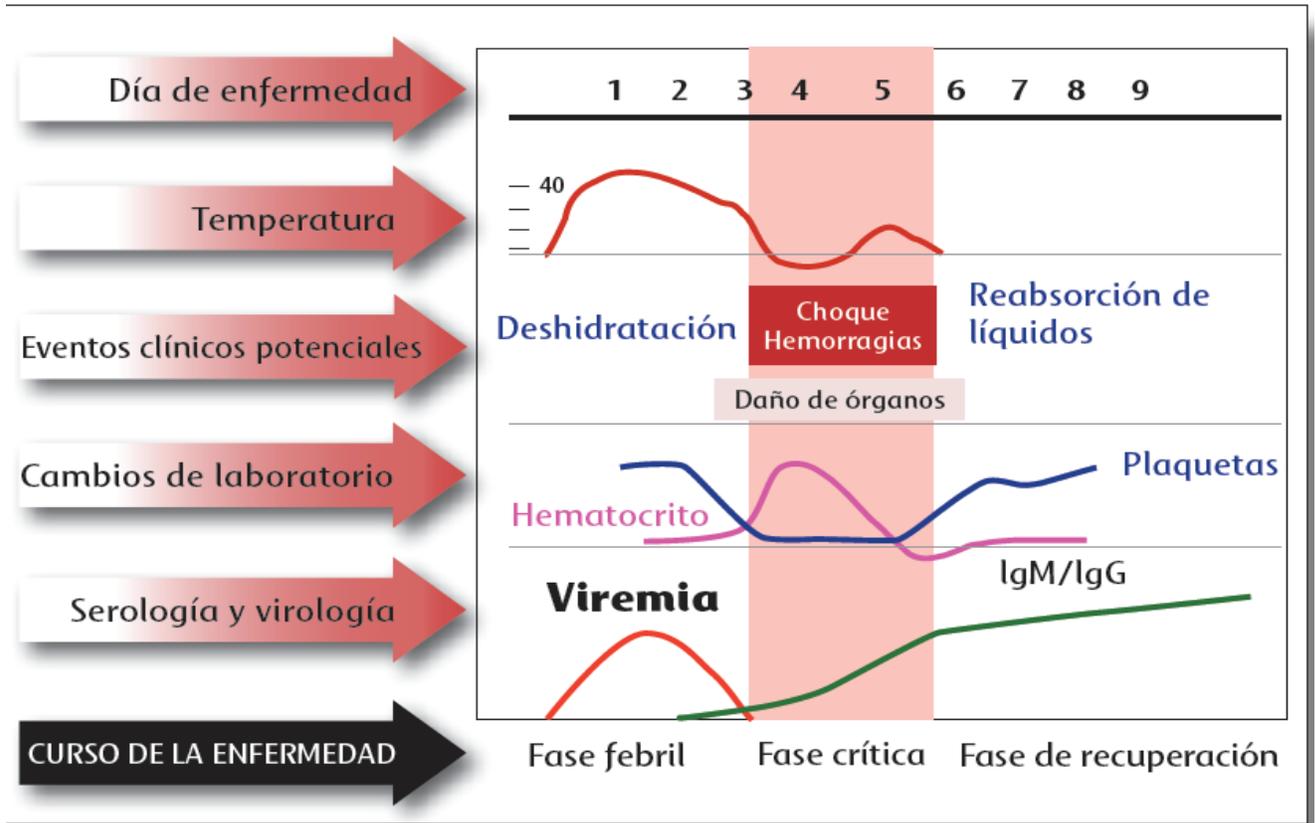
[11] Leo YS, Gan VNE, Hao Y, Ng L, Pok K, Dimatatac F, et al. Utility of warning signs in guiding admission and predicting severe disease in adult dengue. BMC Infect Dis [Internet]. 2013;13:498. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2334/13/498>

[12] Seccombe A, Sapey E. What is the evidence base for fluid resuscitation in acute medicine? Clin Med [Internet]. 2018;18(3):225–30.

- [13] Brar R, Sikka P, Suri V, Singh MP, Suri V, Mohindra R, Biswal M. Maternal and fetal outcomes of dengue fever in pregnancy: a large prospective and descriptive observational study. *Arch Gynecol Obstet* [Internet]. 2021;303(1):1-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00404-020-05930-7>
- [14] Paixão ES, Teixeira MG, Costa MCN, Rodrigues LC. Dengue during pregnancy and adverse fetal outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2016;16(5):537-46. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(16\)00088-8](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(16)00088-8)
- [15] Saroyo YB, Sungkar A, Irwinda R, Surya R. Case series of dengue fever in peripartum period: maternal and foetal outcome. *Infect Dis Rep* [Internet]. 2020;12(3):51-60. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/idr12030013>
- [16] Christiaens I, Zaragoza DB, Guilbert L, Robertson SA, Mitchell BF, Olson DM. Inflammatory processes in preterm and term parturition. *J Reprod Immunol* [Internet]. 2008;79(1):50-57. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jri.2008.04.001>Christiaens et al. / *Journal of Reproductive Immunology* 79 (2008) 50–57
- [17] Ugalde Rojas G, Torres AL, Ramírez Hernández C, Solís Oviedo M, Arroyo Gutiérrez S. Protocolo para la atención y manejo de los pacientes con dengue y dengue grave en la Caja Costarricense de Seguro Social. 1ª ed. San José (CR): Caja Costarricense de Seguro Social; 2023. CÓDIGO PAC.GM.DDSS. SAVE/ARSĐT/AAIP.180123.
- [18] Paranã VC, Feitosa CA, Silva GCS, Gois LL, Santos LA. Risk factors associated with severe dengue in Latin America: a systematic review and meta-analysis. *Trop Med Int Health* [Internet]. 2024;29(1):1-14. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/tmi.13968>
- [19] Organización Panamericana de la Salud. Recomendaciones para la detección y el diagnóstico por laboratorio de infecciones por arbovirus en la Región de las Américas [Internet]. Washington, D.C.; 2022. Disponible en: <https://doi.org/10.37774/9789275325872>
- [20] Gutiérrez-Aguirre CH, Palomares-Leal A, Soto Flores L, Colunga Pedraza P, Jaime Pérez JC, Zambrano Velarde MÁ, et al. Dengue durante el embarazo, menor incidencia de trombocitopenia que en la población general. *Rev Salud Publica* [Internet]. 2019;21(5):549–54. Disponible en: <https://doi.org/10.15446/rsap.v21n5.76916>
- [21] Zamarrón López A, et al. [Nombre completo del artículo]. *Med Crit* [Internet]. 2022;36(5):312–7. Disponible en: [www.medigraphic.com/medicinacritica](http://www.medigraphic.com/medicinacritica)

## Anexos

# Anexo I. Diagrama que muestra el curso de la enfermedad



## Anexo II. Clasificación de gravedad del dengue.

<b>Dengue sin signos de alarma (DSSA)</b>	<b>Dengue con signos de alarma (DCSA)</b>	<b>Dengue grave (DG)</b>
<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> <ul 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> </ul>	<p>Todo caso de dengue que cerca de la caída de la fiebre, o propiamente cuando cae, presenta uno o más de los siguientes signos:</p> <ul 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> </ul>	<p>Todo caso de dengue que tiene una o más de las siguientes manifestaciones:</p> <ul 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> </ul>
<b>Requieren monitoreo estricto e intervención médica inmediata</b>		
<p><b>Primer nivel</b> <b>Manejo ambulatorio</b></p>	<p><b>Internar en hospital o unidades de dengue</b></p>	<p><b>Hospitalizar UCI</b></p>

OPS; 2016 (p. 10)

### Anexo III. Signos vitales en pediatría

Signos vitales normales según grupo de edad		
Grupo de edad	Frecuencia cardíaca	Frecuencia respiratoria
0-3 meses	110-160	30-60
3-6 meses	110-150	30-45
6-12 meses	90-130	25-40
1-3 años	80-125	20-30
3-6 años	70-115	20-25
6-12 años	60-100	14-22
> 12 años	60-100	12-18

Fuente: Keith K, Lauren M, Mathew M. The Harriet Lane Book. Philadelphia: Johns Hopkins Hospital; 2011

## Anexo IV. Tabla de presión arterial media de 1 semana a 18 años

Presión arterial de mujeres de 1 semana a 18 años de edad						
EDAD	Presión arterial sistólica/diastólica			Presión arterial media		
	Mínima	Media	Máxima	Mínima	Media	Máxima
<7 días	62,5 / 42,1	71,8 / 50,5	81,1 / 58,9	48,9	57,6	66,3
8-30 días	69,7 / 39,2	81,7 / 50,7	93,7 / 62,2	49,4	61,1	72,7
1-5 meses	79,8 / 38,9	92,0 / 49,5	104,2 / 60,1	52,5	63,7	74,8
6-11 meses	79,9 / 42,9	94,5 / 52,5	109,1 / 62,1	55,2	66,5	77,8
1 año	80,2 / 43,2	93,0 / 52,4	105,8 / 61,6	55,5	65,9	76,3
2 años	83,7 / 48,2	94,6 / 57,0	105,5 / 65,8	60,1	69,5	79,1
3 años	79,9 / 45,3	92,6 / 55,1	105,3 / 64,9	56,8	67,6	78,4
4 años	77,6 / 45,3	90,7 / 54,5	103,8 / 63,7	56,1	66,6	77,1
5 años	83,5 / 47,4	94,1 / 57,3	104,7 / 67,2	59,4	69,6	79,7
6 años	84,9 / 49,1	95,5 / 59,3	106,1 / 69,5	61,1	71,4	81,7
7 años	86,1 / 49,4	96,4 / 59,7	106,7 / 70,0	61,6	71,9	82,2
8 años	88,0 / 50,9	98,3 / 61,0	108,6 / 71,1	63,3	73,4	83,6
9 años	89,4 / 52,5	100,2 / 62,7	111,0 / 72,9	64,8	75,2	85,6
10 años	90,9 / 53,2	101,8 / 63,1	112,7 / 73,0	65,8	76,1	86,2
11 años	93,5 / 54,4	104,6 / 64,5	115,7 / 74,6	67,4	77,9	88,3
12 años	96,0 / 57,4	107,5 / 67,1	119,0 / 76,8	70,3	80,6	90,7
13 años	95,1 / 56,7	107,2 / 67,4	119,3 / 78,1	69,5	80,7	91,8
13 años	95,1 / 56,7	107,2 / 67,4	119,3 / 78,1	69,5	80,7	91,8
14 años	96,0 / 57,0	107,8 / 67,6	119,6 / 78,2	70,1	81,1	92,1
15 años	96,1 / 56,0	107,5 / 66,2	118,9 / 76,4	69,4	80,1	90,6
16 años	97,9 / 56,3	109,1 / 67,0	120,3 / 77,7	70,2	81,1	91,9
17 años	98,8 / 57,5	109,9 / 67,6	121,0 / 77,7	71,3	81,7	92,1
18 años	99,1 / 57,0	110,0 / 67,4	120,9 / 77,8	71,1	81,6	92,2

Presión arterial media = (presión diastólica) + (presión sistólica - presión diastólica) / 3 o PAM = PD + (PP/3)  
 PAM = PD ((PS-PD))/3 PAM = [PS+[2PD]]/3

OPS; 2016 (p. 114)

**Presión arterial de hombres de 1 semana a 18 años de edad**

EDAD	Presión arterial sistólica/diastólica			Presión arterial media		
	Mínima	Media	Máxima	Mínima	Media	Máxima
<7 días	63,1 / 42,2	72,5 / 51,1	82,3 / 60,0	49,2	58,3	67,4
8-30 días	79,9 / 39,1	82,0 / 50,3	93,1 / 61,5	52,7	60,9	72,1
1-5 meses	81,8 / 36,6	93,0 / 47,8	105,9 / 59,0	51,1	62,9	74,6
6-11 meses	80,6 / 43,3	95,4 / 53,3	110,2 / 63,2	55,8	67,3	78,9
1 año	81,4 / 44,0	93,6 / 53,0	105,8 / 62,0	56,5	66,5	76,6
2 años	84,2 / 47,9	95,0 / 56,5	105,8 / 65,1	60,1	69,3	78,7
3 años	80,8 / 44,9	93,5 / 54,3	106,2 / 63,7	56,9	67,4	77,9
4 años	78,7 / 44,5	90,8 / 53,9	102,9 / 63,3	55,9	66,2	76,5
5 años	83,4 / 47,7	94,3 / 57,4	105,2 / 67,1	59,6	69,7	79,8
6 años	86,1 / 48,5	96,2 / 58,5	106,3 / 68,5	61,1	71,1	81,1
7 años	87,4 / 50,5	97,8 / 60,7	108,2 / 70,9	62,8	73,1	83,3
8 años	88,7 / 51,6	98,7 / 61,6	108,7 / 71,6	64,1	74,1	84,1
9 años	90,6 / 52,6	100,7 / 62,6	110,1 / 72,6	65,3	75,3	85,1
10 años	91,4 / 54,1	101,9 / 63,6	112,4 / 73,1	66,5	76,4	86,2
11 años	92,4 / 53,6	103,2 / 63,4	114,0 / 73,2	66,5	76,7	86,8
12 años	95,0 / 55,8	105,8 / 65,6	116,6 / 75,4	68,9	79,1	88,9
13 años	95,2 / 54,7	107,8 / 65,5	120,4 / 76,3	68,2	79,6	91,1
13 años	95,2 / 54,7	107,8 / 65,5	120,4 / 76,3	68,2	79,6	91,1
14 años	97,2 / 55,3	110,1 / 66,2	123,0 / 77,1	69,3	80,8	92,4
15 años	100,5 / 55,2	113,0 / 66,2	125,5 / 77,2	70,3	81,8	93,3
16 años	102,4 / 56,3	114,7 / 67,4	127,0 / 78,5	71,7	83,2	94,7
17 años	105,4 / 59,8	117,6 / 70,2	129,8 / 80,6	75,1	86,1	97,1
18 años	106,3 / 61,8	118,7 / 71,9	131,1 / 82,0	76,6	87,5	98,4

Fuente OPS; 2016 (p. 115)

## Anexo V. Escalas para evaluar estado de conciencia en adultos y en niño.

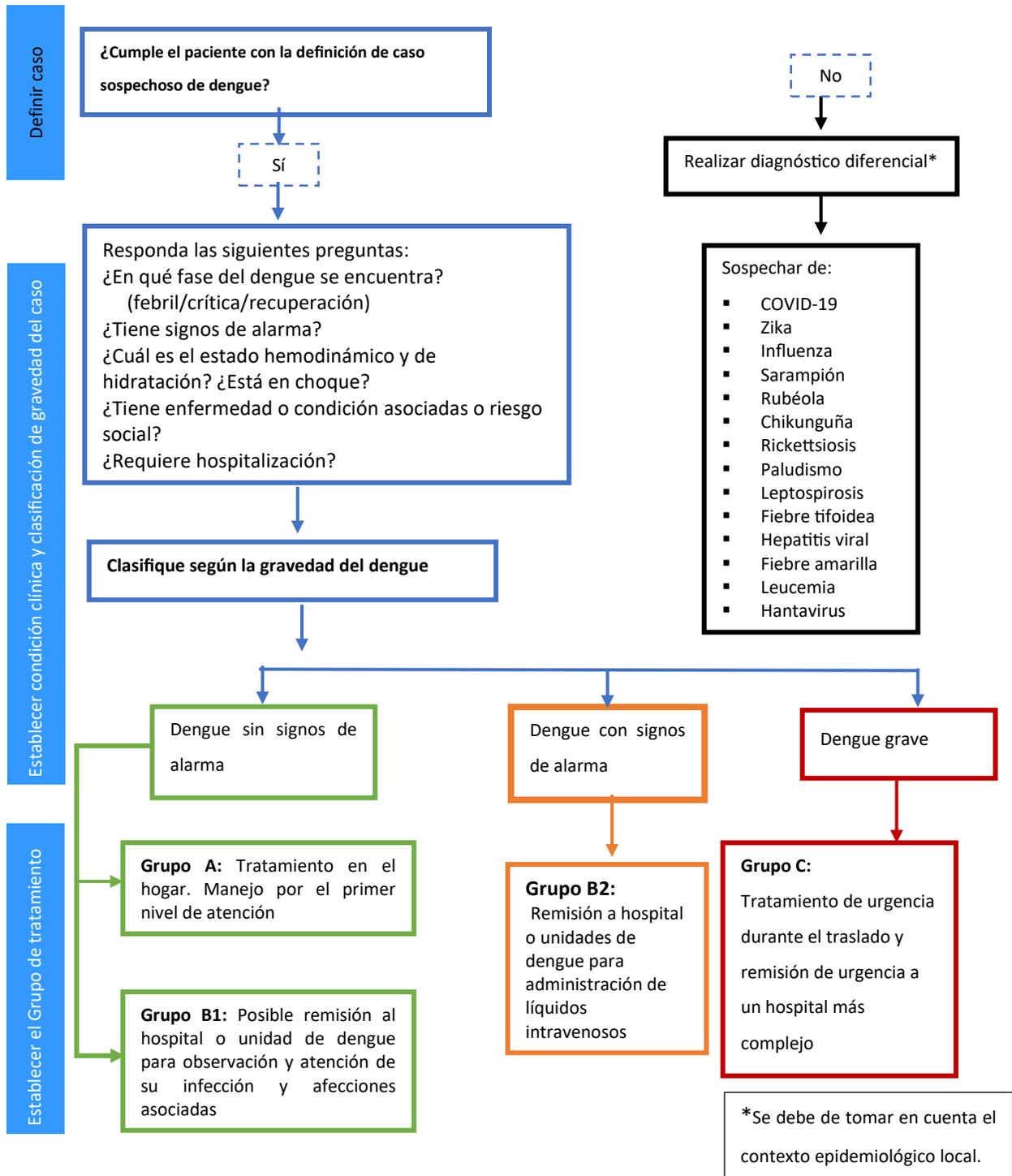
Escala de Glasgow					
Apertura Ocular		Respuesta Verbal		Respuesta Motora	
	Puntos		Puntos		Puntos
Espontánea	4	Orientado correctamente	5	Obedece órdenes correctamente	6
A la orden	3	Paciente confuso	4	Localiza estímulos dolorosos	5
Ante un estímulo doloroso	2	Lenguaje inapropiado	3	Evita estímulos dolorosos	4
Ausencia de apertura ocular	1	Lenguaje incomprensible	2	Respuesta con flexión anormal de los miembros	3
		Carencia de actividad verbal	1	Respuesta con extensión anormal de los miembros	2
				Ausencia de respuesta motora	1

Escala de coma de Blantyre		
Respuesta	Hallazgos	Puntos
Mejor respuesta motora	Localiza el estímulo doloroso	2
	Retira la extremidad frente a un estímulo doloroso	1
	No responde o la respuesta es inapropiada	0
Mejor respuesta verbal	No llora frente al dolor o respuesta verbal (si ha adquirido lenguaje)	2
	Llanto anormal frente al dolor	1
	Ausencia de respuesta motora	0
Movimiento ocular	Mira o sigue con los ojos	1
	No mira, ni sigue	0

Fuente: Guías para la atención de enfermos en la Región de las Américas. 2.ed. Washington,DC: OPS/OMS, 2016

OPS; 2016 (p. 116)

## Anexo VI. Algoritmo atención de casos sospechosos de dengue



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

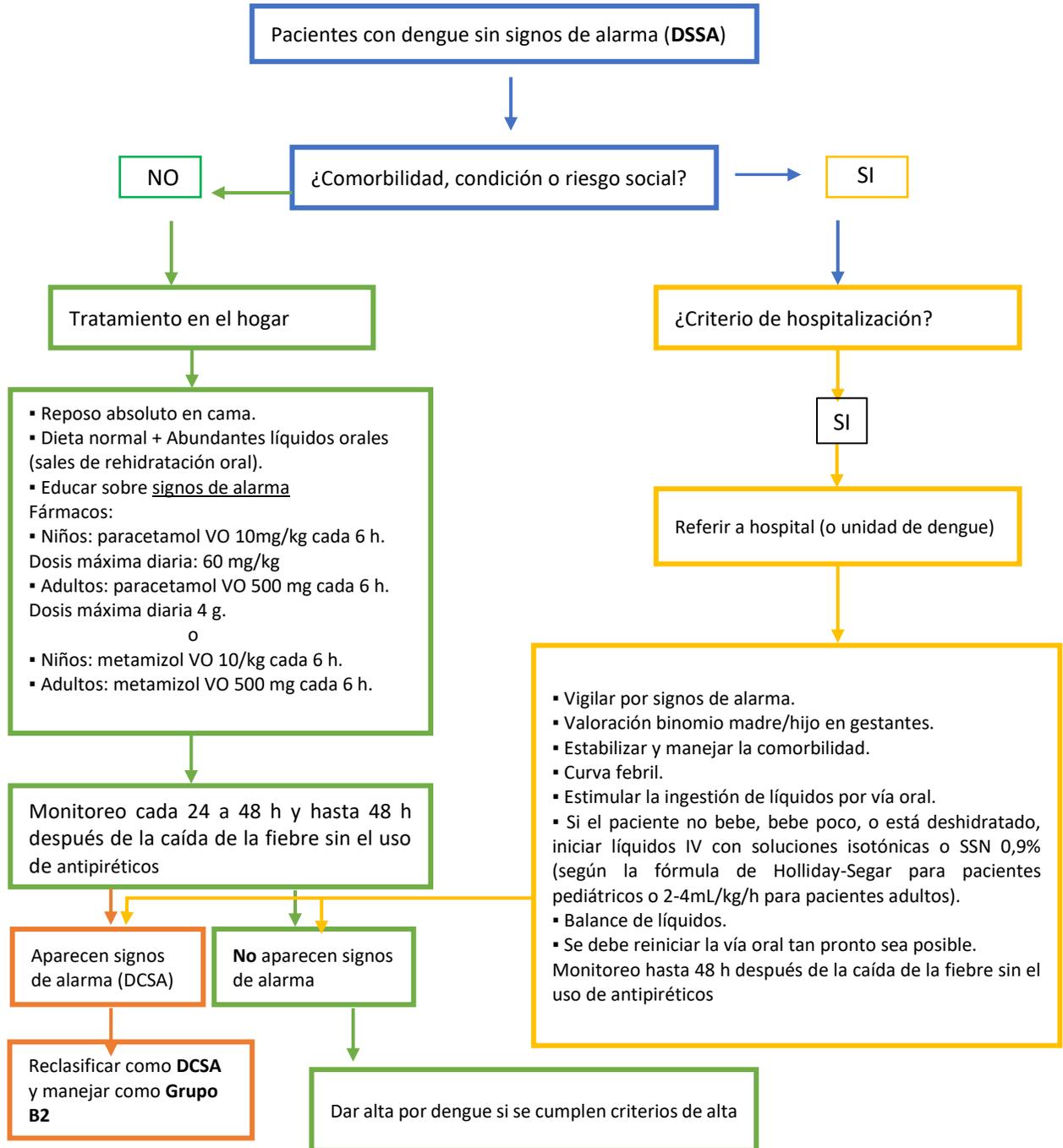
## Anexo VII. Grupos de intervención

	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	<p>Toleran volúmenes adecuados de líquidos por vía oral.</p> <p>Orinan al menos una vez cada 6 horas.</p> <p>Sin enfermedades ni condiciones asociadas ni riesgo social.</p>	<p>Presentan enfermedad o condiciones asociadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Embarazo</li> <li>▪ ≤ 1 año</li> <li>▪ ≥ 65 años</li> <li>▪ Obesidad mórbida</li> <li>▪ Hipertensión arterial</li> <li>▪ Diabetes mellitus</li> <li>▪ Asma</li> <li>▪ Daño renal</li> <li>▪ Enfermedades hemolíticas</li> <li>▪ Hepatopatía crónica</li> <li>▪ Enfermedad ulceropéptica o gastritis de cualquier etiología</li> </ul>	<p>Pacientes que, cercanos a la caída de la fiebre o más frecuentemente cuando esta cae, o en las horas siguientes, presenten uno o más de los siguientes signos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dolor abdominal intenso o dolor a la palpación del abdomen</li> <li>2. Vómitos persistentes</li> <li>3. Acumulación de líquidos</li> <li>4. Sangrado de mucosas</li> </ol>	<p>Todo caso de dengue que tiene una o más de las siguientes manifestaciones:</p> <ul 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</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En tratamiento con anticoagulantes</li> <li>▪ Entre otras o,</li> </ul> <p>Presentan riesgo social:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El paciente vive solo o lejos de donde puede recibir atención médica</li> <li>▪ No tiene transporte</li> <li>▪ Vive en pobreza extrema</li> </ul>	<p>5. Letargo / irritabilidad</p> <p>6. Hipotensión postural (lipotimia)</p> <p>7. Hepatomegalia &gt;2 cm</p> <p>8. Aumento progresivo del hematocrito</p>	<p>nos (daño hepático, miocarditis, etc.).</p>
Nivel de atención para manejo	Nivel primario. Tratamiento en el hogar	<p>Posible remisión a hospital o unidades de dengue.</p> <p>Requiere observación y atención de su infección y condición asociada.</p>	<p>Hospital o unidades de dengue. Requiere administración de líquidos IV.</p>	<p>Unidad de Cuidados Intensivos.</p> <p>Requiere tratamiento de urgencia.</p>

Organización Panamericana de la Salud. Algoritmos para manejo clínico de los casos de dengue [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2020. (p. 9)

## Anexo VIII. Algoritmo manejo de pacientes con DSSA Grupo A y B1



## Anexo IX. Equipo, insumos y fármacos por nivel de atención

### *Consulta en el primer nivel de atención.*

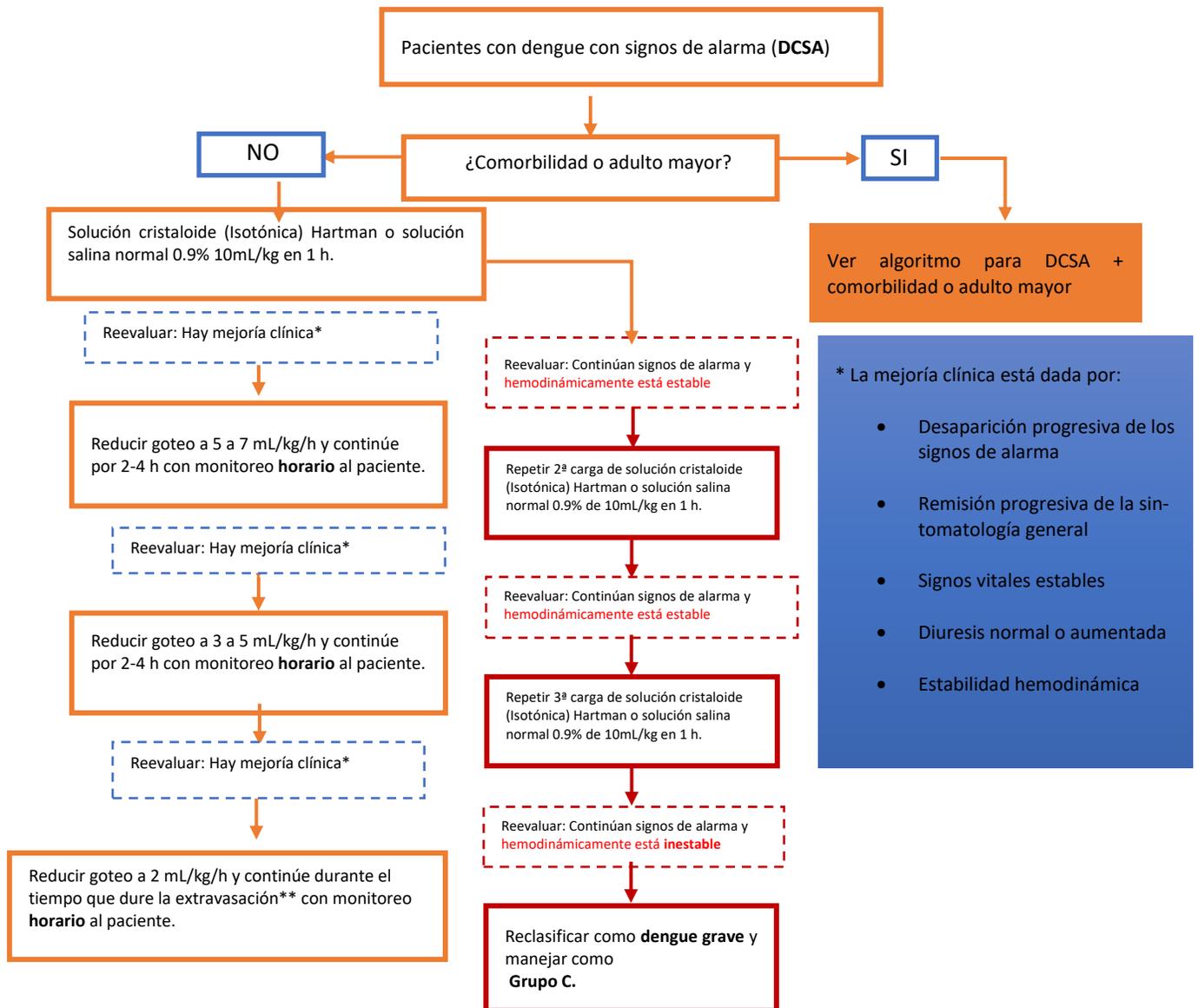
- Cama de exploración
- Estetoscopio
- Esfigmomanómetro con manguito para lactantes, preescolares, adultos
- Equipo de diagnóstico
- Termómetro
- Básculas para adultos y niños
- Cinta métrica o tallímetro
- Baja lenguas
- Papelería e instrumentos oficiales para la consulta de dengue
- Cedazos en ventanas y puertas deben permanecer cerradas.
- Angiocatéter #16 - #18 - #20 - #22 - #24.
- Esparadrapo.
- Agua estéril.
- Jabón líquido (clorhexidina)
- Torundas de algodón estériles.
- Sellos de heparina.
- Parches transparentes
- Conexiones descartables para soluciones (suero).
- Solución Fisiológica, Dacca y Solución 90
- Sobres de suero oral
- Dispensador para preparar suero oral
- Paracetamol
- Metamizol.

### *Unidad de atención de dengue*

- Camas para adultos y para niños
- Estetoscopio
- Esfigmomanómetro con manguito para lactantes, preescolares, adultos
- Equipo de diagnóstico
- Termómetro
- Básculas para adultos y niños
- Cinta métrica o tallímetro
- Bombas de infusión para niños y adultos.
- Monitor de signos vitales para adultos y niños.
- Baja lenguas
- Expediente con hoja oficial para historia clínica y evaluación del paciente, notas de enfermería, control de signos, curva febril.
- Papelería para solicitar exámenes de laboratorio.
- Esparadrapo.
- Agua estéril.
- Jabón líquido (clorhexidina)
- Tollas para secado de manos
- Torundas de algodón estériles.
- Sellos de heparina.

- Parches transparentes
- Angiocatéter #16 - #18 - #20 - #22 - #2
- Conexiones descartables para soluciones (suero).
- Solución Fisiológica, Dacca y Solución 90
- Sobres de suero oral
- Dispensador para preparar suero oral
- Paracetamol en comprimidos y líquido
- Metamizol en comprimidos y líquido

## Anexo X. Algoritmo manejo de DCSA en niños o adultos sanos Grupo B2



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

Adaptado de: Organización Panamericana de la Salud. Algoritmos para manejo clínico de los casos de dengue [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2020. (p. 12)

## Anexo XI. Algoritmo manejo del DCSA con comorbilidad o adulto mayor Grupo B2



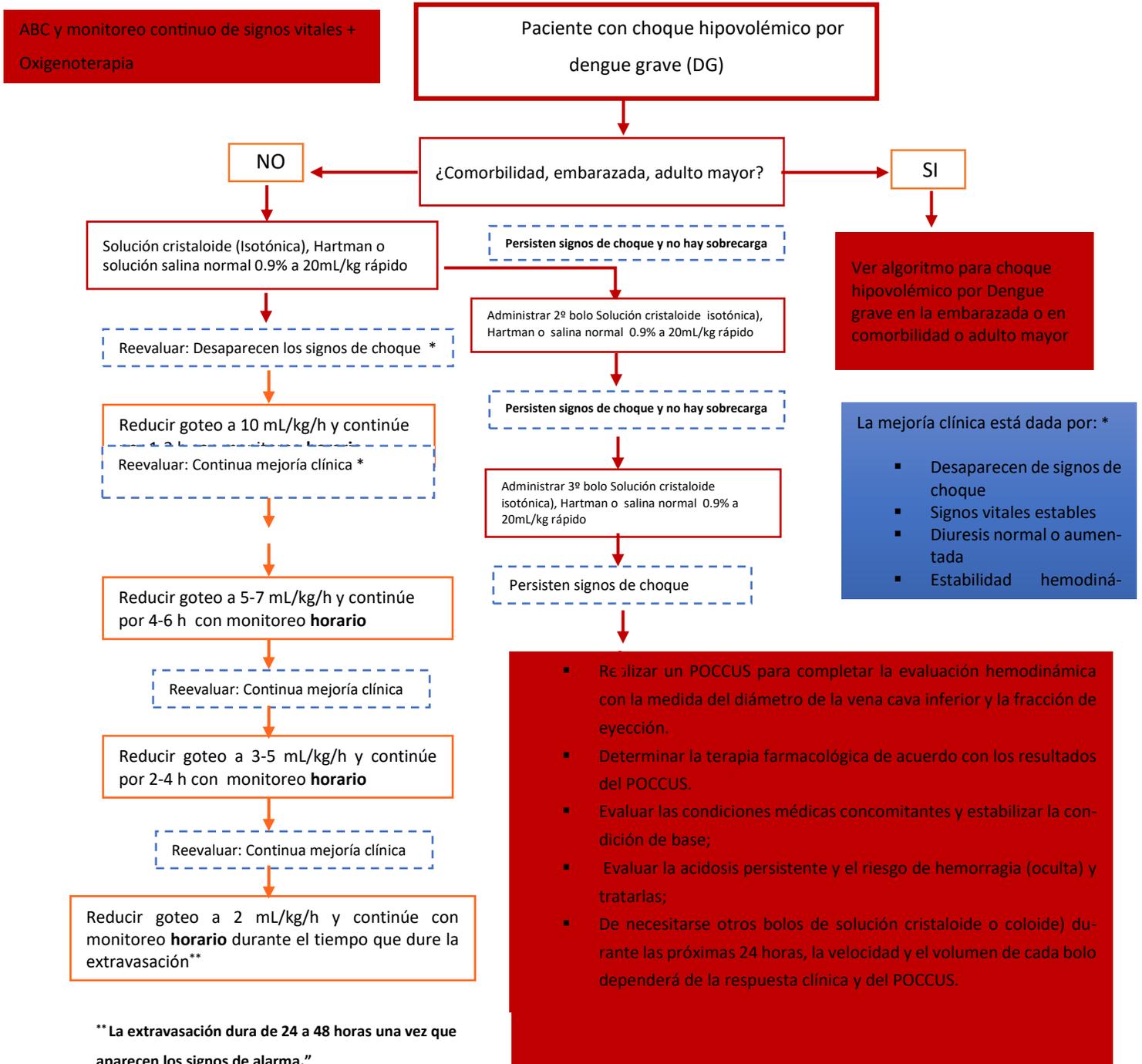
\* La mejoría clínica está dada por:

- Desaparición progresiva de los signos de alarma
- Remisión progresiva de la sintomatología general
- Signos vitales estables
- Diuresis normal o aumentada
- Estabilidad hemodinámica

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

Adaptado de: Organización Panamericana de la Salud. Algoritmos para manejo clínico de los casos de dengue [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2020. (p. 12)

## Anexo XII. Algoritmo manejo de líquidos intravenosos en paciente sano niño o adulto con DG por choque hipovolémico. GRUPO C



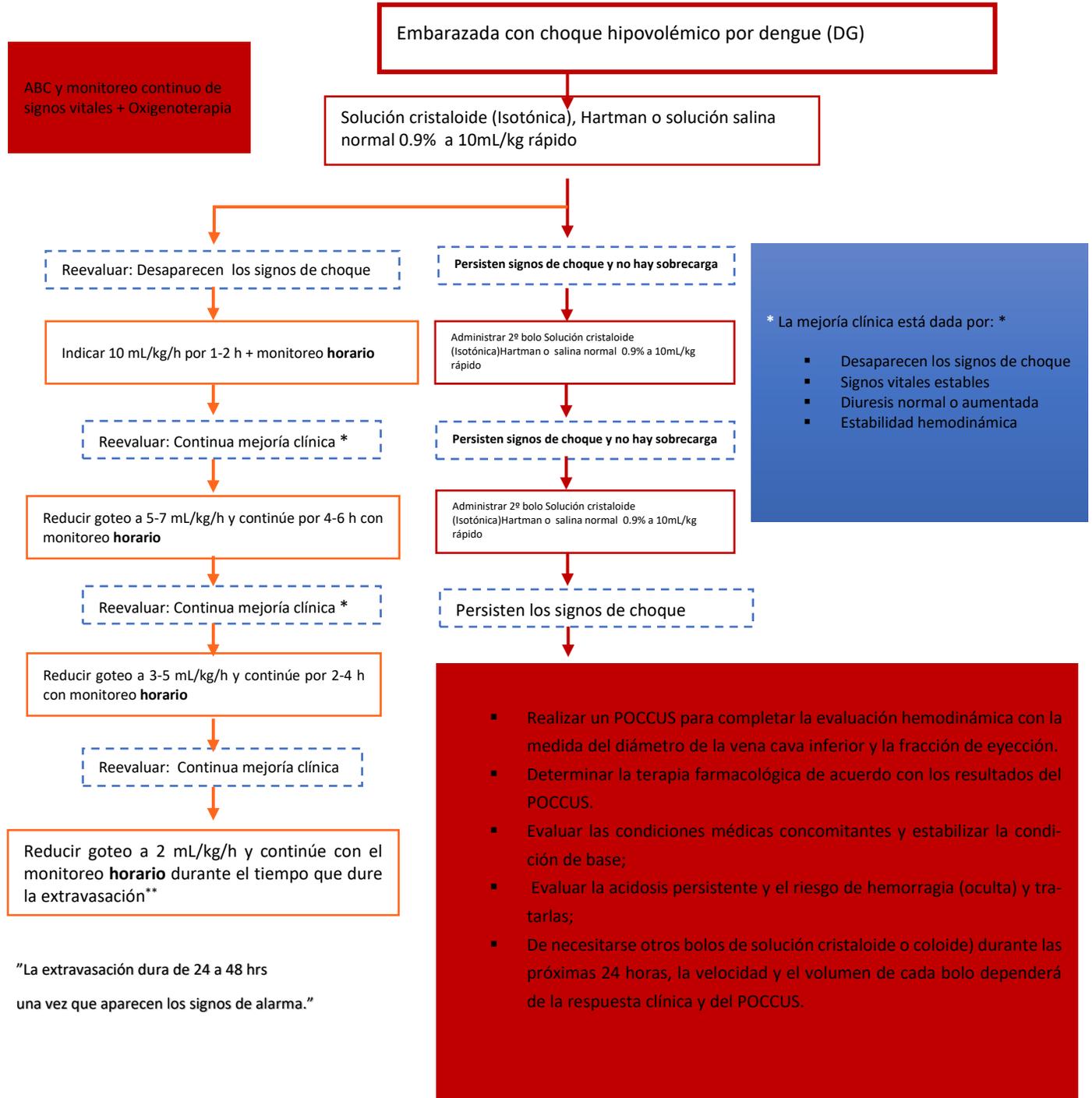
Adaptado de: Organización Panamericana de la Salud. Algoritmos para manejo clínico de los casos de dengue [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2020. (p. 14)

## Anexo XIII. Algoritmo manejo de líquidos intravenosos en pacientes con comorbilidad o adulto mayor con DG por choque hipovolémico. GRUPO C



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

## Anexo XIV. Algoritmo manejo de líquidos intravenosos en embarazada con DG por choque hipovolémico. GRUPO C



Adaptado de Grupo C, OPS; 2016 (p. 52)