



GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DE HONDURAS



SECRETARÍA DE SALUD

LN 25:2019

**Lineamientos para el Manejo Clínico de
Pacientes con Dengue**

Julio, 2019

AUTORIDADES DE LA SECRETARÍA DE SALUD

LIC. ALBA CONSUELO FLORES
Secretaria de Estado en el Despacho de Salud

DR. ROBERTO COSENZA
Subsecretario de Redes Integradas del Servicio de Salud

DR. NERY CONRADO CERRATO
Subsecretario de Proyectos e Inversiones de Salud

DR. RONEY ALCIDES MARTÍNEZ
Director General de Redes Integradas del Servicio de Salud

DRA. ELVIA MARÍA ARDÓN CASTRO
Directora General de Normalización

DRA. SILVIA YOLANDA NAZAR
Directora General de Vigilancia del Marco Normativo

DRA. JANETHE AGUILAR
Jefa del Unidad de Planeamiento y Evaluación de la Gestión

DRA. EDITH RODRÍGUEZ
Jefa de la Unidad de Vigilancia de la Salud

COMITÉ TÉCNICO CIENTÍFICO

Coordinador

Dr. Nery Cerrato

Dr. Roberto Cosenza

Dra. Roxana Araujo

Dra. Sandra Pinel

Dra. Yolani Batres

Dra. Justa Urbina

Dr. Bredy Lara

Dr. José Antonio Samra

Dr. Carlos Iván Pineda

Dra. Maura Carolina Bustillo

Dr. Walter Moncada

Dr. Carlos Maldonado

Dr. Osmin Tovar

Dra. Sheiby Miralda

Dr. Pedro Moreno Q.

Dra. Rosario Cabañas

Dr. Adonis Andonie

Dra. Marcela A. Garcia

Dra. Dora Mendez

Dra. Rosa Ponce

Nota: Los casos que se salgan de la evolución natural de la enfermedad, deberán investigarse por enfermedades asociadas y/o complicaciones secundarias al dengue y serán manejados de acuerdo al diagnóstico establecido y al criterio del médico tratante.

Índice

Contenido

1. Introducción	7
2. Objeto	8
3. Campo de Aplicación.....	8
4. Marco de Referencia.....	8
5. Abreviaturas.....	9
6. Definiciones	11
7. Prestación de Servicios Clínicos y Manejo de Casos de Dengue	16
7.1 Establecimientos de Salud del Primer y Segundo Nivel de Atención	16
7.2 Centros de Referencia.....	17
7.3 Recursos Necesarios	18
7.4 Educación y Capacitación	18
8. Descripción de la Enfermedad.....	20
8.1 Fase Febril del Dengue	20
8.2 Fase Crítica del Dengue.....	21
8.3 Fase de Recuperación del Dengue	22
9. Clasificación Según la Gravedad del Dengue	24
9.1 Dengue Sin Signos de Alarma (DSSA)	26
9.1.1 Definición de Caso	26
9.1.2 Nivel de Atención.....	26
9.1.3 Objetivo	27
9.1.4 Manejo Ambulatorio	27
9.2 Dengue Con Signos de Alarma (DCSA)	29
9.2.1 Nivel de Atención:.....	29
9.2.2 Objetivo:.....	29
9.2.3 Definición de Caso:	29
• Dolor abdominal intenso o dolor a la palpación del abdomen:.....	29
• Vómito persistente o refractario	30
• Acumulación de líquidos	30
• Sangrado activo de mucosas.....	30
• Alteración del estado de conciencia: Letargo/Irritabilidad	30
• Hepatomegalia	30
• Hipotensión Postural (lipotimia).....	30
9.2.4 Manejo.....	31
9.3 Dengue Grave (DG)	33
9.3.1 Definición de Caso:	34
9.3.2 Nivel de Atención.....	35
9.3.3 Objetivo	35
9.3.4 Manejo del Choque.....	35
9.3.5 Manejo de las Hemorragias	37

9.3.6 Manejo de la Sobrecarga de Volumen	39
9.4 Dengue Asociado a Otras afecciones o Condiciones Especiales	41
9.4.1 Nivel de Atención:	41
9.4.2 Objetivo:	41
9.4.3 Dengue del Recién Nacido y el Lactante	41
9.4.4 Dengue y Embarazo	42
9.4.5 Dengue en el Adulto Mayor (>65 años)	45
9.4.6 Infecciones Asociadas	45
9.4.7 Hipertensión Arterial	46
9.4.8 Diabetes Mellitus	46
9.4.9 Lesión Renal Aguda	47
9.4.10 Enfermedades Osteoarticulares y Administración de Anticoagulantes	47
9.5 Criterios de Egreso	48
10. Otras Complicaciones del Dengue	49
11. Atención de Apoyo y Terapia Coadyuvante	49
12. Bibliografía	50
13. Anexos.....	51
Anexo I. Enfoque Integral en la Atención de Pacientes con Dengue	51
Anexo II. Diagnósticos Diferenciales del Dengue.....	53
Anexo III. Signos de Alarma	53
Anexo IV. Tabla de Presión Arterial Media en Niños.....	54
Anexo V. Tabla de Presión Arterial Media en Hipertensos y Obesos	55
Anexo VI. Hoja de Control Diario en Pacientes con Dengue.....	56
Anexo VII. Hoja de Monitoreo de Pacientes Hospitalizados	57
Anexo VIII. Lineamientos del Laboratorio Central de Virología.....	58
Anexo IX. Algoritmo de Manejo del Paciente en la Unidad de Cuidados Intensivos	59
Anexo X. Elección de Líquidos para la Reanimación	60
Anexo XI. Calculo de Líquidos de Mantenimiento	61
Anexo XII. Criterios de Egreso	62
Anexo XIII. Esquema de Glucometria	62
Anexo XIV. Buenas y Malas Prácticas en el Manejo de Pacientes con Dengue	63

Aprobación

Elvia María Ardón, Directora General de Normalización mediante **RESOLUCION No. 72 DGN – LN25:2019** del 15 de Julio del 2019, me permito aprobar **“Lineamientos para el Manejo Clínico de Pacientes con Dengue”**

1. Introducción

El dengue es una enfermedad causada por un arbovirus, del cual existen cuatro serotipos relacionados (DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4) y es transmitida por mosquitos del género *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus* específicamente por la picadura de las hembras infectadas. Es una enfermedad que puede afectar a toda la población en general sin distinción de estratos sociales. Para el control de esta virosis se hace necesaria la participación social y comunitaria efectiva de la población con un abordaje intersectorial en las actividades de promoción, prevención, atención y control integrado.

Según datos de la OMS 2.5 mil millones de personas de la población mundial se encuentran en riesgo de contraer la enfermedad, cada año se producen 500.000 hospitalizaciones por dengue con una tasa de letalidad que puede superar el 20% sin un tratamiento adecuado, pero con personal de atención primaria capacitado en su manejo esta tasa puede ser inferior al 1%¹.

En Honduras el dengue existe de forma endémica desde el año 1977, al cierre del año 2018 se notificaron 7,942 casos a nivel nacional, de los cuales 1,172 fueron por Dengue Grave (DG). Del total de casos a Nivel Nacional el departamento de Cortés reportó 1,615 representando un 20.3%, siendo dengue grave, aproximadamente el 48.89% con una tasa de letalidad de 6.77%. Los casos de dengue durante el año se presentaron con mayor frecuencia en la población menor de 20 años. En lo que va del año 2019, a la semana epidemiológica 25 se han presentado 2,528 casos confirmados de Dengue, 758 casos confirmados de Dengue Grave y 48 muertes.²

Con el fin de reforzar la importancia de un diagnóstico y tratamiento clínico correcto y oportuno se emiten los lineamientos para el manejo clínico de pacientes con dengue. Los establecimientos y el personal de salud deben asegurarse de conocer, capacitar y vigilar el cumplimiento de los lineamientos para brindar un manejo adecuado a los pacientes con dengue.

2. Objeto

Establecer los lineamientos del manejo clínico del paciente con sospecha de Dengue, con el propósito de evaluar, diagnosticar, tratar y reducir el riesgo de progresar a sus formas graves.

3. Campo de Aplicación

Este documento debe ser aplicado por todo el personal de salud en todos los establecimientos de salud públicos y no públicos a nivel nacional.

4. Marco de Referencia

- Secretaria de Salud de Honduras. 2011. Lineamientos del Manejo Clínico de Pacientes con Dengue
- Secretaria de Salud de Honduras. 2013. Modelo Nacional de Salud
- Secretaria de Salud de Honduras. 2015. Guía para Emitir Documento Normativos
- OPS. 2016. Dengue. Guía para la Atención de Enfermos en la Región de las Américas, Segunda Edición

5. Abreviaturas

AINE's: Antinflamatorios no esteroideos

ALT: Alanina amino transferasa

ASA: Acido acetilsalicílico

AST: Aspartato amino transferasa

CID: Coagulación Intravascular Diseminada

DCSA: Dengue con signos de alarma

DG: Dengue grave

DM: Diabetes mellitus

DSSA: Dengue sin signos de alarma

ELISA: Ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas

ES: Establecimiento de Salud

GRE: Glóbulos rojos empacados

HELLP: Síndrome de hemolisis, elevación de las enzimas hepáticas y bajo recuento plaquetario

HTA: Hipertensión arterial

IgG: Inmunoglobulina G

IgM: Inmunoglobulina M

IRA: Insuficiencia renal aguda

IV: Vía intravenosa

KCL: Cloruro de potasio

Kg: Kilogramos

L/min: Litros por minuto

ml: Mililitros

mmHg: Milímetros de mercurio

OMS: Organización Mundial de la Salud

ONG: Organización no gubernamental

PAD: Presión arterial diastólica

PAM: Presión arterial media

PAS: Presión arterial sistólica

PCR: Reacción en cadena de la polimerasa

PP: presión de pulso

PS: presión sistólica

SNC: Sistema nervioso central

SSN: Solución salina normal

TTP: Tiempo de tromboplastina parcial

TP: Tiempo de protrombina

U: Unidades

UCI: Unidad de cuidados intensivos

VO: Vía oral

6. Definiciones

Acidosis: Incremento en la concentración de hidrogeniones en los líquidos corporales, que en ausencia de mecanismos compensadores, ocasiona el descenso del PH sanguíneo. Los síntomas pueden incluir desequilibrio en los niveles de líquidos y electrolitos en el cuerpo.

Acidosis metabólica: Acidosis causada por excesiva producción de ácidos no volátiles o aporte de hidrogeniones, por excreción disminuida de ácidos, o por pérdida de bicarbonatos. Las causas más frecuentes son: la insuficiencia renal, acidosis tubular renal distal, cetoacidosis, acidosis láctica, pérdidas renales y gastrointestinales de bicarbonatos.

AINES: Son un grupo variado y químicamente heterogéneo de fármacos principalmente antiinflamatorios no esteroideos, que se utilizan para tratar el dolor, inflamación y fiebre.

Aminas: Son compuestos químicos, orgánicos que se consideran como derivados del amoníaco y resultan de la sustitución de uno o varios de los hidrógenos de la molécula de amoníaco por otros sustituyentes o radicales. Ejemplos: epinefrina, norepinefrina, dobutamina, dopamina, milrinona.

Apoptosis: Es un tipo de muerte celular en la cual una serie de procesos moleculares en la célula conducen a su muerte. Es un método que el cuerpo usa para deshacerse de células innecesarias o anormales.

Choque/Shock: Es una afección potencialmente mortal que se presenta cuando el cuerpo no está recibiendo un flujo de sangre suficiente o donde la célula no puede aprovechar el oxígeno de la sangre (daño celular). Significa que las células y órganos no reciben suficiente oxígeno y nutrientes para funcionar apropiadamente. Muchos órganos pueden dañarse como resultado de esto.

Choque hipovolémico: Choque debido a una disminución del volumen circulante. En donde la pérdida de líquidos genera hipoperfusión tisular.

Choque refractario a volumen: Es aquel que después de haber recibido 3 cargas de volumen, persiste con datos de choque: hipotensión (de acuerdo al grupo de edad), mala perfusión periférica y oligoanuria.

Choque refractario a aminas: Es el que tiene 2 tipos de aminas a dosis plenas y el paciente continua con datos de choque: hipotensión (de acuerdo al grupo de edad), mala perfusión periférica y oligoanuria.

Coagulación Intravascular Diseminada por Consumo: Consiste en la generación excesiva y anormal de trombina y fibrina en la sangre circulante, durante el proceso hay aumento de la agregación plaquetaria y del consumo de factores de la coagulación.

Crioprecipitado: Es un hemoderivado rico en fibrinógeno y otros factores procoagulantes. Durante décadas se ha empleado con éxito en el tratamiento de la coagulopatía del paciente traumatizado, la cirugía cardiovascular, la insuficiencia hepática y la coagulación intravascular diseminada, entre otras.

Defervescencia: Inicia cuando los pacientes entre el cuarto y sexto día de enfermedad presentan un descenso brusco de la temperatura. Esto se entenderá como una disminución en por lo menos dos grados con relación a la temperatura de los días anteriores o inclusive llegar a hipotermia.

Dengue: Enfermedad infecciosa sistémica y dinámica causada por un arbovirus del cual existen 4 serotipos. La infección puede manifestarse asintomática o con un espectro clínico amplio, que incluye manifestaciones graves y no graves; después del período de incubación de 4 a 10 días, la enfermedad comienza abruptamente y pasa por tres fases: Febril, Crítica y Recuperación.

Dengue Sin Signos de Alarma: Aquí la enfermedad puede manifestarse como un "síndrome febril inespecífico". La presencia de otros casos confirmados en el medio al cual pertenece el paciente, es determinante para sospechar el diagnóstico clínico de dengue.

Dengue Con Signos De Alarma: El paciente puede presentar dolor abdominal intenso y continuo/sostenido, vómito persistente, acumulación de líquidos, sangrado de mucosas, alteración del estado de conciencia, hepatomegalia y aumento progresivo del hematocrito.

Dengue Grave: Las formas graves de dengue se definen por uno o más de los siguientes: (i) choque por extravasación del plasma, acumulación de líquido con dificultad respiratoria, o ambas; (ii) sangrado profuso que sea considerado clínicamente importante por los médicos tratantes, o (iii) compromiso grave de órganos.

Dengue Sospechoso: Aquel caso que cuenta con nexo epidemiológico más sintomatología de dengue.

Dengue Probable: Aquel caso que es un dengue sospechoso más el apoyo laboratorial básico (hemograma) que orienta a que sea dengue.

Dengue Confirmado: Es el dengue probable que se confirma por prueba laboratorial en los primeros 5 días (prueba virológica por PCR por dengue virus) y luego del 6to día diagnóstico serológico (detección de anticuerpos)

Extravasación de Plasma: El derrame excesivo de citoquinas produce un aumento de la permeabilidad vascular que se traduce en una extravasación de plasma, que es la alteración fisiopatológica fundamental del dengue, mediante la cual se escapa agua y proteínas hacia el

espacio extravascular y se produce la hemoconcentración y a veces choque. Este es la explicación fisiopatológica de la etapa crítica.

Fibrinógeno: es un factor de la coagulación (factor I), una proteína esencial para la formación del coágulo sanguíneo. Se dispone de dos tipos de pruebas para evaluar el fibrinógeno: la prueba de actividad de fibrinógeno evalúa cómo funciona el fibrinógeno en el momento de formar un coágulo mientras que la prueba de fibrinógeno antígeno mide la cantidad de fibrinógeno en sangre.

Hemoderivados: Se entiende por hemoderivados aquellas especialidades farmacéuticas cuyo principio activo proviene de la sangre y plasma de donantes humanos sanos a través de un proceso de fraccionamiento y purificación adecuado.

Hiperglucemia: Aumento de los valores de glucemia en sangre por encima de los valores normales

Hiperkalemia: Es un trastorno hidroelectrolítico que se define como un nivel elevado de potasio plasmático por arriba de 5.5 mmol/L

Hipernatremia: Aumento de la concentración de sodio en el suero (>150 mEq/l)

Hipoglucemia: Concentración de glucosa plasmática inferior a lo normal.

Hipokalemia: es un desequilibrio electrolítico, con un nivel bajo de potasio en la sangre. El valor normal de potasio en los adultos es de 3,5 a 5,3 mEq/L

Hiponatremia: es un trastorno hidroelectrolítico caracterizado por una concentración de sodio en plasma por debajo de 135 mmol/L.

Hipoperfusión tisular: La inadecuada entrega de oxígeno y nutrientes a los órganos vitales en relación con sus demandas metabólicas que amenazan la vida.

Hipotermia: Es el descenso involuntario de la temperatura corporal por debajo de 35 grados centígrados.

Leucopenia: es una reducción del recuento de leucocitos circulantes correspondientes a la edad y sexo.

Linfopenia: consiste en el número anormalmente bajo de linfocitos en la sangre.

Linfocitosis: Es el aumento de la proporción de linfocitos con respecto a los valores de referencia.

Metrorragia: Es aquel en el que se encuentra alterado el volumen, la regularidad o la frecuencia de un periodo menstrual normal.

Neutropenia: Es una reducción del recuento de neutrófilos de la sangre

Monocitosis: Aumento de monocitos lo cual se puede deber a una infección viral o que se ve muy marcado en los cuadros de mononucleosis infecciosa.

Presión Arterial Media: Es la media de las presiones arteriales refleja la deferencia entre la presión máxima y la mínima. La fórmula para su cálculo es: $PS - PD/3 + PD$.

Presión de Pulso: Es la diferencia entre la presión arterial sistólica y la presión arterial diastólica y es un índice de la distensibilidad arterial.

Pruebas Rápidas: La NS1 es una prueba rápida de reciente introducción en el mercado que posee una alta especificidad para el diagnóstico del dengue (90 al 100%), pero una baja sensibilidad en los primeros dos días de enfermedad (52 - 62%) que orienta al clínico pero no se considera una prueba de confirmación desde el punto de vista epidemiológico. Un resultado negativo de esta prueba no descarta la infección por dengue y haciendo necesario una prueba complementaria para la confirmación del dengue.

Riesgo Social: Todo acontecimiento futuro e incierto, independiente de la voluntad de la persona, que le impide obtener ingresos o que provoca una importante disminución en su calidad o nivel de vida. Los principales indicadores utilizados actualmente para relevar las condiciones socioeconómicas de las personas y hogares pueden resumirse en: indigencia, necesidades básicas insatisfechas (NBI), pobreza, desarrollo humano y cohesión social.

Solución Hipotónica: son soluciones que tienen menor osmolalidad que la osmolaridad del plasma.

Solución Hipertónica: son soluciones que tienen mayor osmolalidad que la osmolaridad del plasma.

Tiempo de Protrombina (TP): Mide el tiempo de coagulación del plasma en presencia de concentraciones óptimas de extracto tisular (tromboplastina) y es indicativo de la eficiencia del sistema extrínseco de la coagulación. Se sabe que también depende de las reacciones de los factores V, VII, X y de la concentración de fibrinógeno en el plasma.

Tiempo de Tromboplastina Parcial (TTP): Este examen mide el tiempo de coagulación del plasma después de la activación de los factores de contacto pero sin agregar extracto tisular (tromboplastina) y es indicativo de la deficiencia del sistema intrínseco. Los resultados se expresan en segundos comparativamente con un control normal examinado bajo las mismas condiciones. El rango normal oscila entre 30 y 40 segundos. La diferencia no debe exceder de 6 segundos.

Unidad de Dengue: Son unidades especiales que cuentan con personal médico y de enfermería entrenado en el reconocimiento, monitoreo y tratamiento de pacientes de alto riesgo. Además, estas unidades contarán con los insumos de apoyo adecuado. instalaciones provisionales que pueden ser creadas en cualquier espacio físico que tengan condiciones adecuadas para proporcionar atención y dar seguimiento al paciente.

Viremia: Es la fase de la enfermedad donde el virus se encuentra en el torrente sanguíneo. En dengue la fase de viremia es desde el primer día de síntomas hasta el quinto día siendo el pico máximo el tercer día.

7. Prestación de Servicios Clínicos y Manejo de Casos de Dengue

La reducción de la mortalidad por Dengue requiere de un proceso organizado que garantice el diagnóstico temprano, tratamiento oportuno.

El componente clave de este proceso es la prestación de buenos servicios clínicos en todos los niveles de atención. La mayoría de los pacientes con Dengue se recupera sin requerir admisión hospitalaria; sin embargo unos pocos progresan a enfermedad grave. Los principios de triage y las decisiones de manejo aplicadas en los establecimientos de salud de Primer y Segundo Nivel de Atención permiten identificar aquellos que se encuentran en riesgo de desarrollar Dengue Grave y necesitan manejo hospitalario. Esto debe complementarse con un oportuno y apropiado manejo en los centros de referencia.

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

- Reconocimiento que el paciente febril puede tener Dengue.
- La notificación inmediata a las autoridades de salud pública correspondientes de que el paciente es un posible caso de Dengue.
- Atención y captación del paciente en la Fase Febril temprana de la enfermedad.
- Identificar los estadios tempranos de la fuga de plasma y la Fase Crítica e iniciar la terapia de hidratación.
- Identificación de los pacientes con Signos de Alarma que necesiten admisión, referencia y/o terapia de hidratación intravenosa, en el siguiente nivel de atención. Si el paciente amerita, la hidratación intravenosa, debe iniciarse desde el nivel de atención que reciba por primera vez al paciente.
- Identificación y manejo oportuno y adecuado de la fuga de plasma y el choque, el sangrado grave y la afectación de órganos en el lugar de detección del caso.

7.1 Establecimientos de Salud del Primer y Segundo Nivel de Atención

Los establecimientos de salud del Primer y Segundo Nivel de Atención son responsables, en las áreas de consulta externa y de emergencia, de la adecuada evaluación del triage.

El triage es el proceso de tamizaje rápido de los pacientes tan pronto lleguen al establecimiento de salud, con el fin de identificar aquellos pacientes con Dengue Grave (quienes requieren tratamiento inmediato), aquellos con Signos de Alarma (quienes deben recibir prioridad mientras esperan en la fila, para que puedan ser evaluados y tratados sin retraso) y los casos no urgentes (quienes no tienen signos de Dengue Grave, ni Signos de Alarma).

Al inicio de la Fase Febril, con frecuencia no es posible predecir clínicamente si un paciente con Dengue progresará a Dengue Grave. Varias formas de manifestaciones graves pueden desarrollarse a medida que progresa la enfermedad; **los Signos de Alarma son los mejores indicadores de un mayor riesgo de desarrollar Dengue Grave por fuga capilar**. Por ello, **los pacientes con manejo ambulatorio deben ser evaluados diariamente** en el establecimiento de salud, siguiendo la

evolución de la enfermedad y detectando precozmente y vigilando los Signos de Alarma y las manifestaciones del Dengue Grave.

Es importante dar educación al paciente y/o familiares sobre los signos de alarma y gravedad de la enfermedad para que al ser identificados acudan inmediatamente al establecimiento de salud más cercano.

Es aconsejable que el personal de salud en el primer nivel de atención apliquen un enfoque integral en la atención de pacientes (Tabla 1). El Anexo I proporciona una descripción detallada del enfoque integral de atención a pacientes con Dengue.

Tabla 1. Pasos para el Manejo Adecuado del Dengue

Paso 1. Evaluación General (Historia Clínica)
1.1 Hacer hincapié en: inicio de la fiebre, último día de fiebre, evolución, automedicación, hidratación y en los antecedentes personales patológicos.
1.2 Examen físico completo, que incluya examen neurológico.
1.3 Investigación, incluyendo pruebas de laboratorio de rutina y <i>específicas</i> para Dengue.
Paso 2. Diagnóstico, evaluación y clasificación de las fases de la enfermedad
Paso 3. Tratamiento
3.1 Notificación de la enfermedad
3.2 Decisiones del Tratamiento. <ul style="list-style-type: none">• Tratamiento ambulatorio: Dengue Sin Signos de Alarma• Tratamiento Unidad de Dengue: Dengue Asociado a Otras Afecciones o Condiciones Especiales, Dengue Con Signos de Alarma y Dengue Grave.

7.2 Centros de Referencia

Los establecimientos de salud del Primer y Segundo Nivel de Atención que tengan los recursos humanos, infraestructura e insumos deben contar con Unidades de Dengue para dar respuesta a todos los pacientes en condición de Dengue.

Criterio de Ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos (UCI):

Disfunción orgánica (hepatitis, cardiomiopatía, encefalitis, etc.)

*Otras condiciones a criterio de los expertos.

Debemos evitar al máximo que los pacientes lleguen a la UCI mediante todas las medidas de manejo inicial adecuado, debido al mayor riesgo de instrumentalización invasiva

7.3 Recursos Necesarios

En la detección y manejo del Dengue se necesitan recursos para proporcionar buenos servicios clínicos a todos los niveles:

- **Recursos humanos:** Los recursos más importantes son médicos y enfermeras capacitados. Se asignará personal adecuado al primer nivel de atención para el triage y tratamiento de emergencia. Las Unidades de Dengue que ya cuentan con personal experimentado son las encargadas de dar la atención inmediata al paciente con Dengue.
- **Recursos de laboratorio:** Hemograma completo a la brevedad posible, frotis de sangre periférica, uro análisis, química sanguínea, examen general de heces.
- **Medicamentos:** Existencia suficiente de sueros endovenosos preferiblemente SSN o en su defecto Hartman, sales de hidratación oral y acetaminofén oral. Rara vez amerita usar acetaminofén en forma parenteral, debido a que generalmente llega en etapa crítica.
- **Comunicación:** Inmediatamente accesible entre todos los niveles de atención.
- **Banco de sangre:** Hemoderivados fácilmente disponibles, para los raros casos en que sean necesarios.
- **Materiales y equipos:** Esfigmomanómetros (con brazaletes adecuados a la circunferencia según edad y biotipos), termómetros (idealmente óticos), estetoscopios, balanzas pediátricas y de adulto, materiales para la administración de líquidos endovenosos, monitores de signos vitales y bombas de infusión.

7.4 Educación y Capacitación

Para garantizar la presencia de personal adecuado a todos los niveles, es necesario la educación y la capacitación de médicos, enfermeras y demás trabajadores de la salud. Es obligatorio apoyar y aplicar ampliamente los programas de educación y capacitación adaptados para diferentes niveles de atención. Los programas educativos desarrollarán capacidades para un triage efectivo y mejor reconocimiento, manejo clínico y diagnóstico de laboratorio del Dengue.

El Comité Nacional de Certificación de Casos de Dengue evaluará los expedientes clínicos de los pacientes con Dengue Grave y las defunciones por Dengue. Las Regiones de salud deben formar Comités de Análisis de Casos de Dengue manteniendo comunicación constante con el Comité Nacional. Los resultados deberán ser socializados y retroalimentados a los médicos con el propósito de mejorar la atención del paciente.

En Honduras el conocimiento sobre la enfermedad, la transmisión y los vectores deberán incorporarse en el currículum escolar. La población también se educará sobre el Dengue a fin de facultar a los pacientes y sus familias en su propio cuidado, para que estén dispuestos a buscar

atención médica en el momento oportuno evitando la automedicación; identificar las hemorragias, Signos de Alarma y a tener presente que el día de la caída de la fiebre y durante las siguientes 48 horas es cuando generalmente se presentan las complicaciones de la enfermedad.

Los medios de comunicación masivos pueden dar una importante contribución si son correctamente orientados. La realización de talleres y reuniones con periodistas, editores, artistas y ejecutivos pueden contribuir al desarrollo de la mejor estrategia para la educación en salud y comunicación, sin alarmar a la población.

Durante las epidemias de Dengue, los auxiliares de salud ambiental, técnicos en salud ambiental y promotores de salud (capacitados en manejo entomológico), junto con líderes de la comunidad visitarán las casas con la finalidad de realizar educación sanitaria, detección y seguimiento de casos de Dengue. Esto ha demostrado ser factible, económico y efectivo, si se coordinan con las unidades de atención primaria. Es conveniente disponer de información impresa sobre la enfermedad del Dengue y los Signos de Alarma, para su distribución a los miembros de la comunidad. Los proveedores de atención médica (públicos, privados, ONG y otros) incluirán actividades de educación sanitaria como la prevención y el control de la enfermedad en su trabajo diario.

8. Descripción de la Enfermedad

El Dengue es una enfermedad infecciosa sistémica y dinámica, que puede cursar asintomática o con un amplio espectro clínico que incluye expresiones graves y no graves. Después del período de incubación (de 7-14 días), la enfermedad comienza abruptamente puede tener 3 fases: Fase Febril, Fase Crítica y Fase de Recuperación (Una minoría desarrolla la Fase Crítica).

Para una enfermedad con manifestaciones clínicas tan variadas, el manejo es relativamente simple, barato y efectivo para evitar muertes. Para alcanzar esta meta, **la clave es la identificación temprana, la determinación de la fase de la enfermedad y la compresión de la fuga capilar** que se presentan durante la enfermedad. Esto permite un abordaje clínico racional y da como resultado una buena respuesta clínica. En el Anexo XIV se proporciona una visión general de las buenas y malas prácticas clínicas en pacientes con Dengue.

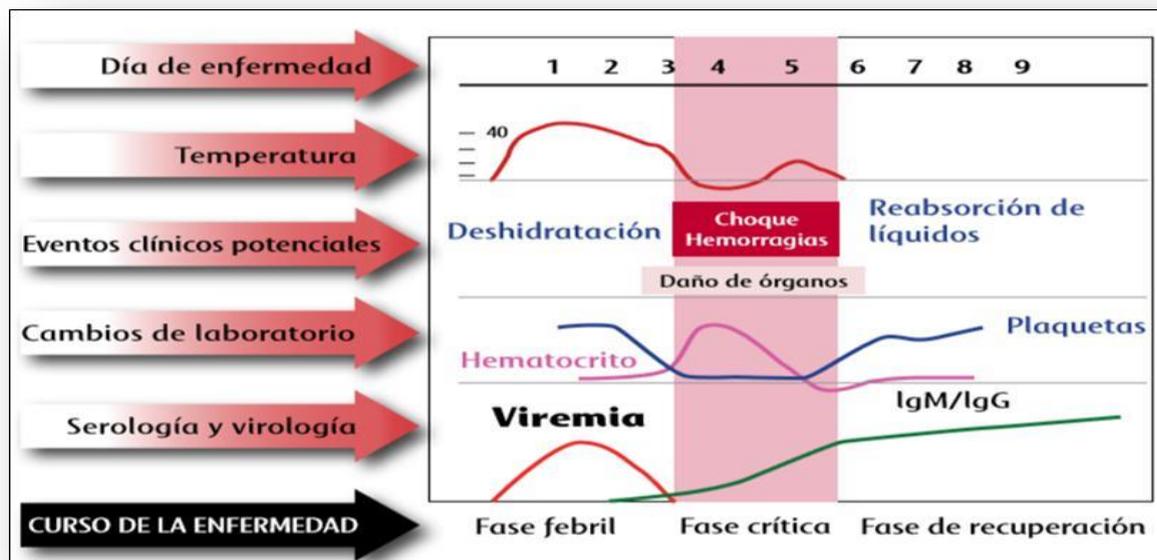
Las actividades (decisiones de gestión, triage y tratamiento) en los niveles de atención primario y secundario, donde se reciben y evalúan por primera vez la gran mayoría de paciente, son fundamentales para determinar el resultado clínico del Dengue. Una respuesta en la atención primaria bien administrada no sólo reduce el número de ingresos hospitalarios innecesarios, sino que también evita muertes. La notificación temprana de casos de Dengue vistos en todos los niveles de atención (especialmente en el Primer Nivel de Atención) para la identificación de los brotes y el inicio es crucial para una respuesta oportuna.

8.1 Fase Febril del Dengue

Generalmente los pacientes desarrollan fiebre alta y repentina. Esta Fase Febril del Dengue por lo general dura de 2 a 7 días y suele acompañarse de enrojecimiento de la piel, dolores de cuerpo, mialgias, artralgias, cefalea, y dolor retroorbitario. Rara vez pueden presentarse odinofagia e hiperemia faríngea y de conjuntivas. La anorexia es universal, náuseas y vómitos son comunes pero no tan intensos como en la Fase Crítica. Puede ser difícil distinguir clínicamente el Dengue en la Fase Febril de otras enfermedades febriles agudas (Anexo II).

Durante la Fase Febril es frecuente que ocurra bradicardia relativa (la fiebre no eleva sustancialmente la frecuencia cardiaca). También pueden presentarse manifestaciones hemorrágicas menores en la piel (petequias). La primera anomalía en el hemograma es una disminución progresiva del recuento total de glóbulos blancos; este hallazgo debe alertar al médico ante una alta probabilidad de Dengue.

Figura 1. Dengue, curso de la Enfermedad



Fuente: OPS. 2016. Adaptado de: Yip W. Dengue Haemorrhagic fever: current approaches to management. Medical Progress October. 1980

Es importante reconocer que estas manifestaciones clínicas de la Fase Febril del Dengue son iguales en los pacientes que presentaran las formas graves y no graves de la enfermedad. Por lo tanto, cuando el paciente se detecta en esta fase, es crucial la educación al paciente y su familia sobre la detección temprana de los Signos de Alarma (Anexo III).

8.2 Fase Crítica del Dengue

Alrededor del momento de la defervescencia, cuando la temperatura desciende a 37.5-38 °C o se mantiene por debajo de este nivel, puede ocurrir un aumento de la permeabilidad capilar en paralelo con el aumento de los niveles de hematocrito. Esto marca el comienzo de la Fase Crítica del Dengue. El período de fuga de plasma clínicamente significativa por lo general dura de 24 a 48 horas y frecuentemente inicia entre el 3ro y 5to día de la enfermedad.

En este punto los pacientes sin un aumento de la permeabilidad capilar mejorarán, mientras que aquellos con mayor permeabilidad capilar pueden empeorar como resultado de grandes reducciones en el volumen plasmático. El grado de extravasación del plasma es variable. El derrame pleural y la ascitis pueden ser clínicamente detectables en función de la cantidad de plasma fugado y del volumen de líquido administrado. La magnitud de la caída de la Presión Arterial Media (PAM), del aumento del hematocrito y del estrechamiento de la Presión de Pulso (PP) reflejan fielmente la intensidad de la extravasación de plasma. Una radiografía de tórax y/o ecografía abdominal pueden ser herramientas útiles para el diagnóstico de la extravasación de plasma.

El choque ocurre cuando se fuga una gran cantidad del volumen plasmático (igual o mayor al 40 % del volumen circulante). Casi siempre es precedido por la aparición de Signos de Alarma y se acompaña por una temperatura corporal inferior a la normal.

Importante: Si el período de choque es prolongado y recurrente, conduce a hipoperfusión y disfunción de órganos, acidosis metabólica y coagulopatía de consumo. Esto a su vez es la principal causa de las hemorragias graves, que causan disminución del hematocrito y leucocitosis, que a su vez agravan el choque y contribuyen al deterioro del paciente.

En algunos pacientes, el deterioro severo de órganos (hepatitis, encefalitis, miocarditis, sangrados importantes), puede desarrollarse sin evidente extravasación del plasma o choque. También puede haber afectación de otros órganos como riñones, pulmones, páncreas e intestinos. Esta afectación de órganos pueden presentarse en cualquier fase de la enfermedad.

Los pacientes que mejoran después de la defervescencia (caída de la fiebre) evolucionan a la tercera fase de la enfermedad (recuperación).

Los pacientes que hacen fuga capilar y presentan Signos de Alarma, se clasifican como Dengue Con Signos de Alarma. La gran mayoría de estos pacientes casi siempre se recuperará con la hidratación intravenosa oportuna y adecuada; sin embargo, unos pocos se deteriorarán y serán clasificados como Dengue Grave.

8.3 Fase de Recuperación del Dengue

La mayoría de los pacientes después de la etapa febril pasan a siguiente fase: Fase de Recuperación de Dengue. Y en aquellos pacientes que hacen Fase Crítica, posterior a la misma, tiene lugar una reabsorción gradual de líquido del compartimiento extravascular al intravascular, a esto se le denomina Fase de Recuperación del Dengue. Durante esta Fase de Recuperación hay una mejoría del estado general, vuelve el apetito, mejoran los síntomas gastrointestinales, se estabiliza la condición hemodinámica y se incrementa la diuresis del paciente.

En ocasiones aparece una erupción cutánea con apariencia de “Islas blancas en un mar rojo”. También puede coincidir o no con prurito generalizado. En esta Fase es común la bradicardia y alteraciones electrocardiográficas leves.

El hematocrito se estabiliza o puede ser menor al inicial debido al efecto de dilución del líquido reabsorbido y/o a los líquidos administrados. Los leucocitos y los neutrófilos comienzan a subir, a veces con disminución de los linfocitos. La recuperación del recuento plaquetario suele ser posterior a la del conteo leucocitario y en ocasiones puede durar varios días.

Debemos tener presente que la administración de líquidos intravenosos durante la Fase de Recuperación se suma a los líquidos extravasados que regresan al espacio intravascular. Esto invariablemente conduce a sobrecarga hídrica con el consiguiente edema agudo de pulmón, principal causa de mortalidad en esta etapa.

Por estas razones la detección oportuna del inicio de la Fase de Recuperación con la consiguiente limitación de líquidos parenterales es imperativa para evitar muertes por dengue.

Tabla 2. Problemas Clínicos Frecuentes Durante las Diferentes Fases de Dengue

<u>Fase</u>	<u>Problema Clínico</u>
Febril	Deshidratación especialmente en los extremos etarios (menores de 1 año y mayores de 65 años); la fiebre alta puede asociarse a trastornos neurológicos, y convulsiones en niños pequeños (6 meses-6 años) o en los pacientes que tengan daño neurológico previo.
Crítica	Choque por extravasación de plasma; hemorragias graves (causado por el choque sostenido).
Recuperación	Hipervolemia (si la terapia intravenosa de fluidos ha sido excesiva y/o se ha extendido a esta fase)
* La Disfunción Orgánica define el Dengue Grave, y puede ocurrir en cualquier fase de la enfermedad. Debe vigilarse especialmente aquellos pacientes con comorbilidades.	

9. Clasificación Según la Gravedad del Dengue

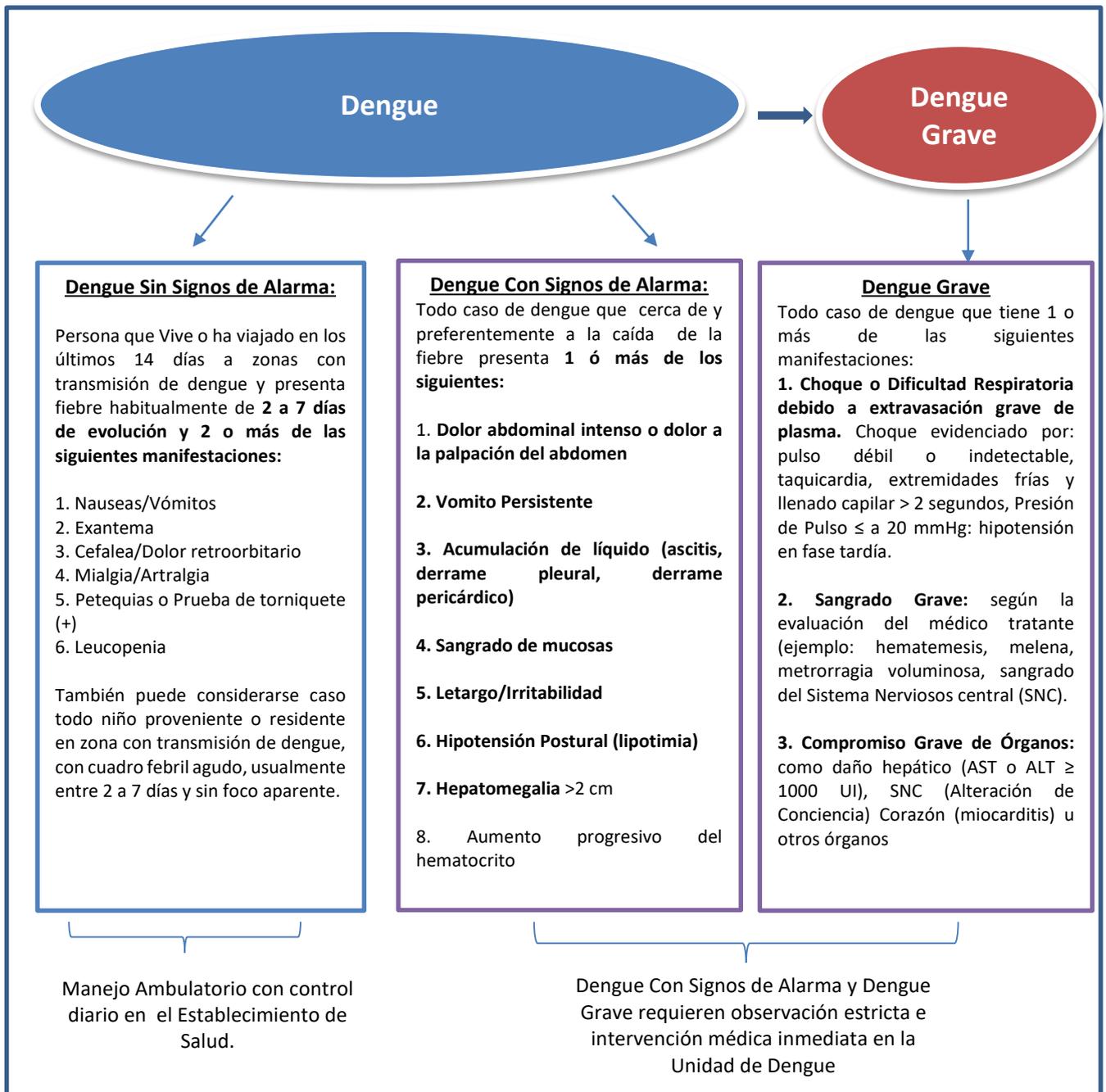
El dengue es una sola enfermedad con presentaciones clínicas diferentes. El triage se vuelve especialmente útil durante los brotes ya que permite en una forma rápida determinar que pacientes deben ser enviados a su casa para manejo ambulatorio, ingresados a la Unidad de Dengue para manejo de líquidos orales o intravenosos.

Esto nos permite evitar muertes y complicaciones asociadas a inadecuados o tardíos tratamientos para el paciente en su etapa temprana de enfermedad. También nos permite sistematizar en forma grupal o colectiva que el tratamiento de estos pacientes debe ser dinámico y multidisciplinario para lograr una evolución satisfactoria, para el uso adecuado de insumos y personal médico.

El detectar los casos temprano nos permite hacer un manejo adecuado del dengue, notificación oportuna de casos, alimentar a los sistemas de vigilancia epidemiológica nacional e internacional con información actualizada, sobre todo en brotes e iniciar medidas preventivas cuando fuese así disponible y pertinente.

Al utilizar la clasificación del Dengue en niveles de gravedad, con parámetros clínicos y laboratoriales, existen claras diferencias entre el Dengue y el Dengue Grave. Por razones prácticas, la nueva clasificación según la gravedad del dengue se ha dividido en 3 grupos: Dengue Sin Signos de Alarma (DSSA), Dengue Con Signos de Alarma (DCSA) y Dengue Grave (DG), Figura 2.

Figura 2. Clasificación del Dengue



Fuente: Adaptado de: OMS/OPS.2016. Dengue. Guía para la Atención de Enfermos en las Américas. Segunda Edición.

***Dengue Asociado a Otras Afecciones o Condiciones Especiales:** Embarazada, Lactante menor (< 1 año), lactante mayor (1-2 años) de acuerdo a criterio del pediatra Adulto mayor (>65 años) -Sobrepeso, Obesidad, Enfermedad Crónica (notificar a su médico de base de ser posible), Riesgo social, Adultos con plaquetas <100,000/mm³. **ESTAS CONDICIONES SON INGRESO A LA UNIDAD DE DENGUE.**

9.1 Dengue Sin Signos de Alarma (DSSA)

Manejo Ambulatorio

La descripción clínica del dengue Sin Signos de Alarma coincide con lo señalado para la fase febril del dengue. Este cuadro clínico suele ser clásico en los adultos, quienes pueden presentar 2 o más síntomas durante varios días (por lo general un máximo de una semana) y pasar luego a una convalecencia que puede durar hasta un par de semanas.

En los niños pequeños como ser recién nacidos, lactantes y preescolares, el cuadro clínico puede ser poco sintomático en relación a los síntomas acompañantes que se presentan en el adulto y **puede manifestarse como un síndrome viral indiferenciado**. La presencia de otros casos confirmados en el medio al cual pertenece este paciente pediátrico (más el nexo epidemiológico) es un factor de apoyo determinante en la sospecha diagnóstica clínica de dengue.

9.1.1 Definición de Caso

Todo paciente que cumpla con los siguientes criterios:

- **Criterio Epidemiológico:** Aumento de casos febriles en la comunidad, presencia del vector, casos de Dengue en la familia, escuela o centro de trabajo (al menos un caso debe ser confirmado por laboratorio).
- **Criterio Clínico:** Persona que vive o ha viajado en los últimos 14 días a zonas de transmisión de dengue y presenta fiebre habitualmente de 2 a 7 días de evolución y 2 ó más de las siguientes manifestaciones: náuseas/vómitos, exantema, cefalea, dolor retroorbitario, mialgia, artralgia, petequias o prueba de torniquete (+), leucopenia. También puede considerarse caso todo niño proveniente o residente en zona con transmisión de dengue, con cuadro febril agudo, usualmente entre 2 a 7 días y sin foco.

Diagnóstico laboratorial: PCR para Dengue en los primeros 5 días de enfermedad y la IgM e IgG del 6to día en adelante.

Estos pacientes toleran volúmenes adecuados de líquidos por la vía oral y han orinado por lo menos una vez cada 6 horas, **No tienen Signos de Alarma** y no es el día de la defervescencia de la fiebre. No tienen condiciones especiales u otras afecciones.

9.1.2 Nivel de Atención

- Manejo ambulatorio y educación a responsables y pacientes sobre la evolución de la enfermedad, Signos de Alarma y de choque.
- **CONTROL DIARIO** en el establecimiento de salud hasta que haya **ausencia de fiebre por 48 horas sin uso de acetaminofén y sin manifestaciones de fuga capilar o daño a órganos.**

9.1.3 Objetivo

Detección precoz de los Signos de Alarma, Signos de Choque y Dengue Grave.

9.1.4 Manejo Ambulatorio

- Tomar los signos vitales con especial atención en Presión Arterial, Presión Arterial Media (PAM)* y la Presión de Pulso (PP)**. Si la PAM es menor a **70 mm Hg** en adultos o menor a la mínima esperada en niños de acuerdo a edad y sexo (Anexo IV, V)) y/o si la PP es igual o menor a 20 mm Hg, se ingresa y se maneja como Dengue Grave.

- *PAM= $PP/3 + PAD$
- **PP= PAS-PAD

PAM = Presión Arterial Media

PP = Presión de Pulso

PAS = Presión Arterial Sistólica

PAD = Presión Arterial Diastólica

- Control diario mediante una “Hoja de Control Diario de Pacientes con Dengue” (Anexo VI) anotando los datos generales del paciente, signos vitales: PA, PAM, PP, FC, FR, T°. Diuresis, presencia o ausencia de Signos de Alarma. En caso de presentar algún signo de alarma el paciente pasara a manejarse como Dengue con Signos de Alarma y el paciente debe ser referido a la Unidad de Dengue más cercana.
- Durante la Fase Febril, este **monitoreo** debe realizarse **cada 24 horas** en forma clínica y laboratorial (hemograma).
- En todos los establecimientos de salud se tomara muestra para serología y aislamiento viral (cultivo/ PCR) de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Laboratorio Central de Virología (Anexo VIII).
- Debe notificarse en forma obligatoria todo Dengue Sospechoso a la autoridad correspondiente mediante el llenado completo y correcto de la ficha epidemiológica de arbovirosis.
- Educación a familiares acerca del manejo de la enfermedad, la importancia de la hidratación oral, **el uso de la acetaminofén exclusivamente, acudir diariamente al establecimiento de salud a sus controles.** Explicar al paciente que en caso de presentar uno o más Signos de Alarma acuda inmediatamente al establecimiento de salud.
- Reposo absoluto.
- Dieta blanda sin grasa.

- Hidratación oral abundante con líquidos como sales de rehidratación oral (Litrosol), agua, agua de coco, infusiones (Té), jugos naturales, leche, sopas caseras, etc. **No se recomiendan las bebidas gaseosas, azucaradas, energizantes y bebidas artificiales (jugos en caja/lata).** En adultos se recomienda de 3 a 5 litros en 24 horas (día y noche) en intervalos de 3-4 horas; Siempre que se disponga se debe estimular el consumo de sales de rehidratación oral.

En niños con peso menor de 30 kg, utilizar las recomendaciones según Holliday-Segar:
4 ml/kg por hora para los primeros 10 kg de peso corporal 2 ml/kg por hora para los siguientes 10 kg de peso corporal 1 ml/kg por hora por cada kilogramo de peso corporal adicional arriba de 20 kg <p style="text-align: center;">Ó utilizar:</p>
Para los primeros 10 kg: 100ml/kg/día Para los pacientes entre 10 y 20 kg: 1000 ml de base+ 50 ml por cada kg adicional arriba de 10 kg Para los pacientes mayores de 20-30 kg: 1500 de base + 20 ml por cada kg adicional

- En niños con peso mayor de 30 Kg: 1800-2000 ml/m²/24 horas, en dosis frecuentes y fraccionadas (en periodos de 3 a 4 horas día y noche).
- **Se debe tener precaución con el uso de agua pura (sin electrolitos) ya que durante la enfermedad su uso exclusivo puede causar desequilibrio hidroelectrolítico.** Se debe instruir a los pacientes y/o familiares para que guarden un registro de la cantidad de líquidos administrada.
- **El único medicamento recomendado es el acetaminofén** (10-15 mg/ kg/dosis cada 4-6 horas en niños, y en adultos de 500-1,000 mg v.o cada 4-6 horas, sin pasar de 60 mg/kg/24 h en niños ó 4 g/24 horas en adultos).
- **No deben utilizarse medicamentos contra el dolor y la inflamación (AINEs), antiespasmódicos, antieméticos, esteroides, antivirales, inmunoestimulantes y antibióticos.** Si el paciente ya se encuentra tomando estos medicamentos (Ejemplo: ASA en Cardiopatía isquémica) debe evaluarse cuidadosamente el riesgo-beneficio de continuar o discontinuar el uso de estos medicamentos, especialmente durante la Fase Crítica. No administrar medicamentos por vía intramuscular.
- Medios físicos si la temperatura es mayor de 38 °C. En los niños de 6 meses a 6 años, se puede manejar mediante baño con agua tibia (incluyendo la cabeza) durante 10-15 minutos y asegurarse que hay descenso de la temperatura a los 15 minutos luego de haber realizado el baño.
- Se debe hacer énfasis en la utilización de mosquiteros y repelentes, así como también el control de criaderos de mosquitos en la casa y en la comunidad.

9.2 Dengue Con Signos de Alarma (DCSA)

Dengue con Criterios de Ingreso

Cuando baja la fiebre (defervescencia) el paciente con dengue puede mejorar y recuperarse de la enfermedad, o presentar deterioro clínico en presencia de signos de alarma. Si este es el caso y el paciente no presenta mejoría, este paciente deberá sospecharse como un paciente con signos de alarma el cual ha entrado en la etapa crítica de su enfermedad y no ha terminado de evolucionar la misma por lo que puede venir una mayor gravedad. Para el dengue se han definido signos de alarma que deben ser identificados tempranamente. La mayoría de los signos de alarma son consecuencia de un incremento de la permeabilidad capilar, por lo que marcan el inicio de la fase crítica.

9.2.1 Nivel de Atención:

Unidad de Dengue

9.2.2 Objetivo:

Prevenir el Choque

9.2.3 Definición de Caso:

Todo caso de dengue que se acompañe de caída brusca de la temperatura (más de 2 grados centígrados con relación a los días anteriores o inclusive llegar a la hipotermia) sobre todo entre el cuarto y sexto día de enfermedad y que se de **1 ó más de los siguientes:**

- **Dolor abdominal intenso o dolor a la palpación del abdomen:**

El dolor abdominal intenso y continuo (mayor a 4 horas) significa que el paciente tiene fuga capilar y puede evolucionar hacia el choque por dengue. El valor predictivo positivo del dolor abdominal para identificar fuga capilar es del 90%, y del 82% para identificar choque. La acumulación de líquido en la región retroperitoneal puede llegar al choque sobre todo cuando existen grandes pérdidas de volumen de líquido en esta región. En algunos casos el dolor puede ser un dolor mal localizado aunque intenso y desaparece en la etapa de recuperación.

Por otra parte, está demostrado que el engrosamiento de la pared de la vesícula biliar se produce por extravasación súbita de plasma en volumen suficiente para producir dolor en el hipocondrio derecho, sin signos de inflamación, y constituir un signo de alarma. Algunos lo han mal interpretado como colecistitis alitiásica, pues cuando se ha extirpado la vesícula en esas circunstancias, no se ha encontrado infiltrado de células inflamatorias en su pared, sino puro líquido en forma de edema. La extravasación ocurre también en la pared de las asas intestinales, que forman edemas y aumentan bruscamente su volumen por el líquido acumulado debajo de la capa serosa, como frecuentemente se encuentra durante la autopsia.

Existen casos en los cuales el dolor abdominal puede no estar asociado a extravasación del plasma sino a afectación directa de un órgano como ser hepatitis o pancreatitis (formas graves de enfermedad).

- **Vómito persistente o refractario**

Se define como 4 ó más episodios en 1 hora o más de 5 vómitos en 6 horas. Estos impiden una hidratación oral adecuada y contribuyen a la hipovolemia. El vómito persistente se ha reconocido como un signo clínico de gravedad.

Los vómitos persistentes o refractarios son indicativos de presencia de líquido abdominal, hepatomegalia o de edema de pared de vesícula, por lo cual son indicativos de fuga capilar.

- **Acumulación de líquidos**

Suele manifestarse por derrame pleural, ascitis o derrame pericárdico y se detecta por métodos clínicos, o de imagen, sin que se asocie necesariamente a dificultad respiratoria ni a compromiso hemodinámico, pues de presentarse compromiso hemodinámico, se clasificaría el paciente como caso de dengue grave. La acumulación de líquidos también se puede presentar en manos, pies y cara (excepto en embarazadas, en este caso queda a criterio del médico obstetra)

- **Sangrado activo de mucosas**

Suele presentarse en las encías y la nariz, pero también puede ser transvaginal (metrorragia e hipermenorrea), del aparato digestivo (vómitos con estrías sanguinolentas) o del riñón (hematuria macroscópica). El sangrado masivo de mucosas con o sin alteración hemodinámica del paciente se considera signo de Dengue Grave.

- **Alteración del estado de conciencia: Letargo/Irritabilidad**

Puede presentarse irritabilidad (inquietud) o somnolencia (letargo), con un puntaje en la escala de coma de Glasgow menor de 15. Se acepta que ambas manifestaciones son expresión de la hipoxia cerebral provocada por la hipovolemia determinada por la extravasación de plasma.

- **Hepatomegalia**

Cuando el borde hepático se palpa a más de 2 cm por debajo del reborde costal. Puede deberse al aumento del órgano propiamente tal (por una combinación de congestión, hemorragia intrahepática y metamorfosis grasa) o por desplazamiento del hígado debido al derrame pleural y otros acúmulos de líquido de localización intraperitoneal (ascitis). Ha sido factor de riesgo significativo de choque en niño con dengue.

- **Hipotensión Postural (lipotimia)**

- **Hallazgo Laboratorial de alarma:** Aumento progresivo del hematocrito con disminución progresiva de plaquetas y conteo de plaquetas < de 100,000/mm³.

9.2.4 Manejo

- El monitoreo de los pacientes debe ser registrado en una “Hoja de Monitoreo de Pacientes ingresados” (Anexo VII).
- Se recomienda obtener un hemograma completo antes de hidratar al paciente. Sin embargo, esto no debe retrasar el inicio de la hidratación.
- Siempre iniciar con líquidos IV, independientemente de la tolerancia de la vía oral. Iniciar la administración de líquidos parenterales (SSN) a 5-7 ml/kg/1-2 horas. Posteriormente reducir 3-5 ml/kg/h/2-4 horas y luego reducir de 2-3ml/kg/hora o menos de acuerdo a la respuesta clínica. De no contar con SSN, puede utilizarse solución Hartman.

*En el caso de la paciente embarazada se calculara en base al peso ideal. Tomando en consideración que la administración de los líquidos deberá ser de manera restringida en bolos de 250-500 ml y revalorar según presión arterial y presión arterial media para definir la respuesta y valorar la necesidad de seguir restituyendo fluidos.

En el Dengue, especialmente durante la Fase Crítica y en el Dengue Grave, se ha observado tanto hiperglucemia como hipoglucemia. Por ello se recomienda el estricto monitoreo de la glicemia cada 6 horas o más frecuentemente, de acuerdo a la condición y riesgo del paciente.

Si antes o después de la Fase Crítica el paciente necesita continuar solamente con líquidos parenterales (sin vía oral), debe considerarse la adición de glucosa a las soluciones parenterales de mantenimiento, especialmente en los extremos etéreos y en pacientes con comorbilidades. Pueden utilizarse soluciones mixtas al 0.9 % en niños, adolescentes y adultos.

- Si hay mejoría, disminuir como se indicó anteriormente por un período máximo de 24-48 horas e iniciar la vía oral **progresivamente**. Al desaparecer el o los Signos de Alarma, considerar la **suspensión progresiva** de los líquidos intravenosos. Reducir gradualmente el volumen de líquidos IV, especialmente hacia el final de la Fase Crítica, momento en el cual la fuga de plasma disminuye. **No omitir los líquidos abruptamente**. Idealmente deberá manejarse la administración de líquidos intravenosos con bombas de infusión.
- Debemos mantener la vía oral según la tolerancia del paciente aun en presencia de Signos de Alarma. En adultos se recomienda de 3-5 litros/24 horas. En niños menores de 30 kg, utilizar las recomendaciones de Holliday-Seagar y en los que pesen más de 30 kg, utilizar de 1800-2000 ml/m²/24 horas, en dosis frecuentes y fraccionadas.

- La mejoría clínica de un paciente se determina al demostrar:
 - Disminución o desaparición de los signos de alarma
 - Aumento del apetito
 - Diuresis adecuada (mayor o igual a 1 ml/kg/h)
 - Disminución del volumen hematocrito en un paciente estable y sin evidencia de sangrado.

Importante: Los pacientes con signos de alarma deben evaluarse tomando en consideración los signos vitales, signos de perfusión periférica y diuresis cada hora durante las primeras 6 horas o hasta que el paciente se estabilice, luego la evaluación puede ser determinada según la condición del paciente hasta que salga de la Fase Crítica.

- Se recomienda continuar el monitoreo del hemograma cada día. Debe mantenerse un adecuado balance de líquidos y monitoreo de electrolitos (según lo amerite), ingestas y excretas, especialmente buscando signos de sobrehidratación.
- Se recomienda el monitoreo de la glucemia diariamente sobre todo en los pacientes con condiciones especiales o asociadas a otras afecciones. El monitoreo de otros parámetros de laboratorio deberá realizarse según complicaciones y/o enfermedades asociadas al Dengue. El médico deberá manejar las alteraciones de la glucemia y otros parámetros de acuerdo a la normativa existente.

9.3 Dengue Grave (DG)

Dengue con Criterios de Ingreso Inmediato

Un paciente con dengue grave es aquel clasificado así por el médico que lo atiende, porque:

- Está en peligro de muerte inminente
- Presenta signos y síntomas de una complicación que, de no tratarse adecuadamente puede ser mortal o no responder adecuadamente a su tratamiento convencional.
- Tiene otra afección que determina su gravedad

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

- Choque o dificultad respiratoria
- Sangrado considerado clínicamente importante por los médicos tratantes
- Compromiso grave de mono o multiórganos (miocarditis, hepatitis, encefalitis etc.)

Por lo general, si al disminuir la fiebre y aumentar la permeabilidad vascular la hipovolemia no se trata oportunamente, la condición del paciente con dengue puede evolucionar a choque. Esto ocurre con mayor frecuencia al cuarto o quinto día (intervalo de tres a siete días) de la enfermedad y casi siempre precedido por los signos de alarma.

Durante la etapa inicial del choque, el mecanismo de compensación que mantiene la presión arterial sistólica normal también produce taquicardia y vasoconstricción periférica, con reducción de la perfusión cutánea, lo que da lugar a extremidades frías y retraso del tiempo de llenado capilar. El médico puede tomar la presión sistólica y encontrarla normal y así subestimar la situación crítica del enfermo.

Los pacientes en la fase inicial del estado de choque a menudo permanecen conscientes y lúcidos. Si persiste la hipovolemia, la presión sistólica desciende y la presión diastólica aumenta, lo que resulta en disminución de la Presión del Pulso o de la Presión Arterial Media o ambas. En el estadio más avanzado del choque, ambas presiones descienden hasta desaparecer de modo abrupto. El choque y la hipoxia prolongada pueden generar acidosis metabólica e insuficiencia de múltiples órganos.

El dengue es una infección viral en la que no circulan lipopolisacáridos, por lo que no tiene una fase caliente del choque como la sepsis bacteriana. El choque es netamente hipovolémico, al menos en su fase inicial.

Se considera que un paciente está en choque si la presión diferencial o presión del pulso (es decir, la diferencia entre las presiones sistólica y diastólica) es ≤ 20 mmHg o si el pulso es rápido y débil y se presentan al menos dos de los signos de mala perfusión capilar (extremidades frías, llenado capilar lento > 2 segundos, piel moteada); esto es igual para los niños y los adultos.

No obstante, habrá que tenerse en cuenta que entre los adultos la presión de pulso ≤ 20 mmHg puede indicar una gravedad del choque mayor.

Con respecto a la presión arterial en embarazadas:

Entre la semana 7-37 se considerara hipotensión todo caso en el cual la presión arterial se encuentre un **10%** por debajo de la PA mínima esperada para la mujer no embarazada adulta. Previo a la semana 7 y después de la semana 37 se considerarán los parámetros de la adulta no embarazada. Si la paciente embarazada tiene 12-17 años considerar la PA según la tabla para edad.

También es útil hacer seguimiento de la presión arterial media para determinar la presencia de hipotensión; esa presión se considera normal en el adulto y en el niño mayor de 12 años cuando es de **70 a 95 mmHg**. Una presión arterial media **por debajo de 70 mmHg se considera hipotensión**.

En los niños, el signo temprano de hipovolemia es la taquicardia. La presión media más baja que la mínima esperada para la edad y sexo del niño puede asociarse con choque o conducir a él. El choque es la forma más frecuente de Dengue Grave; produce una extravasación súbita y descontrolada de líquidos de la microvasculatura al afectar el endotelio, entre otras causas, por la acción de citoquinas que inducen apoptosis. Esa es la característica fisiopatológica más relevante del dengue, que lo distingue de las demás infecciones virales y coincide con el descenso progresivo del recuento plaquetario.

Importante: La hipotensión debe considerarse un signo tardío de choque que suele asociarse a choque prolongado, a menudo complicado con sangrado significativo.

9.3.1 Definición de Caso:

Todo caso de dengue que tiene 1 ó más de las siguientes manifestaciones:

1. Choque o Dificultad Respiratoria debido a extravasación grave de plasma demostrado por pulso débil y al menos uno de los siguientes hallazgos:
 - Taquicardia (en ausencia de fiebre)
 - Frialdad distal
 - Llenado capilar lento (mayor de 2 segundos)
 - Hipotensión arterial
 - PAM menor de 70 mmHg en adultos o, en niños, menor a la mínima esperada de acuerdo a edad y sexo (Anexo IV).
 - PP igual o menor a 20 mm Hg.
2. **Sangrado Grave que pone en peligro la vida:** Cerebral, pulmonar, digestiva, urinaria o vaginal. (Que sea considerado clínicamente importante para los médicos tratantes.)

- 3. Compromiso grave de órganos:** daño hepático (AST o ALT \geq 1000 UI ó elevación más de 6 veces del valor normal para la edad) SNC: alteración de conciencia y convulsiones, Corazón: miocarditis con o sin choque cardiogénico, Glomerulitis: HTA+hematuria+Insuficiencia Renal Aguda (IRA) *Nefritis en la embarazada: creatinina \geq 1 mg/dL descartar lesión renal aguda, Pancreatitis: elevación de las enzimas pancreáticas.

Importante: Una vez que el paciente ha presentado inestabilidad hemodinámica, aunque se haya recuperado, puede recaer durante las 48 horas que siguen a la defervescencia (Fase Crítica).

9.3.2 Nivel de Atención

Todo paciente considerado como Dengue Grave debe ser **estabilizado en el establecimiento de salud (Unidades de dengue) más cercano.**

9.3.3 Objetivo

Evitar Muertes

9.3.4 Manejo del Choque

Administración de oxígeno a 3 L/min. Garantizar por lo menos **2 accesos periféricos**. Tomar gasometría, electrolitos, glucemia, pruebas de función hepática, pruebas de función renal , si está disponible, en el establecimiento de salud; sin embargo , la **ausencia de estos recursos auxiliares no debe de retrasar el manejo del choque.**)

- Iniciar hidratación con líquidos parenterales, **idealmente SSN** a razón de 20 ml/kg/dosis a pasar en 15 minutos o lo antes posible. Como alternativa se podrá utilizar Solución Hartman o Lactato Ringer en ausencia de SSN. Si han desaparecido los **Signos de Choque**, es recomendable **disminuir** el volumen de líquidos infundidos a 10 ml/kg/h durante 1 hora. Si la mejoría continúa, se recomienda reducir los líquidos a 5-7 ml/kg/h durante 2 horas. (Durante este periodo los signos vitales deben **vigilarse cada hora** a través de la Hoja de Monitoreo de Pacientes ingresados, ver anexo VII), luego de 3-5 ml/kg/h por 4 horas, posteriormente mantener la hidratación intravenosa en parámetros de disminución hasta eliminarlo en un periodo no mayor de 48 horas, dependiendo de la mejoría clínica (constantes vitales estables, ver anexo VII) y tolerancia a la vía oral. **Siempre que sea posible mantener los líquidos orales.**
- Si luego de haber administrado 2 bolos de líquidos a dosis a (20 ml/kg), el paciente continua inestable y el hematocrito sigue alto comparado con el de base, se administra un tercer bolo de líquidos a igual dosis y velocidad que el anterior. Si con esa tercera administración el paciente muestra mejoría clínica, se disminuirá progresivamente el volumen de líquidos de hidratación IV, tal como se ha señalado anteriormente.

- Si el paciente continua con signos vitales inestables (choque persistente) y el HTO se mantiene elevado en relación con el de base , a pesar del tratamiento con líquidos en las dosis referidas, es el momento de evaluar la administración excepcional de alguna solución coloidal a razón de 10 a 20 ml/Kg infundida en 30 – 60 minutos.
- Luego de esa dosis, se evalúa al paciente nuevamente. Si se observa mejoría clínica y el HTO disminuye, se administra solución coloidal a razón de 10 ml/kg/hr, durante una a dos horas y se continúa reduciendo progresivamente según evolución del paciente.
- Si el paciente no mejora, se evalúa nuevamente su condición hemodinámica (signos vitales) para lo cual se habrá de:
 - Determinar la función de bomba (Miocarditis) y la necesidad del uso de aminas;
 - Evaluar las condiciones médicas concomitantes (cardiopatías, neumopatía, vasculopatía, nefropatía, diabetes, obesidad, embarazo complicado etc) y tratar en lo posible de estabilizar la condición de base
 - Evaluar la acidosis persistente y el riesgo de hemorragia (oculta) y tratarlas;
 - De necesitarse otros bolos de solución hidratante durante las próximas 24 horas, la velocidad y el volumen de cada bolo dependerán de la respuesta clínica.
- Siempre que el paciente no responde a 3 cargas de volumen y con disminución del hematocrito debemos considerar la posibilidad de sangrado oculto (Ver apartado 9.3.5), en cuyo caso, las aminas no son efectivas y debemos transfundir Glóbulos Rojos Empacados (GRE) de acuerdo a la respuesta del paciente.
- El choque persistente puede llevar a acidosis metabólica (**Principal causa de sangrado que pone en peligro la vida**) como tal deberá ser manejada de acuerdo a los protocolos establecidos.
- La presencia de coinfecciones deben ser tratadas de acuerdo al espectro antimicrobiano que corresponde y siguiendo los protocolos de abordaje de enfermedades infecciosas ya establecidos.
- La elección de los líquidos para reanimación se describe en el Anexo X. El cálculo de los líquidos de mantenimiento deberá ser de acuerdo a las presiones arteriales que correspondan según el biotipo corporal del paciente, su edad o su condición de embarazo se describe en el Anexo XI. En el Anexo V se describe los valores de PAM de acuerdo para hipertensos y obesos. (Recordar que es importante tomar la PA con el brazaletes de acuerdo para su edad y biotipo)

Importante: En las soluciones cristaloides que se utilicen No se debe quitar el KCl excepto en insuficiencia renal o diuresis inadecuada (oligoanuria)

- El uso de coloides debe ser considerado como última medida extrema.
- Si el paciente está sangrando en cantidades importantes, es necesario evaluar las pruebas de función de coagulación del paciente; dependiendo de las mismas y si el fibrinógeno es menor de 100 mg amerita transfundir hemoderivados dentro de ellos: crioprecipitado (0.1 U/ kg). Si el TTP es mayor de 1.5 veces el control, transfundir plasma fresco congelado (10 ml/kg/30 minutos a 1 hora) y si el TP es mayor de 1.5 veces el valor control, se aplicará Vitamina K según como corresponda por su edad.
- La trombocitopenia no es predictor de sangrados por lo cual no está recomendado el uso preventivo de plaquetas, excepto en el embarazo si se va a someter a una cirugía o en trabajo de parto con plaquetas de 10,000/mm³ o menos.

Debemos considerar la transfusión de plaquetas solamente si:

- Persiste el sangrado y pone en riesgo la vida del paciente aun después de que se ha corregido el choque y los tiempos de coagulación prolongados como ocurre en la Coagulación Intravascular Diseminada (CID).
- Cuando sea necesario la realización de una operación tipo cesárea o cualquier cirugía mayor de urgencia en pacientes con riesgo de sangrado.
- **Debe evitarse al máximo técnicas invasivas o transfusiones innecesarias de plaquetas y glóbulos rojos empacados.**

9.3.5 Manejo de las Hemorragias

Las hemorragias de mucosas pueden ocurrir en cualquier paciente con Dengue, pero si el paciente permanece estable con la reanimación hídrica, generalmente son de bajo riesgo.

El sangrado generalmente mejora con la hidratación durante la fase de recuperación. Si el sangrado es importante y se acompaña de trombocitopenia severa (menos de 50,000/mm³) es recomendable que el paciente se mantenga en reposo absoluto para disminuir el riesgo de traumatismo y evitar manipulación innecesaria. No deben indicarse medicamentos intramusculares para evitar la formación de hematomas, ni tampoco deben indicarse AINE's de forma IV por su interferencia en la agregación plaquetaria.

En el dengue, la trombocitopenia no es necesariamente un factor de sangrado y no está indicado el uso profiláctico de plaquetas, ya que no se ha demostrado la utilidad de transfundirlas en esa circunstancia. Si ya se ha presentado hemorragia, la decisión de transfundir plaquetas debe tomarse siempre a partir del cuadro clínico y de la situación particular de cada paciente y no justificarse solamente por un recuento plaquetario bajo. Se debe recordar que las hemorragias en el dengue son multicausales y no exclusivamente por trombocitopenia.

En los pacientes con trombocitopenia marcada, cuyo recuento plaquetario puede llegar a menos de 10.000/ mm³ se deben tomar las siguientes medidas:

- Reposo absoluto
- Tomar las medidas para protegerlos de traumatismos y reducir el riesgo de sangrado.
- Colocar sonda orogástrica, en lugar de una sonda nasogástrica (si fuese necesario).
- Lubricar la sonda vesical para evitar traumas en su introducción.
- No aplicar inyecciones intramusculares para evitar hematomas.
- No administrar corticoides, AINES, inmunoglobulina intravenosa.

Las condiciones clínicas que aumentan el riesgo de hemorragia son:

- Choque prolongado y/o refractario a volumen.
- Acidosis metabólica grave y persistente.
- Insuficiencia renal y/o hepática.
- Enfermedad ulcerosa péptica preexistente.
- Traumas (incluyendo inyecciones intramusculares).
- Por el uso de AINE's y anticoagulantes previo a la fase crítica.

Cuando el sangrado es significativo generalmente es de origen:

- Digestivo
- Si se trata de mujeres adultas, transvaginal.
- Hemorragia pulmonar o intracraneal (Ambas de mal pronóstico)

Las hemorragias graves no evidentes pueden manifestarse por:

- Inestabilidad hemodinámica persistente, independientemente del nivel de hematocrito.
- Descenso del hematocrito *después* de la reanimación con líquidos, junto con inestabilidad hemodinámica
- Choque con disminución del hematocrito basal, *antes* de la reanimación con líquidos endovenosos.
- Choque persistente que no responde al tratamiento con líquidos endovenosos y amins vasoactivas.

La transfusión de sangre salva vidas y debe indicarse en cuanto se sospeche o compruebe la presencia de hemorragia grave. Sin embargo, debe hacerse con cautela, porque existe el riesgo de sobrecargar al paciente de líquidos.

El descenso de hematocrito en acompañamiento de un paciente que sigue presentando inestabilidad hemodinámica evidenciará la necesidad de transfundir idealmente Glóbulos Rojos Empacados (5-10 ml/kg ó 2 Unidades en el caso del adulto).

9.3.6 Manejo de la Sobrecarga de Volumen

La sobrecarga de volumen, con edema agudo de pulmón es la principal causa de insuficiencia respiratoria en el Dengue. Otras causas incluyen grandes derrames pleurales y ascitis, acidosis metabólica persistente, y el síndrome de distress respiratorio del adulto.

La sobrecarga de volumen se puede sospechar por: disnea o dificultad respiratoria, taquipnea, uso de músculos accesorios de la respiración en presencia de grandes derrames plurales, ascitis con ingurgitación yugular. Si la sobrehidratación persiste en la etapa de recuperación o las cargas de líquido son excesivas y/o no controladas en la etapa crítica puede producir manifestaciones de sobrecarga hídrica: estertores, hepatomegalia, ingurgitación yugular, mayor dificultad respiratoria, cianosis, llegando a complicarse con condiciones graves como son: edema agudo de pulmón, choque irreversible cardiogenico con fallo de bomba. A estos pacientes se les debe realizar radiografías de tórax, electrocardiogramas, gases arteriales, ecocardiograma y enzimas cardíacas.

Las causas más frecuentes de la sobrecarga de volumen son:

- Administración rápida y/o excesiva de líquidos parenterales (la más frecuente).
- Presencia de comorbilidad y/o disfunción miocárdica.
- Uso de soluciones cristaloides hipotónicas en lugar de isotónicas.
- Uso inapropiado de grandes volúmenes de líquidos intravenosos en pacientes con sangrado grave.
- Transfusión inapropiada de hemoderivados en pacientes con una condición cardiovascular o renal crónica.
- **Continuación de líquidos intravenosos en la etapa de recuperación (después de que la fuga de plasma haya resuelto 48 horas después de la caída de la fiebre).**
- En muy raras ocasiones algunos pacientes presentan afectación de la función renal manifestada por dificultad en la reabsorción de líquidos en el túbulo distal y/o afectación glomerular (glomerulitis).

Cuando tengamos evidencia de sobrecarga de volumen debemos realizar las siguientes acciones:

- Administración inmediata de oxígeno iniciando a 2-3 litros por minuto y considerar asistencia ventilatoria si lo amerita.
- La detención de la terapia hídrica intravenosa durante la fase de recuperación permitirá que el líquido en las cavidades serosas regrese al espacio intravascular. Y mantener una diuresis adecuada con la utilización de diuréticos según la pertinencia y respuesta clínica. Tratando de mantener un balance hídrico neutro o con tendencia a ser de: -2% a -3% con una vigilancia de signos vitales constante cada 15 a 30 minutos.
- El manejo de la sobrecarga de volumen varía de acuerdo a la fase de la enfermedad y al estado hemodinámico del paciente. Si el enfermo se encuentra hemodinámicamente normal y fuera de la Fase Crítica, suspender los líquidos intravenosos y continuar la vigilancia.
- Si el paciente se encuentra hemodinámicamente normal, pero aun en la Fase Crítica, reducir los líquidos intravenosos, pero no omitirlos. Evitar los diuréticos durante la fase de fuga de plasma debido a que pueden agravar la disminución del volumen intravascular.

9.4 Dengue Asociado a Otras afecciones o Condiciones Especiales

Dengue con Criterios de Ingreso

En este grupo se incluyen todos aquellos pacientes que debido a sus condiciones médicas, fisiológicas o sociales deben ser vigilados de cerca por el personal de salud.

Dentro de estas condiciones especiales se encuentran: recién nacidos, lactantes, embarazadas, adulto mayor (>65 años), pacientes con, obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial (entre otras), incremento del hematocrito y plaquetas $<100,000/\text{mm}^3$ y también aquellos pacientes en riesgo social que por su vulnerabilidad no tiene las condiciones para adherirse al tratamiento, ser vigilado y monitorizado en nivel primario.

9.4.1 Nivel de Atención:

Unidad de Dengue

9.4.2 Objetivo:

Detección precoz de los Signos de Alarma, Signos de Choque y Dengue Grave.

9.4.3 Dengue del Recién Nacido y el Lactante

En ese grupo de edad, la mortalidad es más elevada y algunos síntomas pueden considerarse infrecuentes en el dengue, tales como las manifestaciones relativas al tracto respiratorio superior, diarrea o convulsiones; las últimas casi siempre se diagnostican inicialmente como convulsiones febriles, aunque pueden deberse a encefalopatía aguda por dengue.

El escape de plasma del espacio intravascular se manifiesta inicialmente por edema palpebral y podálico, aunque todo el tejido celular subcutáneo es afectado por esta situación. Los trastornos hidroelectrolíticos son relativamente frecuentes en el lactante, tal vez porque, proporcionalmente, su cuerpo tiene mayor volumen de líquidos que el niño de más edad y el adulto.

También son frecuentes entre los menores de 1 año la hepatomegalia y la esplenomegalia, que es hasta siete veces más frecuente que en el niño de edad mayor.

El choque en los niños recién nacidos y lactantes se puede expresar inicialmente como **hipotermia, irritabilidad o letargo, extremidades frías y taquicardia en forma temprana**. Posteriormente la presión arterial media tiende a descender.

Cuando se produce transmisión vertical de la infección por dengue, los recién nacidos pueden permanecer asintomáticos o pueden desarrollar síntomas tales como fiebre, exantema, petequias, trombocitopenia y hepatomegalia y evolucionar sin complicaciones.

Sin embargo, existe un grupo (recién nacidos y lactantes menores) que pueden llegar a desarrollar un cuadro clínico de sepsis. Las complicaciones frecuentes con las que pueden debutar incluyen meningoencefalitis, hepatitis y miocarditis. El tratamiento consiste en la administración de soluciones polielectrolíticas como ser SSN y en su defecto Hartman con el fin de mantener la presión arterial media dentro de los límites normales para la edad y el sexo.

Importante: Todo lactante menor (<1 año), con sospecha de dengue se refiere al Segundo Nivel de Atención y en el lactante mayor (1-2 años) de acuerdo a criterio del pediatra.

9.4.4 Dengue y Embarazo

El embarazo no aumenta el riesgo de contraer dengue ni predispone a una evolución diferente de la enfermedad, pero las posibilidades de que afecte a las embarazadas, es evidente y las pacientes deben ser atendidas con precaución. Algunas particularidades del dengue en las embarazadas son:

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

No obstante, hay algunas diferencias que habrá que tener en cuenta durante la atención de la mujer grávida con dengue:

- Algunas características fisiológicas del embarazo podrían dificultar el diagnóstico del dengue (leucocitosis, trombocitopenia, hemodilución).
- Las manifestaciones clínicas del dengue más frecuentes en las embarazadas han sido fiebre, mialgias, artralgias, cefalea y dolor retro orbitario, es decir, similares a los de la población general con dengue. La erupción se presenta en aproximadamente la mitad de los casos.
- En el primer trimestre del embarazo, un sangrado transvaginal relacionado con el dengue puede llevar erróneamente al diagnóstico de aborto. Por lo tanto, en toda mujer embarazada con sangrado se debe indagar la presencia de fiebre o antecedentes de fiebre durante los siete días más recientes (en el contexto de una epidemia de dengue).
- Las embarazadas con Dengue Sin Signos de Alarma por lo general tienen un parto y puerperio normal, de lo que se infiere que la enfermedad no parece afectar la evolución satisfactoria del binomio madre-hijo durante la gravidez.

- El Dengue con Signos de Alarma y el Dengue Grave son las presentaciones con mayor asociación a **crecimiento fetal retardado** y a **muerte materna**, aunque la última es infrecuente cuando la paciente se trata adecuadamente. La mayor parte de los embarazos entre gestantes que han padecido dengue han evolucionado favorablemente hasta su término.
- Las imágenes de la ecografía abdominal han sido interpretadas predominantemente como normales en las mujeres grávidas con dengue sin signos de alarma. El **engrosamiento de la pared de la vesícula biliar**, con o sin líquido perivesicular, ha sido un hallazgo frecuente entre las gestantes que presentaron dengue con Signos de Alarma y Dengue Grave. Otras alteraciones, como hepatomegalia, esplenomegalia y líquido en las cavidades serosas son iguales a las de los demás enfermos de dengue grave.
- La embarazada puede continuar el curso normal de su embarazo, aunque **habrá que controlar la salud fetal**. Está indicada la ultrasonografía fetal para evaluar el volumen del líquido amniótico, ya que en algunos casos podría presentarse oligohidramnios, que requiere que se tomen medidas pertinentes. Puede detectarse la presencia de ascitis en el feto.
- El manejo conservador, tanto clínico como obstétrico, constituye el tratamiento de elección.
- Con respecto a la administración de líquidos, se usará siempre Solución Salina Normal y en su defecto Lactato de Ringer o Solución Hartman, en las dosis establecidas. No habrá que usar soluciones con dextrosa, en cualquier concentración, para la recuperación del choque durante la fase crítica.
- A veces, el dolor abdominal, que constituye uno de los signos de alarma del dengue, puede **simular contracciones uterinas** o ser diagnosticado como **colecistitis** y precipitar al médico tratante a realizar una intervención quirúrgica innecesaria que puede ocasionar complicaciones que podrían ser fatales.
- Entre los diagnósticos diferenciales del dengue, están la eclampsia y pre eclampsia, así como el síndrome de hemólisis, elevación de las enzimas hepáticas y bajo recuento plaquetario (síndrome HELLP) ,hígado graso agudo del embarazo, todas estas son generalmente patologías del tercer trimestre, que también puede provocar dolor abdominal y sangrado, en este caso por coagulación intravascular diseminada, cuyo manejo clínico es diferente de aquel del paciente con dengue grave por extravasación. El dengue no presenta hemólisis, salvo algún caso en el que sea una complicación excepcionalmente rara. Otros diagnósticos que habrá que descartar son neumonía, embolia pulmonar, diversas causas de sangramiento vaginal y otras causas infecciosas (TORCHSZ, hepatitis, leptospirosis).
- La embarazada con diabetes u otra enfermedad de base deberá recibir atención para esa enfermedad para lograr la máxima compensación posible, además del manejo específico del dengue.

- Para las pacientes con recuento plaquetario <50.000 por mm³ que se encuentran en trabajo de parto y serán sometidas a cesárea, habrá que considerar la administración de concentrado plaquetario en el momento más cercano posible a la cirugía.
- El momento y la vía de evacuación del producto del embarazo dependerán de la condición obstétrica.
- En caso de requerirse una cesárea, se recomienda administrar anestesia general. **No se recomienda la anestesia raquídea o epidural, porque requiere punción.**
- Cuando se trata de una embarazada con dengue, **una complicación importante en torno al parto es el sangrado uterino**, particularmente si se realizan procedimientos quirúrgicos que pueden asociarse con hemorragia grave. Pueden presentarse casos de evolución fatal, la mayor parte de los casos de sangrado por herida quirúrgica y posquirúrgico son controlables.
- Durante el puerperio, las embarazadas que tuvieron dengue y fueron atendidas oportunamente no tienen más complicaciones que el resto de las puerperas.
- Es necesario **notificar al servicio de pediatría todo recién nacido de madre con dengue al momento del parto**, ya que el recién nacido puede expresar la enfermedad hasta 12 días después de su nacimiento.
- La lactancia materna debe ser continua y habrá que estimularla.
- Los recién nacidos de madres con dengue (o de una madre que tuvo la infección hasta una semana antes del parto) que presentan trombocitopenia, fiebre, hepatomegalia y grados variables de insuficiencia circulatoria durante la primera semana de vida, pueden recibir erróneamente un diagnóstico de sepsis neonatal; para evitarlo, habrá que tener en cuenta el 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 infectado por un serotipo diferente del virus.
- Asimismo, los recién nacidos de madres que contrajeron la enfermedad en torno al parto pueden llegar a presentar dengue y Dengue Grave si son infectados por un serotipo diferente del virus, aún meses más tarde.

Complicaciones del Embarazo:

- I Trimestre del embarazo:
 - Aumenta riesgo de aborto (sangrado vaginal).
- II y III Trimestre del embarazo:
 - Parto pre término
 - Sangrado vaginal Hemorragias durante el parto o post parto.
 - Sangrado mayor durante la cesárea.
 - Sufrimiento fetal (durante el embarazo o el parto).
 - Muerte intrauterina fetal.

Importante: Recordar que TODA embarazada con Dengue debe ser ingresada

9.4.5 Dengue en el Adulto Mayor (>65 años)

Aunque la edad no conlleva mayor riesgo de contraer el dengue, la infección por dengue en personas mayores de 65 años se asocia con un riesgo más alto de complicaciones, en comparación con el adulto joven. Esa característica se debe principalmente a que generalmente padecen comorbilidades crónicas, presentaciones inusuales y complicaciones asociadas al dengue y particularidades fisiológicas e inmunológicas de la población de más edad.

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

Por esa razón, el control estricto diario de forma hospitalaria de los parámetros hemodinámicos, metabólico y laboratorio reviste gran importancia. De igual manera, será necesario determinar los medicamentos que toman estos pacientes, con el fin de ver si se pueden o no suspender transitoriamente bajo la opinión de su médico tratante (siempre que sea posible), ya que es propio de la edad que tomen antiinflamatorios no esteroideos, anticoagulantes, esteroides y fármacos antihipertensivos, hipoglucémicos, entre otros.

9.4.6 Infecciones Asociadas

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

9.4.7 Hipertensión Arterial

El grupo de población de más de 60 años es el segmento demográfico de mayor crecimiento en las Américas y una proporción importante de este grupo sufre de hipertensión. Aun las personas cuya presión arterial se mantiene normal entre las edades de 55 y 65 años tienen en un riesgo temporal de hipertensión arterial que sobrepasa de 90%.

Al mismo tiempo, hay un aumento de 3 o 4 veces el riesgo cardiovascular entre pacientes mayores en comparación con los más jóvenes. En esos casos, se recomienda controlar con mayor frecuencia la presión arterial según el criterio médico y, especialmente, otros signos de descompensación hemodinámica que pueden ocurrir durante el 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, el paciente que, aun cuando tome antihipertensivos, no mantiene controlada su presión arterial, puede presentar bajas de presión a valores normales, o incluso bajo lo normal, secundarias a fuga capilar, 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 con alteraciones en diversos órganos y así determinar o contribuir a que el paciente presente insuficiencia renal, eventos vasculares cerebrales, síndrome metabólico y otras complicaciones.

9.4.8 Diabetes Mellitus

El factor que más frecuentemente desencadena cetoacidosis diabética y síndrome hiperosmolar es la infección. Todas las infecciones pueden causar esa descompensación. A la inversa, en los casos de dengue grave se ha determinado que la diabetes es uno de los principales factores de riesgo. La hiperglucemia conduce a incremento de la diuresis osmótica y deshidratación esa última, a su vez, lleva a acidosis metabólica. Dado que tienen manifestaciones similares, no es raro confundir el choque del dengue con una cetoacidosis diabética o estado hiperosmolar no cetósico sobre todo en el paciente adulto. Las personas que debido al dengue tienen pobre ingesta oral y continúan tomando sus medicamentos contra la diabetes podrían presentar hipoglucemia. Por lo cual debe de omitirse transitoriamente el medicamento con controles glucémico cada 6 horas según protocolo. (Ver anexo XIII)

Ese resultado empeora cuando se asocia a trastornos del hígado o del páncreas o de ambos órganos. La absorción gastrointestinal de los fármacos hipoglucemiantes orales es errática debido al vómito y la diarrea durante el dengue. La metformina causa acidosis láctica y hepatotoxicidad.

9.4.9 Lesión Renal Aguda

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

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

9.4.10 Enfermedades Osteoarticulares y Administración de Anticoagulantes

Los antiinflamatorios no esteroideos, entre ellos el ácido acetil salicílico, son medicamentos de uso frecuente para la artritis reumatoide, espondilitis anquilosante y otras enfermedades osteoarticulares. Durante el episodio de dengue, se aconseja **suspender los AINES, esteroides y sustituirlos por acetaminofén.**

El uso de dipirona en los primeros días de la enfermedad se asocia a recuentos plaquetarios más bajos y aumento del riesgo de dengue grave. El uso de ácido acetil salicílico en dosis de prevención cardiovascular quedará a criterio del médico de cabecera del paciente, y habrá que considerar la relación riesgo-beneficio. El uso de esteroides no ha mostrado ningún beneficio en la evolución del dengue, pero no hay razón para suspenderlos a los pacientes que ya los están tomando por un periodo prolongado. En los pacientes que toman anticoagulantes orales generalmente tienen o han tenido algún evento de trombosis grave, si ese evento tuvo lugar en los 6 meses más recientes, puede valorarse la supresión de la anticoagulación o, si el riesgo es muy alto, sustituir por heparinas de bajo peso molecular.

9.5 Criterios de Egreso

Todas las siguientes condiciones deben estar presentes:

Clínicas:

1. Sin fiebre por 48 horas sin antipiréticos
2. Mejoría del estado clínico (bienestar general, estado hemodinámico, gasto urinario, sin dificultad respiratoria). **El primer signo de mejoría clínica y cese de la fuga capilares el inicio del apetito.**

Laboratorio:

1. Hematocrito estable sin líquidos intravenosos
2. Tendencia ascendente en el conteo de plaquetas: si las plaquetas son $<$ de $50,000 \text{ mm}^3$ considerar 2 ascensos más de $50,000 \text{ mm}^3$. Si el descenso es $>$ de $50,000/\text{mm}^3$ tomar en cuenta solo 1 ascenso.

10. Otras Complicaciones del Dengue

- Puede presentarse hiperglucemia con más frecuencia que hipoglucemia, excepto en los lactantes o en los pacientes que tengan hepatitis con dengue. Esa hiperglucemia es marcada en pacientes con pancreatitis, aun en ausencia de diabetes mellitus.
- También pueden presentarse alteraciones de electrolitos y desequilibrio ácido- básico y probablemente sean causados por vómitos, diarrea y fuga de líquidos al tercer espacio, o por el uso de soluciones hipotónicas para la reanimación de la etapa crítica o la corrección de la deshidratación en la etapa febril.
- También debemos estar alerta para identificar lo más rápidamente la presencia de coinfecciones bacterianas y/o infecciones asociadas a servicios de salud.

11. Atención de Apoyo y Terapia Coadyuvante

No existe evidencia que apoye el uso de esteroides, inmunoestimulantes, antivirales, inmunoglobulinas intravenosas o factor VII recombinante activado.

12. Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la salud. 2016. "Dengue Guía para la Atención de Enfermos en las Américas Segunda Edición."
2. Secretaria de Salud de Honduras. 2019. Unidad de Vigilancia de la Salud. Boletín Epidemiológico Semana No. 25.
3. Secretaria de Salud de Honduras. 2011. "Lineamientos del Manejo Clínico de pacientes con Dengue."

13. Anexos

Anexo I. Enfoque Integral en la Atención de Pacientes con Dengue

Paso 1: Evaluación general

Anamnesis

- Fecha del inicio de la fiebre.
- Cantidad de ingesta por vía oral.
- Búsqueda de Signos de Alarma.
- Si existe evacuaciones líquidas (diarrea).
- Cambios en el estado de conciencia: irritabilidad, somnolencia, letargia, lipotimias.
- Mareos, convulsiones y vértigo.
- Diuresis (frecuencia, volumen y hora de la última micción).
- Hay familiares con dengue o dengue en la comunidad o historia de viajes recientes a áreas endémicas de dengue.
- Otras afecciones o condiciones especiales tales como: lactantes menores, adultos mayores de 65 años, embarazo, obesidad, asma, diabetes mellitus, hipertensión arterial, etc.
- Caminatas en áreas boscosas y/o baños en corrientes o caídas de agua (considerar el diagnóstico de leptospirosis, tífus, malaria, fiebre amarilla, fiebre tifoidea).
- Comportamiento sexual desprotegido reciente, adicción a drogas (considere síndrome de seroconversión por VIH).

Examen físico

- Evaluar el estado mental con la escala de Glasgow.
- Evaluar el estado de hidratación.
- Evaluar el estado hemodinámico.
- Evaluar la presencia de derrames pleurales, taquipnea, respiración de Kussmaul.

- Comprobar la presencia de dolor abdominal, ascitis, hepatomegalia.
- Buscar exantema, petequias o signo de Herman “islas blancas en mar rojo”.
- Buscar manifestaciones hemorrágicas espontáneas o provocadas.
- Realice prueba del torniquete (repita si previamente fue negativa). Frecuentemente es negativa en los obesos y durante el choque.

Laboratorio

- Biometría hemática completa inicial:
 - El hematocrito determinado en la fase febril temprana representa el valor basal del paciente.
 - Un descenso en la cuenta de leucocitos hace muy probable el diagnóstico de Dengue.
 - Un hematocrito que aumenta en relación al basal junto con una disminución rápida en el recuento de plaquetas es sugestivo de progresión a la Fase Crítica de fuga plasmática.

- Pueden considerarse estudios adicionales:
 - Pruebas de funcionamiento hepático
 - Glucemia
 - Albúmina
 - Electrolitos séricos
 - Urea y creatinina
 - Bicarbonato o lactato séricos
 - Enzimas cardíacas
 - Uroanálisis o, en su defecto, densidad urinaria

Nota: Las pruebas de laboratorio para confirmar no son necesarias para el manejo clínico de los pacientes excepto para casos con daño grave de órganos.

Paso 2: Diagnóstico, evaluación de la fase y gravedad de la enfermedad

En base a las evaluaciones de la anamnesis, examen físico y laboratorio (hemograma completo), los médicos serán capaces de determinar:

- ¿Es Dengue?

- ¿Qué fase del Dengue? (febril/crítica/recuperación)
- ¿Hay signos de alarma?
- ¿Cuál es el estado hemodinámico e hidratación?, ¿Está en estado de choque?
- ¿El paciente requiere hospitalización?

Paso 3: Abordaje

- Notificación obligatoria e inmediata de la enfermedad al nivel correspondiente (epidemiología).
- Tomar IgM, IgG a partir del 6° día.
- Decisiones de tratamiento médico: dependiendo de las manifestaciones clínicas y circunstancias, los pacientes pueden requerir:
 - Tratamiento ambulatorio
 - Tratamiento en una Unidad de Dengue

Anexo II. Diagnósticos Diferenciales del Dengue

Condiciones que se parecen a la Fase Febril del Dengue.	
Enfermedad tipo influenza	Influenza, sarampión, chikungunya, mononucleosis infecciosa, seroconversión HIV.
Enfermedades con erupción cutánea	Rubéola, sarampión, fiebre escarlatina, infección meningocócica, chikungunya, toxicodermia, rickettsiosis, erlichiosis.
Enfermedades diarreicas	Rotavirus, otras infecciones entéricas
Enfermedades con manifestaciones neurológicas	Meningoencefalitis Convulsiones febriles
Condiciones que se parecen a la Fase Crítica del Dengue	
Infecciones	Enfermedad diarreica aguda, malaria, leptospirosis, fiebre tifoidea, tifus, hepatitis viral, seroconversión aguda al HIV, sepsis grave, choque séptico, Hanta virus, leishmaniosis visceral, fiebre amarilla.
Malignidades	Leucemias, linfomas y otras neoplasias.
Otros cuadros clínicos	Abdomen agudo Cetoacidosis diabética Acidosis láctica Leucopenia y trombocitopenia con y sin sangrado Desórdenes plaquetarios (púrpura) Falla renal Lupus Eritematoso sistémico Anemias hemolíticas

Anexo III. Signos de Alarma

Clínico	<p>Todo caso de dengue que se acompañe de caída brusca de la temperatura (más de 2°C en relación a los días anteriores) sobre todo entre el 4to y 6to día de enfermedad y que se de 1 ó más de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dolor abdominal intenso y sostenido (generalmente > a 4 horas) y/o dolor a la palpación. -Hepatomegalia >2 cm en niños y hepatomegalia a cualquier edad. -Vómitos refractarios: más de 3 vómitos en 1 hora o más de 1 vómito por hora durante 4 a 6 horas. -Acumulación de líquido en cavidades (ascitis, derrame, pleural, derrame pericárdico), en manos, pies y cara (excepto en embarazadas, a criterio del obstetra)
Laboratorio	<p>*Hallazgo laboratorial de alarma:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Aumento progresivo del hematocrito con disminución progresiva de plaquetas. -Conteo de plaquetas < de 100,000/mm³ en adultos y embarazadas

Anexo IV. Tabla de Presión Arterial Media en Niños

Presión Arterial en Mujeres y Varones con Edades entre 1 semana y 18 años												
Edad	Mujeres						Varones					
	Presión Arterial Sistólica/Diastólica			Presión Arterial Media			Presión Arterial Sistólica/Diastólica			Presión Arterial Media		
	Mínima	Media	Máxima	Mínima	Media	Máxima	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	63.1/42.2	72.7/51.1	82.3/60.0	49.2	58.3	67.4
8-30 días	69.7/39.2	81.7/50.7	93.7/62.2	49.4	61.1	72.7	79.9/39.1	82.0/50.3	93.1/61.5	52.7	60.9	72.1
1-5 meses	79.8/38.9	92.0/49.5	104.2/60.1	52.5	63.7	74.8	81.1/36.6	93.0/47.8	105.9/59.0	51.1	62.9	74.6
6-11 meses	79.9/42.9	94.5/52.5	109.1/62.1	55.2	66.5	77.8	80.6/43.3	95.4/53.3	110.2/63.2	55.8	67.3	78.9
1 año	80.2/43.2	93.0/52.4	105.8/61.6	55.5	65.9	76.3	81.4/44.0	93.6/53.0	105.8/62.0	56.5	66.5	76.6
2 años	83.7/48.2	94.6/57.0	105.5/65.8	60.1	69.5	79.1	84.2/47.9	95.0/56.5	105.8/65.1	60.1	69.3	78.7
3 años	79.9/45.3	92.6/55.1	105.3/64.9	56.8	67.6	78.4	80.8/44.9	93.5/54.3	106.2/63.7	56.9	67.4	77.9
4 años	77.6/45.3	90.7/54.5	103.8/63.7	56.1	66.6	77.1	78.7/44.5	90.8/53.9	102.9/63.3	55.9	66.2	76.5
5 años	83.5/47.4	94.1/57.3	104.7/67.2	59.4	69.6	79.7	83.4/47.7	94.3/57.4	105.2/67.1	59.6	69.7	79.8
6 años	84.9/49.1	95.5/59.3	106.1/69.5	61.1	71.4	81.7	86.1/48.5	96.2/58.5	106.3/68.5	61.1	71.1	81.1
7 años	86.1/49.4	96.4/59.7	106.7/70.0	61.6	71.9	82.2	87.4/50.5	97.8/60.7	108.2/70.9	62.8	73.1	83.3
8 años	88.0/50.9	98.3/61.0	108.6/71.1	63.3	73.4	83.6	88.7/51.6	98.7/61.6	108.7/71.6	64.1	74.1	84.1
9 años	89.4/52.5	100.2/62.7	111.0/72.9	64.8	75.2	85.6	90.6/52.6	100.7/62.6	110.1/72.6	65.3	75.3	85.1
10 años	90.9/53.2	101.8/63.1	112.7/73.0	65.8	76.1	86.2	91.4/54.1	101.9/63.6	112.4/73.1	66.5	76.4	86.2
11 años	93.5/54.4	104.6/64.5	115.7/74.6	67.4	77.9	88.3	92.4/53.6	103.2/63.4	114.0/73.2	66.5	76.7	86.8
12 años	96.0/57.4	107.5/67.1	119.0/76.8	70.3	80.6	90.7	95.0/55.8	105.8/65.6	116.6/75.4	68.9	79.1	88.9
13 años	95.1/56.7	107.2/67.4	119.3/78.1	69.5	80.7	91.8	95.2/54.7	107.8/65.5	120.4/76.3	68.2	79.6	91.1
14 años	96.0/57.0	107.8/67.6	119.6/78.2	70.1	81.1	92.1	97.2/55.3	110.1/66.2	123.0/77.1	69.3	80.8	92.4
15 años	96.1/56.0	107.5/66.2	118.9/76.4	69.4	80.1	90.6	100.5/55.2	113.0/66.2	125.5/77.2	70.3	81.8	93.3
16 años	97.9/56.3	109.1/67.0	120.3/77.7	70.2	81.1	91.9	102.4/56.3	114.7/67.4	127.0/78.5	71.7	83.2	94.7
17 años	98.8/57.5	109.9/67.6	121.0/77.7	71.3	81.7	92.1	105.4/59.8	117.6/70.2	129.8/80.6	75.1	86.1	97.1
18 años	99.1/57.0	110.0/67.4	120.9/77.8	71.1	81.6	92.2	106.3/61.8	118.7/71.9	131.1/82.0	76.6	87.5	98.4

Horan MJ, Bonita F, Kimm SYS et al, Report on the second Task Force on Blood Pressure control in Children.-1987.Pediatrics 1987; 79:1-25.

Rogers MC, Nichols DG, ed. Textbook of Pediatric Intensive Care. 3th. Ed. Baltimore, Williams & Wilkins, 1996.

$$\text{Presión Arterial Media} = (\text{Presión Diastólica}) + (\text{Presión Sistólica} - \text{Presión Diastólica}) / 3 \text{ ó } \text{PAM} = \text{PD} + (\text{PP} / 3)$$

$$\text{PAM} = (\text{PS} - 2\text{XPD}) / 3$$

Anexo V. Tabla de Presión Arterial Media en Hipertensos y Obesos

Tabla para Presión Arterial y Presión Arterial Media para Hipertensos y Obesos de 1 a 18 años												
Edad	Mujeres						Varones					
	Presión Arterial Sistólica/Diastólica			Presión Arterial Media (PAM)			Presión Arterial Sistólica/Diastólica			Presión Arterial Media (PAM)		
	Mínima	Media	Máxima	Mínima	Media	Máxima	Mínima	Media	Máxima	Mínima	Media	Máxima
1 año	101/57	104/58	107/60	72	73	76	98/55	102/57	106/59	69	72	75
2 años	102/61	102/58	109/65	71	75	80	101/59	106/61	110/63	73	76	79
3 años	104/65	107/66	107/68	78	80	81	104/63	109/65	113/67	77	80	82
4 años	105/67	108/69	111/71	80	82	84	106/66	111/68	115/71	79	82	86
5 años	103/65	106/67	109/69	78	80	82	108/69	112/71	116/74	82	85	88
6 años	108/71	111/73	114/75	83	86	88	109/72	114/74	117/76	84	87	90
7 años	110/73	113/74	116/76	85	87	89	110/74	115/76	119/78	86	89	92
8 años	112/74	115/76	118/78	87	88	91	111/75	116/77	120/80	87	90	93
9 años	114/75	117/77	120/79	88	90	93	113/76	117/79	121/81	88	92	94
10 años	116/77	119/78	122/80	90	92	94	114/77	119/80	123/82	89	93	96
11 años	118/78	121/79	124/81	91	93	95	116/78	121/80	125/83	91	94	97
12 años	120/79	123/80	126/82	93	94	97	119/79	123/81	127/83	92	95	98
13 años	121/80	125/82	128/84	94	96	99	121/79	126/82	130/84	93	97	99
14 años	123/81	126/83	130/85	95	97	100	124/80	128/82	132/85	95	97	101
15 años	124/82	128/83	131/86	96	98	101	127/81	131/83	135/85	96	99	102
16 años	125/83	128/84	132/86	97	99	101	129/79	134/85	138/87	96	101	104
17 años	126/83	127/84	132/86	97	98	101	132/85	136/87	140/89	101	103	106

A Working Group Report from the National High Blood Pressure Education Program-Pediatrics 1996;649-58
Rogers MC, Nichols DG, ed. Textbook of Pediatric Intensive Care. 3th. Ed. Baltimore, Williams & Wilkins, 1996.

Presión Arterial Media = [(PAS-PAD)/3+PAD]

Anexo VI. Hoja de Control Diario en Pacientes con Dengue

FECHA: _____

		DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4	DÍA 5	DÍA 6	DÍA 7
PULSO								
FRECUECIA CARDÍACA								
FRECUECIA RESPIRATORIA								
PRESIÓN ARTERIAL								
PRESIÓN ARTERIAL MEDIA								
PRESIÓN DE PULSO								
DOLOR ABDOMINAL PERSISTENTE								
VÓMITOS PERSISTENTES								
SOMNOLENCIA Y DESMAYOS								
DIURESIS								
HORA DE ÚLTIMA MICCIÓN								
VOLUMEN DE LÍQUIDOS INGERIDO								
DIARREA								
SANGRADOS DE MUCOSAS								
HEMATOCRITO								
LEUCOCITOS								
PLAQUETAS								

Anexo VIII. Lineamientos del Laboratorio Central de Virología

La confirmación Viroológica y Serológica de los casos sospechosos de Dengue no es necesaria para iniciar las Medidas de Control y Tratamiento.

1. En período no epidémico el laboratorio realizará:

- Para evaluar la progresión de la enfermedad:
 - Hemogramas y otras pruebas adicionales según la solicitud del médico y la capacidad instalada en el Laboratorio.
 - Para confirmar la infección con el virus del Dengue:
Cultivo viral o detección de secuencias genómicas por PCR-dengue en una muestra tomada dentro de los primeros 5 días desde el inicio de la fiebre.
Detección de anticuerpos IgM, IgG en una muestra tomada a partir del 6 día desde el inicio de la fiebre. Idealmente deberá tomarse una segunda muestra al menos dos semanas después de la primera muestra.

2. En el período epidémico el laboratorio realizará:

- Pruebas virológicas y serológicas centralizadas en:
 - i. Pacientes con Dengue Grave
 - ii. Casos atípicos
 - iii. Fallecidos
 - iv. Monitoreo de la expansión de brotes hacia nuevas localidades.
- Los exámenes clínicos se realizarán de acuerdo a las posibilidades y recursos del laboratorio y al tipo de manejo que reciba el paciente (hospitalizado o ambulatorio).

Es de vital importancia el momento y las condiciones en las cuales se recolecta, manipula y transporta la muestra, para determinar la validez de los resultados de las pruebas de laboratorio. Por ello, se debe garantizar que todo el proceso sea realizado en buenas condiciones hasta la llegada de las muestras al laboratorio junto con su documentación (Ficha Epidemiológica de Dengue).

Anexo IX. Algoritmo de Manejo del Paciente en la Unidad de Cuidados Intensivos

RECONOCIMIENTO Y ABORDAJE INICIAL DEL CHOQUE POR DENGUE EN UNIDADES DE DENGUE

Reconocer el estado de choque: Alteraciones del estado mental, taquicardia, llenado capilar mayor de 2 seg, frialdad distal, pulsos débiles, falla respiratoria. Suplementar oxígeno y proteger la vía aérea si es necesario y obtener acceso a través de dos vías periféricas.

Si responde a líquidos, debe continuar su manejo con líquidos IV igual a la Categoría B.

Administrar SSN a 20 ml/Kg/30 a 60 min, hasta un máximo de 3, valorando la condición hemodinámica después de cada carga. Corregir la hipoglucemia, hipocalcemia, acidosis metabólica y la falla de órganos.

Si el choque es refractario a líquidos o, si después de 2 cargas de líquidos, la PA, PAM y PP no mejoran nada, iniciar Dobutamina y/o Dopamina (sospecha de miocarditis) por vía periférica a 5 µg/Kg/min. En niños administrar 3 cargas de líquidos antes de iniciar aminos.

Si no evidencia mejoría con inicio de Aminos, trasladar a un Hospital de mayor nivel de la manera siguiente: Informar al hospital receptor la condición clínica y personal que acompaña al paciente, el medio y condiciones del transporte, y el tiempo estimado hasta su llegada. Recordar que traslados en condiciones inadecuadas simplemente incrementan la mortalidad.

MANEJO DEL CHOQUE POR DENGUE EN UNIDADES DE EMERGENCIA Y CUIDADOS INTENSIVOS

Valoración de la condición hemodinámica del paciente chocado y permeabilidad de la vía aérea. Colocar un catéter venoso central y, si es necesario, utilizar soporte ventilatorio. Medir glucemia, gases arteriales, electrolitos séricos, pruebas de función renal y hepática, tiempos de coagulación y hemograma completo. Buscar infecciones asociadas, co-morbilidades y diagnóstico diferencial.

Anexo X. Elección de Líquidos para la Reanimación

Un líquido fisiológico ideal es uno que se parece los líquidos de los compartimientos intra y extra celular. Sin embargo, los líquidos disponibles tienen sus propias limitaciones cuando son usados en grandes volúmenes. Por consiguiente es aconsejable entender las limitaciones de estas soluciones para evitar sus complicaciones respectivas.

Cristaloides

Lactato de Ringer

El Lactato de Ringer tiene menos sodio (131 mmol/L) y cloruro (115 mmol/L) y una osmolaridad de 273 mOsm/L. por lo que no es conveniente para la reanimación de pacientes con hiponatremía grave.

Solución de Cloruro de Sodio al 0.9% (“normal” salino)

El cloro del plasma normal va de 95 a 105 mmol/L. la solución salina 0.9 % es una opción conveniente para el inicio de la reanimación. Cuando se utilizan grandes volúmenes lleva a la acidosis hiperclorémica que puede agravar o puede confundirse con la acidosis láctica del choque prolongado. Midiendo los niveles de cloro y lactato ayudará a dilucidar el problema. Cuando el nivel de cloruro del suero excede el rango normal, es aconsejable cambiar a otras alternativas como el Lactato Ringer

Coloides

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

Además, los coloides tienen efectos sobre la coagulación. Los dextranos poseen una actividad antitrombótica por su acción sobre la hemostasia primaria (disminuyen la agregación plaquetaria) y sobre los factores de la coagulación (facilitan la lisis del trombo). Estos efectos aparecen 4-6 horas después de su administración y perduran por unas 24 horas. De todos los coloides, la gelatina tiene el menor efecto en la coagulación, pero tiene el riesgo más alto de reacciones alérgicas (fiebre, escalofríos y calambres). Estas reacciones también se observan con el Dextran 70. El Dextran 40 puede causar una lesión renal osmótica potencialmente fatal en pacientes con hipovolemia.

Por todas estas razones no es recomendable el uso de coloides en el tratamiento del Dengue Grave.

Anexo XI. Calculo de Líquidos de Mantenimiento

El volumen de líquido normal de mantenimiento por hora se puede calcular en base a la fórmula siguiente
* (equivalente a la fórmula de Holliday & Segar):

4 mL/kg/h para los primeros 10 kg de peso

+ 2 mL/kg/h para los siguiente 10 kg de peso

+ 1 mL/kg/h por cada kilogramo de peso subsecuente.

* Para los pacientes (con sobrepeso-obesos) calcule los líquidos de mantenimiento de acuerdo al peso corporal ideal (IBW)

El peso ideal para los adultos con sobrepeso/obesos se puede estimar en base a la fórmula siguiente:

Mujer: $45.5 \text{ kg} + 0.91 (\text{altura} - 152.4 \text{ centímetros})$ Hombre: $50.0 \text{ kg} + 0.91 (\text{altura} - 152.4 \text{ centímetros})$
(Gilbert DN, y col. 2007)

Anexo XII. Criterios de Egreso

Todas las siguientes condiciones deben estar presentes:

Clínicas:

1. Sin fiebre por 48 horas sin antipiréticos
2. Mejoría del estado clínico (bienestar general, apetito, estado hemodinámico, gasto urinario, sin dificultad respiratoria).

Laboratorio:

1. Hematocrito estable sin líquidos intravenosos
2. Tendencia ascendente en el conteo de plaquetas: si las plaquetas son < de 50,000, 2 ascensos mas de 50,000. Si el descenso es > de 50,000 tomar en cuenta solo 1 ascenso.

Anexo XIII. Esquema de Glucometria

Glucometria en mg/dL	Insulina Cristalina Subcutánea
150-200	4 Unidades
201-250	6 Unidades
251-300	8 Unidades
≥301	10 Unidades
Si glucosa <70 mg/dL DW50% 1 vial STAT	
Líquidos IV (en caso de que se estén administrando de forma continua):	
<ul style="list-style-type: none">• Glucosa ≥150 mg/dL: Solución Salina Normal• Glucosa <150 mg/dL: Suero mixto 0.9%	

Anexo XIV. Buenas y Malas Prácticas en el Manejo de Pacientes con Dengue

	Buenas prácticas clínicas	Malas prácticas clínicas
1.	Valoración y seguimiento de pacientes con Dengue y dar indicaciones cuidadosas de los Signos de Alarma y cómo identificarlos.	Enviar pacientes con Dengue sin seguimiento e indicaciones inadecuadas.
2.	Administración de acetaminofén en el paciente con dolor y fiebre.	Administración de ácido acetil salicílico y otros AINE's.
3.	Obtener mediciones del hematocrito antes y después del manejo de bolos.	No reconocer que los niveles de hematocrito están relacionados con la terapia de líquidos.
4.	Valoración clínica del estado hemodinámico antes y después de cada administración de bolos.	No llevar seguimiento de la respuesta de los pacientes con terapia de líquidos.
5.	Interpretación de los niveles de hematocrito en el contexto de la administración de líquidos y seguimiento hemodinámico.	Interpretación de los niveles de hematocrito independiente de la condición clínica.
6.	Administración de líquidos intravenosos en el vómito persistente o en la elevación rápida del hematocrito .	Administración de líquidos intravenosos en cualquier paciente con Dengue .
7.	Utilizar soluciones isotónicas o ligeramente hiperosmolares , polielectrolíticas y balanceadas en el Dengue Grave .	Uso de soluciones hipo- tónicas en pacientes con Dengue .
8.	Administrar volúmenes de líquidos intravenosos suficientes para mantener una circulación efectiva durante el periodo de fuga capilar.	Administración excesiva o prolongada de líquidos intravenosos en pacientes con Dengue.
9.	Evitar inyecciones musculares.	Aplicar inyecciones intramusculares.
10.	Ajustar el tratamiento con líquidos intravenosos de acuerdo a la vigi- lancia de signos vitales, PAM, PP, condición del paciente y la medición del hematocrito.	Mantener una velocidad fija de infusión de líquidos intravenosos y no modificarlos de acuerdo a los cambios en la vigilancia y los niveles de hematocrito, durante la hospitalización
11.	Seguimiento cercano de la glucosa sanguínea (control glucémico).	No monitorizar la glucosa sanguínea desatendiendo el efecto hipergluceante y la diuresis osmótica que acentúan la hipovolemia.
12.	Detener o disminuir el tratamiento intravenoso al momento que el paciente se estabiliza hemodinámica- mente	No revisar y continuar con el tratamiento de líquidos intravenosos después que el paciente se estabiliza hemodinámica- mente.

