



DENGUE.

MEMORIAS





MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Ministro de Salud y Protección Social
Alejandro Gaviria Uribe

Secretario General
Gerardo Burgos Bernal

Dirección de Promoción y Prevención
Director - Lenis Urquijo Velásquez
Coordinador - José Zíade
Coordinador - Julio César Padilla
Profesional especializado - Ana María Cobos

Dirección de Desarrollo del Talento Humano en Salud
Director - Luis Carlos Ortiz Monsalve
Profesional Especializado - Tatiana Ávila



FEDERACIÓN MÉDICA COLOMBIANA
Miembro de la Asociación Médica Mundial

Director General del Proyecto
Sergio Isaza Villa MD
Presidente Federación Médica Colombiana

Director Educación Médica Continua
Jorge E. Maldonado MD, PhD.
Vicepresidente de Educación Médica

Director Científico
Jorge Boshell Samper MD

Producido por:



Director Académico
Jorge E. Maldonado MD, Ph.D.
Editor-en-Jefe Publicaciones ILADIBA

Coordinadora General Proyecto
Marta Lucía Maldonado Miranda

Asesora Pedagógica
Pilar Murcia Méndez

Coordinador Editorial
María del Pilar Villa Clavijo MD

Asesores Expertos
Jorge Boshell Samper MD
Patólogo - Virólogo

Juan Carlos López García MD
Infectólogo Pediatra

Editores
Venus Zenith Meliza Carvajal Guerra MD
Clara Nayibe Díaz Martínez MD
José María Acostamadiedo Vergara MD

Coordinadora de Producción
Carmen Beatriz Maldonado

Coordinador Diseñadores Gráficos
Favio Andrés Soler Cabezas

Control de Calidad
Lorena Moreno Munévar

Diseñadores Gráficos - Ilustradores
Laura Juliana Álvarez Mantilla
Mónica Andrea Moncada Camacho
Juan Carlos Ramírez Pardo
Diego Cortés Durán
Sergio Camargo



Tabla de Contenido

Descripción

Módulo I Contexto

Introducción.....	6
Capítulo 1 - Definición.....	6
Capítulo 2 - Epidemiología.....	6

Módulo II Clínica de la Enfermedad

Introducción.....	8
Capítulo 1 - Etapas Clínicas de la Enfermedad.....	8
Capítulo 2 - Dengue Grave.....	9

Módulo III - Diagnóstico

Introducción.....	10
Capítulo 1 - Definiciones de Caso.....	10
Capítulo 2 - Diagnóstico por Historia Clínica y Examen Físico.....	11
Capítulo 3 - Confirmación por Laboratorio.....	11

Módulo IV - Tratamiento

Introducción.....	13
Capítulo 1 - Tratamiento.....	13
Capítulo 2 - Diagnóstico Diferencial.....	15

Módulo V - Vigilancia

Introducción.....	16
Capítulo 1 - Estrategia.....	16
Capítulo 2 - Proceso de Vigilancia.....	16
Capítulo 3 - Análisis de datos.....	16
Capítulo 4 - Orientación de la Acción.....	17
Capítulo 5 - Promoción.....	19

Referencias.....	20
------------------	----

Anexos.....	22
-------------	----

Descripción

El dengue es una de las patologías infecciosas con mayor impacto en Colombia y constituye un evento cuya vigilancia, prevención y control revisten especial interés en salud pública.

La presente Unidad es una adaptación pedagógica e interactiva de la Guía desarrollada por el Ministerio de Salud y Protección Social, el Instituto Nacional de Salud y expertos reconocidos por Sociedades Científicas como la Asociación Médica Colombiana (AMC) y Asociación Colombiana de Infectología (ACIN).

El curso está dirigido a los profesionales de la salud que laboran actualmente en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) del territorio nacional con el fin de garantizar una atención integral de los pacientes que ingresen por esta patología.

MÓDULO I CONTEXTO

Introducción

Cuarenta por ciento de la población mundial está en riesgo de dengue, importante enfermedad de transmisión vectorial.

El dengue afecta seriamente los países latinoamericanos y caribeños con abundante pérdida laboral y de vidas, en montos equivalentes al daño causado por la tuberculosis. La expansión del vector y la aparición en la región de múltiples serotipos ha conllevado un aumento de 30 veces en la incidencia de dengue.

En el mundo hay 50 a 100 millones de casos al año y la mortalidad es de alrededor del 5% de los casos anualmente.

En el siguiente módulo definiremos qué es el dengue, su agente causal y los diferentes serotipos y revisaremos la epidemiología de esta patología en nuestro país.

Capítulo 1 Definición

El dengue es una enfermedad viral aguda, endemo-epidémica, causada por un arbovirus de la familia *Flaviviridae* y transmitida por la picadura de hembras de mosquitos del género *Aedes*, principalmente el *aegypti*.

El virus posee cuatro serotipos (DENV1, DENV2, DENV3, DENV4), los cuales están circulando simultáneamente en nuestro país. Los serotipos no desencadenan inmunidad cruzada, lo cual significa que una persona puede infectarse y enfermar hasta cuatro veces. Véase figura 1 y figura 2.

Características de la infección

El período de incubación gira alrededor de los 7 días (rango entre 3 a 14 días).

Para transmitir la enfermedad es necesario que el mosquito haya picado a una persona infectada con el virus del dengue durante el período de viremia, que ocurre después de un período de incubación de aproximadamente 7 días.

La hembra del mosquito *A. aegypti* es transmisora después de un período de 7 a 14 días de incubación.

El mosquito hembra puede transmitir la enfermedad por el resto de su vida, que en promedio es de 10 días (rango: 1 - 42 días).

Para que en un lugar haya transmisión de la enfermedad tienen que estar presentes de forma simultánea: el virus, el vector y el huésped susceptible.



Figura 1. ARN Virus causal del dengue.

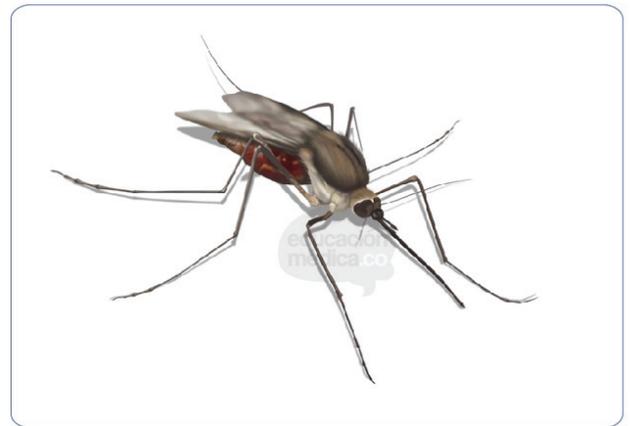


Figura 2. Mosquito del género *Aedes*.

La susceptibilidad es en toda persona que no haya enfermado previamente por el virus y se traslade a áreas endémicas. Véase figura 3.

Capítulo 2 Epidemiología

En Colombia el dengue representa un problema prioritario en salud pública debido a:

- ◆ Intensa transmisión viral con tendencia creciente.
- ◆ Ciclos epidémicos cada vez más cortos.
- ◆ Aumento en la frecuencia de brotes de dengue hemorrágico.
- ◆ Circulación simultánea de los cuatro serotipos.
- ◆ Infestación por *Aedes aegypti* de más del 90% del territorio nacional situado por debajo de los 2.200 m.s.n.m.
- ◆ Urbanización incontrolada y el aumento de la población con viviendas inadecuadas.

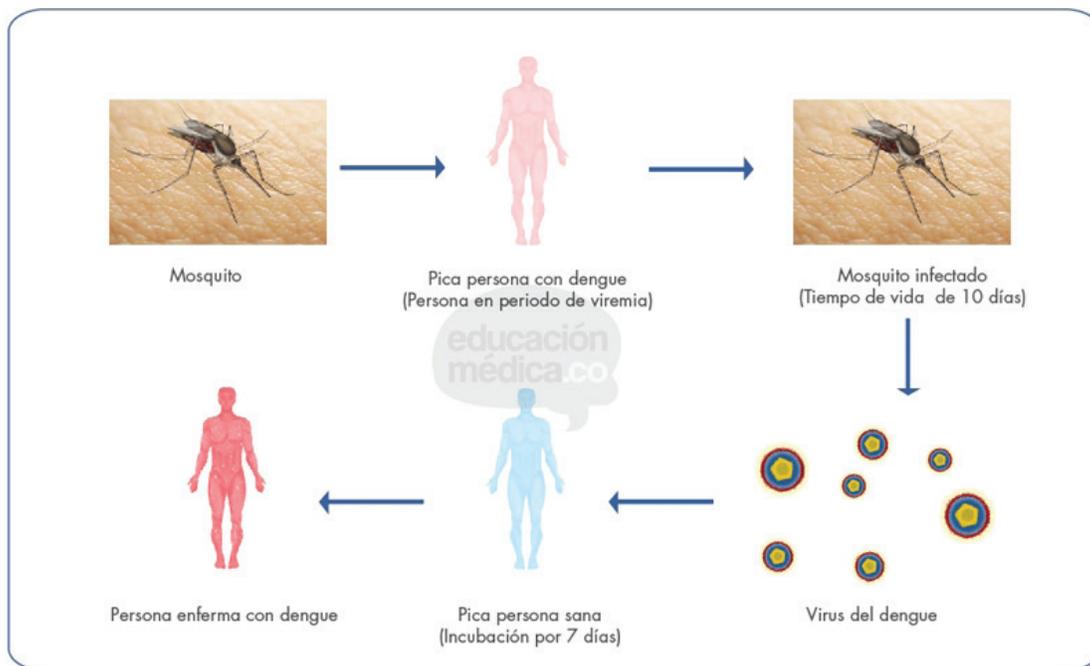


Figura 3. Ciclo de infección.

Su comportamiento cíclico se ha caracterizado por picos epidémicos cada tres o cuatro años, relacionados con el reingreso de nuevos serotipos al país.

Incidencia

Entre 1978 y 2008: 803.157 casos de dengue en el país. Ocurren anualmente un promedio de 25.177 casos, lo que corresponde a 119.8 casos por 100.000 habitantes en riesgo.

Se pasó, de 5.2 casos por 100.000 habitantes en la década de los 90, a 18.1 casos por 100.00 habitantes en los últimos 5 años.

Mortalidad

La mortalidad por dengue es evitable en el 98% de los casos y está estrechamente relacionada con la calidad en la atención del paciente y la identificación precoz de los casos.

En los últimos 10 años se presentaron en promedio 29 muertes por año, con una letalidad promedio de 1,17% (la mortalidad tolerable por dengue debe ser menor a 2%).

Los departamentos que históricamente han tenido mayor transmisión de dengue en el país son: Atlántico, Santander, Norte de Santander, Valle del Cauca, Antioquia, Tolima, Huila, Casanare y Cundinamarca, entre ellos se distribuye más de 60% de los casos notificados anualmente. Véase tabla 1.

	Año
	Número de casos notificados
	Número de casos por mortalidad
	Número de casos de dengue grave

Atlántico		Antioquia		Cundinamarca	
	2005	2012		2005	2012
	316	376		1330	1053
	0	1		0	2
	2	8		109	33
Santander		Norte de Santander		Casanare	
	2005	2012		2005	2012
	3880	1878		714	1949
	5	11		0	11
	1936	102		72	36
	98	0		2376	1478
	0	0		0	1
	47	17		47	17
Valle del Cauca		Tolima		Huila	
	2005	2012		2005	2012
	3925	1857		3039	1900
	8	5		4	7
	488	62		131	52
	1386	4845		4	14
	4	14		719	156
	719	156			

Tabla 1. Distribución geográfica del dengue.

MÓDULO II ETAPAS CLÍNICAS DE LA ENFERMEDAD

Introducción

El virus del dengue se multiplica en los ganglios linfáticos y luego se disemina a otros tejidos y órganos a través del sistema linfático y de la sangre. El período de incubación del dengue, es decir el tiempo entre la picadura y la aparición de los síntomas, oscila entre 3 y 14 días, siendo usualmente de 3 a 7 días.

Los primeros síntomas en la forma clásica de dengue son fiebre y cefalea asociado a mialgias, artralgias, astenia y adinamia. Esta etapa es la frecuente en la mayoría de los pacientes aunque algunos continúan hacia una etapa crítica, en la que hay un riesgo alto de muerte si no se trata a tiempo, y otros presentan formas atípicas o graves de dengue dirigidas a la lesión de un órgano específico como encéfalo, miocardio, riñón o hígado.

En este módulo revisaremos las etapas del dengue, sus características a nivel clínico y de laboratorio y las formas atípicas o graves de dengue.

Capítulo 1 - Etapas Clínicas de la Enfermedad

El dengue tiene diversas formas clínicas desde cuadros indiferenciados asintomáticos, hasta formas graves que llevan a choque y fallas en órganos vitales. Debe ser vista como una sola enfermedad que puede evolucionar de múltiples formas.

Es una enfermedad dinámica, a pesar de ser de corta duración (no más de una semana en casi el 90% de los casos). Puede agravarse de manera súbita; por lo cual el enfermo necesita que el médico realice seguimiento diariamente. Entre las formas graves se destaca:

- ◆ Hepatitis
- ◆ Insuficiencia hepática
- ◆ Encefalopatía
- ◆ Miocarditis
- ◆ Hemorragias severas
- ◆ Choque

Cada uno de los cuatro virus del dengue puede producir cualquier cuadro clínico mencionado previamente.

Curso de la enfermedad

El curso de la enfermedad del dengue tiene tres etapas clínicas como se observa en la gráfica: Véase figura 4.

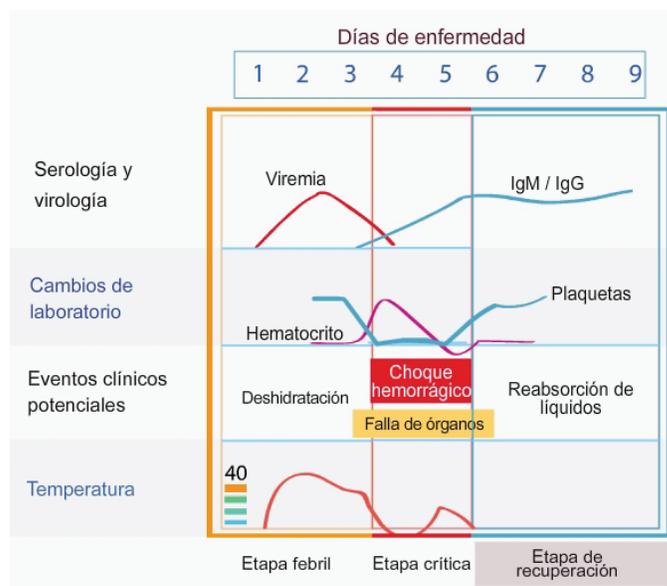


Figura 4. Evolucion del dengue.

Etapa febril

- ◆ Es la única etapa por la que pasan la mayoría de los enfermos.
- ◆ Variable en duración.
- ◆ Se asocia a la presencia del virus en sangre (viremia).
- ◆ El enfermo va a tener sudoración, astenia o algún decaimiento, toda esta sintomatología es transitoria.
- ◆ Se caracteriza por fiebre alta que puede caer durante el proceso de curación o puede sugerir agravamiento del cuadro (defervescencia: transición de la etapa febril a la etapa afebril), e inicio de la etapa crítica de la enfermedad.

Etapa crítica

- ◆ Coincide con la extravasación de plasma.
- ◆ Manifestación más grave: choque, que se evidencia con frialdad de la piel, pulso filiforme, taquicardia e hipotensión.
- ◆ Pueden presentarse: hemorragias digestivas, alteraciones hepáticas y quizás de otros órganos.

- ◆ El hematocrito se eleva en esta etapa y las plaquetas que ya venían descendiendo alcanzan sus valores más bajos.

Etapa de recuperación

- ◆ Se hace evidente la mejoría del paciente.
- ◆ En ocasiones hay un estado de sobrecarga líquida, así como alguna coinfección bacteriana.

Cuadro Clínico

La primera manifestación clínica es la fiebre de intensidad variable, aunque puede ser antecedida por diversos pró-dromos.

En el dengue sin signos de alarma, la fiebre se asocia a cefalea, dolor retroocular, artralgias y mialgias.

En los niños, es frecuente que la fiebre sea la única manifestación clínica o esté asociada a síntomas digestivos inespecíficos.

Puede haber eritema faríngeo y dolor abdominal discreto con diarreas, esto último más frecuente en los pacientes menores de dos años y en los adultos.

Secuencia de los signos clínicos

Identificar la secuencia de las manifestaciones clínicas y de laboratorio es muy importante para diferenciar el dengue de otra enfermedad. Además permite identificar el paciente que está avanzando a la etapa crítica.

1. Primeros días (etapa febril)

Exantema y fiebre.

2. Entre el 3° y 6° día para los niños, y entre el 4° y 6° día para los adultos (etapa crítica)

Signos de alarma de choque: Caída brusca de fiebre (hipotermia), dolor abdominal intenso y mantenido, derrame pleural o ascitis, hepatomegalia, vómitos frecuentes, somnolencia y/o irritabilidad. El hematocrito elevado y las plaquetas muy disminuidas. El tratamiento es con soluciones hidroelectrolíticas.

3. Choque

Disminución de la presión arterial diferencial, presión del pulso o Presión Arterial Media (PAM) y signos de inestabilidad hemodinámica (taquicardia, frialdad, llenado capilar lento, entre otros). Cuando el choque

se hace prolongado (12 ó 24 horas) o recurrente, pueden observarse imágenes radiológicas de edema intersticial. Más adelante, puede instalarse un síndrome de dificultad respiratoria por edema pulmonar no cardiogénico, con mal pronóstico.

4. Etapa de recuperación

Se elimina el exceso de líquidos que se había extravasado. Se debe vigilar especialmente a los pacientes con cardiopatía, nefropatía o adultos mayores.

Puede aparecer coinfección bacteriana, casi siempre pulmonar o exantema tardío (10 días o más).

Capítulo 2 - Dengue Grave

Una de las principales complicaciones es el choque por dengue que está presente en la inmensa mayoría de los enfermos que agravan y fallecen, como causa directa de muerte o dando paso a complicaciones tales como:

- ◆ Hemorragias masivas.
- ◆ Coagulación intravascular diseminada.
- ◆ Edema pulmonar no cardiogénico.
- ◆ Fallo múltiple de órganos (síndrome de hipoperfusión-reperusión).

Más que complicaciones del dengue se trata de complicaciones del choque prolongado o recurrente.

Formas atípicas

Algunos enfermos con dengue pueden manifestar alteraciones de un órgano o sistema:

Encefalitis o encefalopatía

Alteraciones de la conciencia (coma) y/o convulsiones.

Miocarditis o miocardiopatía

Hipocontractilidad miocárdica con disminución de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo y posible insuficiencia cardíaca.

Hepatitis o hepatopatía

Conduce a fallo hepático agudo.

Nefritis o nefropatía

Puede ser causa de insuficiencia renal aguda o puede afectar la función de reabsorción propia del túbulo renal distal y de esa manera contribuir al aumento de líquido del espacio extravascular.

Clasificación clínica para el manejo del dengue: Véase tabla 2.

1. Extravasación severa del plasma conducente a:
 - Síndrome de Choque por dengue (SCD)
 - Acúmulo de líquidos con dificultad respiratoria
2. Hemorragias severas según criterio clínico
3. Daño grave de órganos:
 - Hígado: TGO o TGP > o igual a 1.000
 - Sistema Nervioso Central: Alteraciones del estado de consciencia (convulsiones, inconsciencia)
 - Corazón: miocarditis o miocardiopatía
 - Otros órganos

Tabla 2. Dengue grave.

MÓDULO III - DIAGNÓSTICO

Introducción

Un alto índice de sospecha por parte del médico y su equipo es fundamental para hacer un diagnóstico tentativo de dengue. Hay exámenes como la prueba ELISA que determinan la probabilidad de la enfermedad o la confirman.

El adecuado diagnóstico clínico de manera precoz es la clave para evitar un compromiso del paciente y un avance hasta una etapa siguiente. El reconocer los signos de alarma permite un manejo apropiado y rápido del paciente que puede de otra forma entrar en choque y morir.

En este módulo vamos a revisar los principales hallazgos al examen físico y los laboratorios más importantes para el diagnóstico de dengue.

Capítulo 1 - Definiciones de Caso

Las siguientes son definiciones que debe tener en cuenta para el adecuado abordaje del paciente con dengue y para su vigilancia:

Caso probable de dengue

Paciente con enfermedad febril aguda (<7 días) en la que se observan 2 o más de las siguientes manifestaciones: cefalea, dolor retroocular, mialgias, artralgias, erupción o rash, y que además tenga antecedente de desplazamiento (hasta 15 días antes del inicio de síntomas) o que resida en un área endémica de dengue.

Caso probable de dengue con signos de alarma

Paciente que cumple con la definición de caso probable y además presenta cualquiera de los siguientes signos de alarma: dolor abdominal intenso y continuo, vómitos persistentes, diarrea, somnolencia y/o irritabilidad, hipotensión postural, hepatomegalia dolorosa > 2cms, disminución de la diuresis, caída de la temperatura, hemorragias en mucosas, caída abrupta de plaquetas (<100.000) asociada a hemoconcentración.

Caso probable de dengue grave

Cumple con cualquiera de las manifestaciones graves de dengue que se mencionan a continuación:

1. Extravasación severa de plasma: conduce a síndrome de choque por dengue o acúmulo de líquidos con dificultad respiratoria.
2. Hemorragias severas: paciente con enfermedad febril aguda, que presenta hemorragias severas con compromiso hemodinámico.
3. Daño grave de órganos: paciente con enfermedad febril aguda y que presente signos clínicos o paraclínicos de daño severo de órganos como: miocarditis, encefalitis, hepatitis (transaminasas > 1.000), colecistitis alitiásica, insuficiencia renal aguda y afección de otros órganos.

Caso confirmado de dengue

Caso probable de dengue, dengue grave, o mortalidad por dengue confirmado por alguno de los criterios de laboratorio para el diagnóstico (pruebas serológica IgM dengue o pruebas virológicas como aislamiento viral o RT-PCR) o por el criterio de nexo epidemiológico en casos de dengue.

Caso confirmado por nexa epidemiológico:

El nexa epidemiológico consiste en confirmar los casos probables de dengue a partir de casos confirmados por laboratorio utilizando la asociación de persona, tiempo y espacio.

Metodología: con la información serológica del departamento, distrito o municipio, se utilizará el nexa epidemiológico para confirmar todos los casos probables que residan en un perímetro de 200 metros (dos cuadras aproximadamente) de otro caso confirmado por laboratorio en los 21 días (3 semanas) anteriores o posteriores al diagnóstico por laboratorio.

Se debe usar un área de 200m. a la redonda del caso confirmado por laboratorio, teniendo en cuenta que el caso confirmado sea procedente de la misma zona que los probables que se quieran confirmar por nexo epidemiológico.

Se debe verificar que al confirmar los casos probables tengan nexo epidemiológico desde 21 días antes y 21 días después de la confirmación de un caso por laboratorio en la misma vecindad.

Capítulo 2 - Diagnóstico por Historia Clínica y Examen Físico

Anamnesis

La historia clínica del paciente “caso probable de dengue” debe ser lo más detallada posible. Se debe evaluar:

Signos de alarma de dengue

- ◆ Dolor abdominal intenso y continuo.
- ◆ Vómitos persistentes
- ◆ Hipotensión postural /lipotimias.
- ◆ Hepatomegalia dolorosa
- ◆ Hemorragias importantes: Melenas, hematemesis.
- ◆ Somnolencia o irritabilidad
- ◆ Disminución de la diuresis.
- ◆ Disminución repentina de la temperatura / hipotermia.
- ◆ Aumento del hematocrito asociado a una caída abrupta de plaquetas.
- ◆ Acumulación de líquidos ascitis, edema derrame pleural.

Comorbilidad o riesgo social

La mayor comorbilidad está en:

- ◆ Embarazo
- ◆ Niños menores de 5 años.
- ◆ Mayores de 65 años.
- ◆ Presencia de enfermedades crónicas como: hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).
- ◆ Enfermedades hematológicas crónicas (por ejemplo Anemia Falciforme).
- ◆ Enfermedad renal crónica.

- ◆ Enfermedad cardiovascular grave.
- ◆ Enfermedad ácido péptica.
- ◆ Enfermedades autoinmunes
- ◆ Paciente con riesgo social (pacientes que vivan solos, difícil acceso a un servicio de salud, pobreza extrema y otros).

Valores normales para evaluar frecuencia cardíaca y tensión arterial en niños. Véase tabla 3 y tabla 4.

Tabla Valores de presión arterial media en menores de 18 años. Véase Anexo 1.

Capítulo 3 - Confirmación por Laboratorio

Hay varios métodos diagnósticos que se pueden realizar para detectar si hay infección por dengue: Véase figura 5 y figura 6.

Edad	Frecuencia cardíaca por minuto
Recién nacidos	80 - 180
1 - 3 meses	80 - 180
3 meses - años	80 - 160
2 años - 10 años	65 - 130
10 años - adultos	55 - 90

Tabla 3. Rangos normales de frecuencia cardíaca.

Edad	Percentil (sistólica/diastólica)	
	50%	95%
2	96/60	112/78
6	98/64	116/80
9	106/68	126/84
12	114/74	136/88

Tabla 4. Tensión arterial.

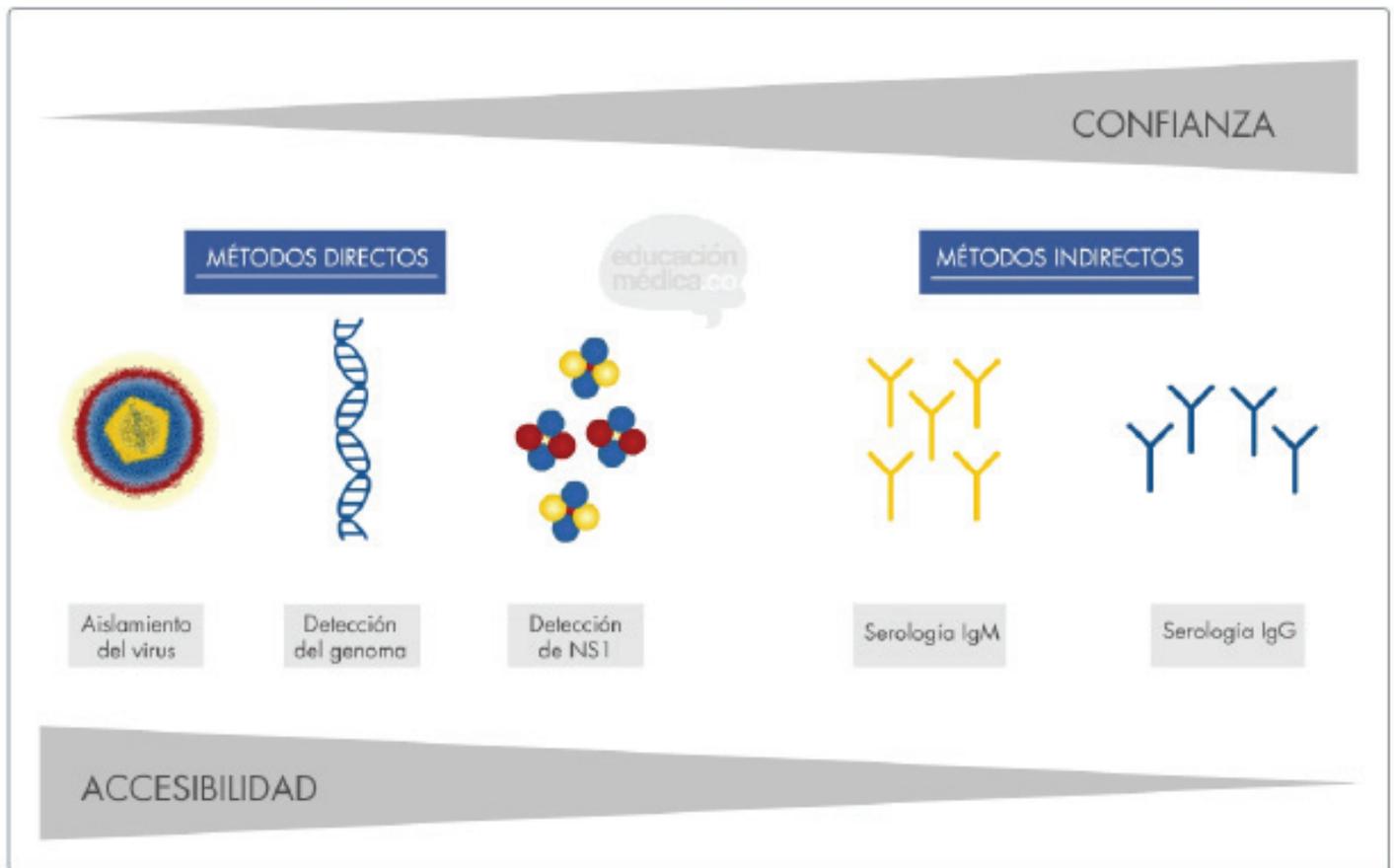


Figura 5. Métodos diagnósticos.



Figura 6. Prueba ELISA. Se basa en la detección de antígenos virales.

Diagnóstico en casos de mortalidad

Toda muerte debe ser investigada. Se debe tener muestra de suero almacenada de todo paciente que puede evolucionar a muerte para la realización de laboratorios específicos.

- ◆ Cuando el paciente fallece se debe hacer **OBLIGATORIAMENTE** una autopsia clínica completa, por ser una muerte por un evento de interés en salud pública. Se deben tomar fragmentos de hígado, bazo, pulmón, ganglios y cerebro con el fin de esclarecer la etiología de la muerte.
- ◆ Para la realización de exámenes histopatológicos e inmunohistoquímicos, el material recolectado debe ser almacenado en un frasco con formol taponado al 10% y transportado en temperatura ambiente. A su vez, se debe almacenar tejido en solución salina normal y debe ser refrigerado con el fin de realizar pruebas virológicas.

MÓDULO IV - TRATAMIENTO

Introducción

El reconocer precozmente los signos de alarma en los pacientes con dengue permite que el tratamiento se pueda administrar a tiempo evitando de esta forma futuras complicaciones.

Se debe tener claridad acerca de qué pacientes pueden ser manejados de manera ambulatoria y cuáles requieren ingresar a una hospitalización ya sea en piso o en una Unidad de Cuidado Crítico. La conducta depende de si se presenta inestabilidad hemodinámica o signos que hagan pensar al médico que el dengue es grave.

En este módulo vamos a revisar cómo se debe realizar el acercamiento terapéutico y las diferentes medidas que se deben tomar tanto farmacológicas como no farmacológicas en pacientes con dengue.

Capítulo 1 - Tratamiento

Los datos de la anamnesis y el examen físico serán utilizados para la estratificación de casos y para orientar las medidas terapéuticas pertinentes.

El manejo adecuado de los pacientes depende de:

- ◆ Reconocimiento precoz de los signos de alarma
- ◆ Continuo monitoreo y reestratificación de los casos
- ◆ Inicio oportuno de reposición hídrica.

Los signos de alarma y el empeoramiento del cuadro clínico ocurren en la fase de remisión de la fiebre o fase de defervescencia. **Véase Anexo 2.**

Grupo A: Pacientes que pueden ser manejados ambulatoriamente

Nivel de atención

Primer nivel

Definición

- ◆ fiebre de 2 a 7 días (caso probable de dengue), no hay hemorragia, deshidratación, signos de alarma o choque y no pertenece a ningún grupo de riesgo.

Tratamiento

- ◆ Líquido por vía oral: 2 litros o más para adultos o lo correspondiente a niños. Puede ser leche, sopas o jugos de frutas (excepto cítricos). El agua sola no es suficiente para reponer las pérdidas de electrolitos asociadas a sudoración, vómitos u otros.
- ◆ Reposo en cama.
- ◆ Para aliviar los síntomas generales y para controlar la fiebre: acetaminofén (nunca más de 4 g por día para los adultos y a la dosis de 10-15 mg/ Kg de peso en niños). Utilizar medios físicos, hasta que descienda la fiebre.
- ◆ Se debe hacer énfasis respecto a la vigilancia de los signos de alarma (dolor abdominal intenso y continuo, vómitos frecuentes, somnolencia o irritabilidad así como sangrado de mucosas, incluido el sangrado excesivo durante el periodo menstrual), particularmente en el momento de la caída de la fiebre, para acudir urgentemente a un servicio de salud. Los antiinflamatorios no esteroideos (AINES) y los Salicilatos (Aspirina) están contraindicados en pacientes con dengue. No se debe utilizar ningún medicamento por vía intramuscular. La dipirona debe ser considerada para manejo exclusivo de segundo y tercer nivel, no se debe administrar intramuscular, ni en paciente pediátrico. Cuando se utilice se debe informar riesgos.

Seguimiento

- ◆ Hacer una valoración el día de la defervescencia (primer día sin fiebre) y posteriormente evaluación diaria hasta que pase el periodo crítico (48 horas después de la caída de la fiebre), donde se tiene que evaluar el recuento de plaquetas, hematocrito y aparición de signos de alarma. **Véase Anexo 3.**

Grupo B: Pacientes que deben ser hospitalizados para una estrecha observación y tratamiento médico

Nivel de atención

Segundo nivel

Definición

Son los pacientes con cualquiera de las siguientes manifestaciones:

- ◆ Signos de alarma.
- ◆ Pacientes con enfermedades crónicas.
- ◆ Niños menores de 5 años.
- ◆ Pacientes embarazadas.
- ◆ Pacientes mayores de 65 años.
- ◆ Paciente con riesgo social (pacientes que vivan solos, difícil acceso a un servicio de salud, pobreza extrema y otros).

Tratamiento

1. En pacientes con signos de alarma

- ◆ Iniciar reposición de líquidos por vía intravenosa (comenzar por 10 ml/Kg/hora y aumentar o disminuir según respuesta clínica) utilizando soluciones cristaloides, como Lactato de Ringer u otra solución. Mantener por 48 horas.
- ◆ Monitorear el estado hemodinámico de forma permanente.
- ◆ Tomar hematocrito antes de iniciar la reposición de líquidos. Repetirlo cada 12 a 24 horas. Administrar la cantidad mínima necesaria para mantener la adecuada perfusión y una diuresis adecuada (>0.5 ml/kg/hora).
- ◆ Si hay empeoramiento clínico o elevación del hematocrito, aumentar la dosis de cristaloides I.V. a 10 ml/kg/peso/hora hasta la estabilización del paciente o hasta su remisión a una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

2. En pacientes sin signos de alarma

- ◆ Líquidos por vía oral. Si no puede ingerir líquidos, iniciar tratamiento con solución salina al 0.9%, o lactato de ringer I.V. con o sin dextrosa, a una dosis de mantenimiento; se debe iniciar la vía oral tan pronto sea posible.
- ◆ Reposo en cama.
- ◆ Vigilar la evolución de los síntomas de dengue y de los signos propios de cualquier otra enfermedad que padezca.

Seguimiento

- ◆ Seguimiento estricto y monitorear signos de alarma hasta que pase la fase crítica.
- ◆ Medición de temperatura, balance de ingresos y pérdidas de líquidos y cuantificar diuresis.

- ◆ Vigilar elevación progresiva del hematocrito asociada a la disminución progresiva del recuento plaquetario en tiempo relativamente corto.
- ◆ Se debe monitorear constantemente:
 - 1- 4 horas: signos vitales y perfusión periférica.
 - 4 - 6 horas: gasto urinario.
 - 12 horas: hematocrito y funciones de otros órganos.

Laboratorio

- ◆ Cuadro hemático completo con el fin de evaluar leucopenia, trombocitopenia, hemoglobina y hematocrito.
- ◆ Transaminasas (ALT, AST).
- ◆ Tiempos de coagulación (PT, PTT).
- ◆ IgM dengue
- ◆ Electrocardiograma en paciente con alteraciones del ritmo cardiaco.

Grupo C: Pacientes que requieren tratamiento de emergencia y cuidados intensivos porque tienen dengue grave

Nivel de atención

Tercer nivel

Tratamiento en niños. Véase Anexo 4

Tratamiento en adultos. Véase Anexo 5

Seguimiento

- ◆ Monitorear signos de alarma y el balance de líquidos hasta que pase la fase crítica.
- ◆ Cada hora monitorear los signos vitales y la perfusión periférica (tensión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, PAM), diuresis, hematocrito (cada 12 - 24 horas), función de otros órganos (función renal, hepática).

Laboratorio

- ◆ IgM dengue o aislamiento viral OBLIGATORIO.
- ◆ Hematocrito, hemoglobina, plaquetas, leucograma.
- ◆ De acuerdo a necesidad: gases arteriales, electrolitos, transaminasas, albúmina, Rx tórax, ecografía abdominal, electrocardiograma, ecocardiograma, pruebas de función renal.
- ◆ En pacientes con sospecha de encefalitis, convulsiones o signos de focalización: TAC de cráneo simple.

Criterios de egreso

El paciente debe cumplir con todos los criterios para decidir dar de alta.

- ♦ Ausencia de fiebre de 24 - 48 horas.
- ♦ Mejoría del estado clínico (estado general, apetito, gasto urinario, estabilidad hemodinámica, no signos de dificultad respiratoria).
- ♦ Tendencia al aumento en el recuento plaquetario, usualmente precedido de aumento en los leucocitos.

Hematocrito estable aún sin líquidos endovenosos.

Capítulo 2 - Diagnóstico Diferencial

Por el amplio espectro clínico del dengue, se debe diferenciar de: **Véase tabla 5.**

Influenza	
Enterovirus	
Enfermedades exantemáticas	Sarampión, rubéola, parvovirus, eritema infeccioso, mononucleosis infecciosa, exantema súbito, citomegalovirus.
Hepatitis virales	
Absceso hepático	
Abdomen agudo	
Otras arbovirosis	Fiebre amarilla
Malaria	
Escarlatina	
Neumonía	
Sepsis	
Leptospirosis	
Salmonelosis	
Rickettsiosis	
Púrpura de Henoch-Schonlein	
Leucemias agudas	
Enfermedad de Kawasaki	
Farmacodermias	
Alergias cutáneas	

Tabla 5. Enfermedades con el mismo espectro clínico del dengue

MÓDULO V - VIGILANCIA

Introducción

El dengue es un evento de interés en salud pública y por lo tanto es de notificación obligatoria, esta debe realizarse según los lineamientos e instrumentos del sistema de vigilancia en salud pública nacional, teniendo en cuenta las definiciones de caso vigentes descritas en el protocolo de vigilancia nacional.

Es necesaria una mejor capacitación de los médicos en la detección temprana de la enfermedad y sistemas proactivos de vigilancia que no son conocidos por gran parte de los equipos de salud en nuestro país.

En este módulo se define la metodología requerida para realizar la notificación, recolección y análisis de los datos que orientarán las medidas de prevención y control de los casos de dengue y dengue grave a nivel nacional, departamental y municipal según se requiera.

Capítulo 1- Estrategia

El control de los mosquitos es prácticamente inexistente en la mayoría de los países donde el dengue es endémico. La vigilancia debe ser regular a través de:

- ◆ Notificación semanal de casos probables.
- ◆ Búsqueda activa institucional trimestral de casos.
- ◆ Toma de muestras de suero o tejidos para la confirmación diagnóstica en casos fatales.
- ◆ Vigilancia viral, orientación y evaluación de las medidas de control. Véase tabla 6.

Capítulo 2 - Proceso de Vigilancia

Es importante que tenga presente las definiciones revisadas en el **Módulo 3 Capítulo 1** para poder realizar de forma adecuada el proceso de vigilancia. Véase Anexo 6.

Notificación	Responsabilidad
Notificación semanal	Los casos probables y confirmados de dengue deben notificarse semanalmente de acuerdo con la estructura y contenidos mínimos establecidos en el subsistema de información para la vigilancia de los eventos de interés en salud pública. La notificación de los casos de dengue grave y mortalidad por dengue se exige desde su clasificación como probables y en el nivel local es inmediata.
Ajustes por períodos epidemiológicos	Los ajustes a la información de casos probables de dengue y la clasificación final de los casos se deben realizar a más tardar en el período epidemiológico inmediatamente posterior a la notificación del caso de conformidad con los mecanismos definidos por el sistema.

Tabla 6. Notificación y responsabilidad

Capítulo 3 - Análisis de Datos

Los siguientes son los indicadores de importancia epidemiológica para el análisis de dengue: Véase Anexo 7.

Capítulo 4 - Orientación de la acción

1. Acciones individuales

Investigación de caso y campo

Véase Anexo 8.

Medidas de control sobre casos y contactos

Información sobre los principales signos y síntomas de alarma.

La importancia de la consulta oportuna en caso de que se presente una complicación u otro enfermo entre la familia o los vecinos.

Uso de toldillo

Todo paciente con dengue y dengue grave debe permanecer bajo toldillo durante los primeros ocho días de la fiebre, período en el cual el ser humano es infectante para el mosquito.

Esta medida inmediata permite cortar la cadena de transmisión de la enfermedad.

2. Acciones colectivas

Medidas de control vectorial

En zonas endémicas, la vigilancia del dengue debe ser un insumo permanente para realizar las acciones de control vectorial.

Aumento de casos:

- ◆ Evaluar medidas de control vinculando a la comunidad.
- ◆ Definir nuevas estrategias para el control del vector y de la enfermedad.

Se deben reducir las fuentes y aplicar larvicidas en los recipientes que no se pueden eliminar (naturales), cubrir, rellenar o tratar de algún otro modo.

Para el control de emergencias, el empleo de insecticidas está destinado a controlar una epidemia de dengue en curso para la destrucción rápida y masiva de *A. aegypti*.

Medidas de vigilancia entomológica

Las estrategias de vigilancia entomológica permiten conocer la dinámica de los vectores en el área.

En zonas con transmisión de dengue es necesario implementar estrategias permanentes y especiales de vigilancia entomológica.

Cada departamento deberá contar con un grupo básico para desarrollar acciones de vigilancia entomológica que:

- ◆ Ofrecen información analizada permanentemente sobre la situación vectorial.
- ◆ Establecen la estrategia más adecuada para el control selectivo de vectores en la zona.

La información producto de la vigilancia entomológica y de casos constituye la principal fuente de evaluación de las acciones de control.

3. Medidas de vigilancia por laboratorio

La vigilancia virológica provee información sobre los serotipos de los virus circulantes y detecta oportunamente la introducción de nuevos serotipos en un área.

Se debe realizar de forma rutinaria a pacientes con menos de cinco días de evolución. Se obtendrán cinco muestras de suero semanales para ser remitidas al INS según las indicaciones de transporte de muestras para aislamiento viral.

Se podrán realizar estudios de seroprevalencia en áreas que requieran documentar la situación serológica de la población para detectar oportunamente la introducción de serotipos.

En caso de brotes se deben tomar muestras de 5% de los casos de dengue clásico (una por cada 20 pacientes) y a todos los casos de dengue grave.

Acciones de laboratorio

Las muestras para realizar pruebas de laboratorio son de dos clases:

1. Identificación de anticuerpos. Véase figura 7.
2. Para aislamiento viral. Véase figura 8.

Muestras de tejido

Las muestras de tejido se deben obtener de todo paciente que haya fallecido con fiebre y hemorragia, choque o ictericia, que proceda de zona endémica para dengue, y que no tenga causa de muerte definida.

En caso de mortalidad probable por dengue obtener muestras de:

- ◆ Hígado
- ◆ Bazo
- ◆ Pulmón
- ◆ Cerebro
- ◆ Miocardio
- ◆ Médula ósea
- ◆ Riñón

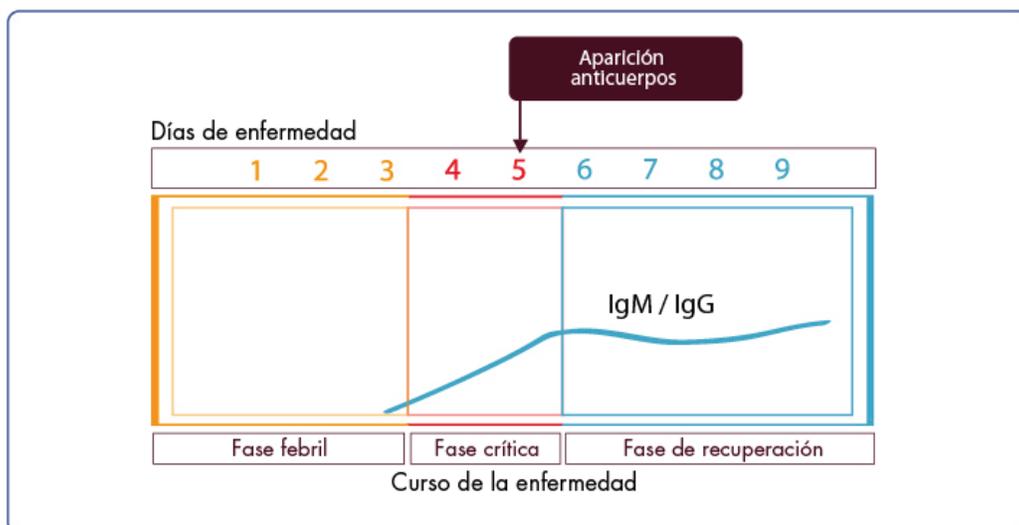


Figura 7. Identificación de anticuerpos IgM para dengue. Los anticuerpos IgM para dengue aparecen en el suero al quinto día de iniciado el cuadro febril y persisten dos o tres meses. Su presencia indica infección actual o reciente. La muestra debe obtenerse en los casos que presenten cuadro febril con más de cinco días de evolución. El envío de la muestra se debe hacer en el menor tiempo posible y en condiciones de refrigeración.

La muestra debe estar acompañada de la orden de laboratorio en la cual se especifique el tipo de examen solicitado y una copia de la ficha clínico-epidemiológica del caso o un resumen de historia clínica.

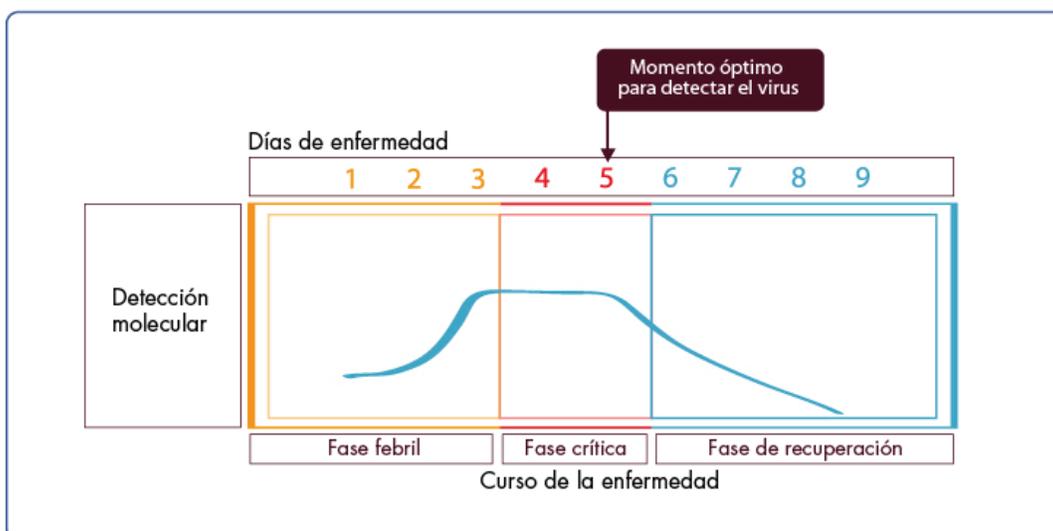


Figura 8. Aislamiento viral / detección viral. Tanto el aislamiento viral como la detección molecular del virus dengue puede realizarse a partir de sueros obtenidos durante los primeros cinco días de inicio del cuadro febril. El tercer día de inicio de síntomas es el momento óptimo. El tiempo entre la obtención de la muestra y la remisión al laboratorio debe ser máximo dentro de las 48 horas siguientes a la toma de la muestra y se envían congeladas (-70 °C, hielo seco) o a temperatura de refrigeración (4 °C).

La muestra va acompañada de un oficio de remisión en el cual se especifique el número de muestras y el tipo de examen solicitado, además deberá incluir la ficha epidemiológica o copia de la historia clínica de cada uno de los pacientes.

Antes de fijar la muestra para estudio histopatológico se debe recolectar una parte de la muestra en solución salina normal y enviarla refrigerada al laboratorio de virología.

Capítulo 5 - Promoción

Se debe vincular a la comunidad en las acciones de prevención, control y vigilancia en salud pública para controlar la infestación por *A. aegypti*.

Los métodos de prevención y control se realizan mediante la ejecución de acciones como:

- ◆ Eliminación criaderos de mosquitos:
 - Cambiar periódicamente el agua de jarrones y floreros.
 - Despejar canaletas.
 - Evitar la acumulación de agua en el interior de neumáticos.
 - Impedir que los recipientes en uso acumulen agua.
 - Mantener boca abajo los recipientes en desuso.
 - Desechar los objetos inservibles capaces de almacenar agua de lluvia.
 - Tapar los recipientes en uso utilizados para almacenar agua.
- ◆ Uso de toldillo
- ◆ Protección de puertas y ventanas
- ◆ Uso de repelentes (deben emplearse temprano en la mañana y tarde en el día).

Medidas sobre los servicios de salud

Ante una situación epidémica es necesario:

- ◆ Implementar un mecanismo que garantice el mejoramiento de la calidad del recurso humano para detectar y tratar los casos de dengue.
- ◆ Reforzar o actualizar al personal en las definiciones de caso y los mecanismos para el diagnóstico definitivo.
- ◆ Garantizar la adecuada atención de los casos en términos de calidad y oportunidad.
- ◆ Orientar a las personas para que asistan oportunamente a los servicios de salud en los casos en que se realiza búsqueda activa de casos.

Se debe evaluar la calidad del proceso de atención y llevar a un plan de mejoramiento si:

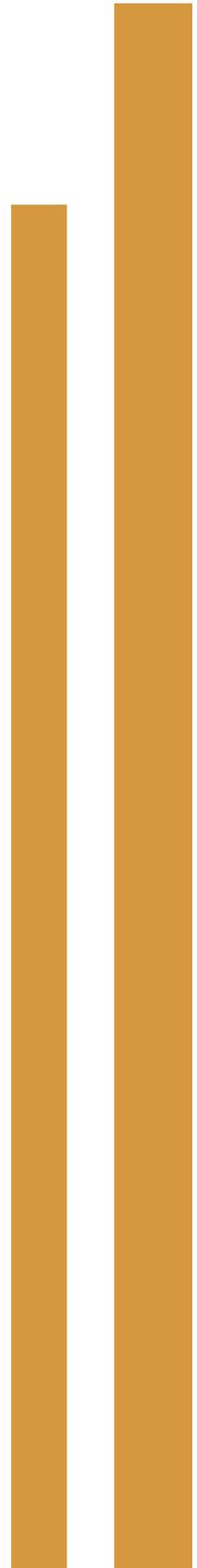
- Hay incremento en la letalidad.
- Aumento en la hospitalización de casos.
- Incremento en la complicación de casos que evolucionan a choque.

REFERENCIAS

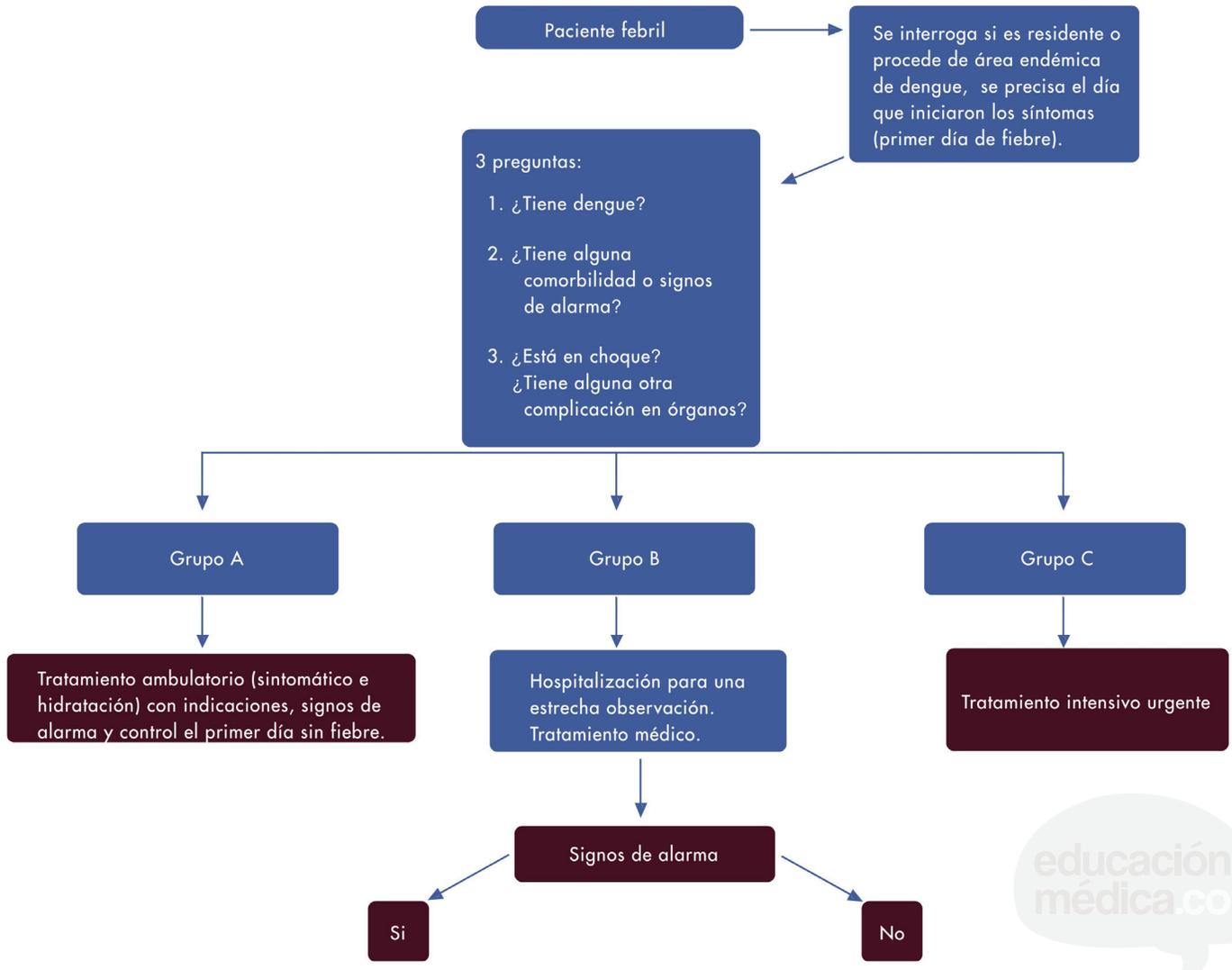
- ◆ Artículo Revista Virtual ILADIBA, Control del Dengue mediante aplicación de insecticida sobre cortinas y tapas de recipientes <http://www.iladiba.com/eContent/NewsDetail.asp?ID=71&IDCompany=117>
- ◆ Artículo Revista Virtual ILADIBA, Control del vector del dengue con participación de la comunidad <http://www.iladiba.com/eContent/NewsDetail.asp?ID=3459&IDCompany=117>
- ◆ Artículo Revista Virtual ILADIBA, Dengue durante embarazo <http://www.iladiba.com/eContent/NewsDetail.asp?ID=3060&IDCompany=117>
- ◆ Artículo Revista Virtual ILADIBA, La mejor fórmula repelente contra picaduras de mosquito <http://www.iladiba.com/eContent/NewsDetail.asp?ID=2387&IDCompany=117>
- ◆ Artículo Revista Virtual ILADIBA, Recrudece dengue hemorrágico en América Latina <http://www.iladiba.com/eContent/NewsDetail.asp?ID=2762&IDCompany=117>
- ◆ American Journal of Tropical medical and hygiene 79: 149-153, 2008
- ◆ BMJ 324: 1563-1566, 2002
- ◆ BMJ 332: 1247-1252 (Mayo 16), 2006
- ◆ BMJ *online*, junio 9, 2009
- ◆ Boshell J, Groot H, Gacharná MG, Márquez G, González M, Gaitán MO, y col. Dengue en Colombia.
- ◆ Biomédica. Revista del Instituto Nacional de Salud. Ministerio de Salud de Colombia. 1986; 6:101-6.
- ◆ Clinical Infectious Diseases 29: 797-794, 1999
- ◆ Clinical Infectious Diseases 40: 538-545 (Febrero 15), 2005
- ◆ Clinical Infectious Diseases 50: 1135-1143 (Marzo), 2010
- ◆ Convers SM, Villar LA, Harker A, Martínez RA, Méndez CX, Gómez JA, Rojas EM. Clínica gastrointestinal y su asociación con la severidad del dengue. Infectio. Revista de la Asociación Colombiana de Infectología 2001;5:21-30.
- ◆ Díaz, F. Martínez, R. Villar, LA. Criterios clínicos para diagnosticar el dengue en los primeros días de enfermedad. Biomédica 2006; 26:22-30.
- ◆ Díaz, FJ. Infecciones por arbovirus y rubeola. Fundamentos de Medicina. Enfermedades infecciosas. Quinta Edición. Editorial Corporación para Investigaciones Biológicas. Medellín, Colombia.1996. 688 -95.
- ◆ Emerging Infectious Diseases 15: 8 -11, 2009
- ◆ Fajardo P, Monje CA, Lozano G. Nociones populares sobre “dengue” y “rompehuesos”, dos modelos de la enfermedad en Colombia. Rev Panam Salud Publica/ Pan Am J Public Health 10(3), 2001
- ◆ Farmer P. Social inequalities and emerging infectious diseases. Emerging Infectious Diseases, V. 2, N.1, p. 259-69, 1996.
- ◆ Gonzales G, Mendez A. Dengue: espectro clínico. Tribuna Médica, 1999;99(5):203-18
- ◆ Gubler D, Clark G. Dengue/dengue hemorrhagic fever:the emergence of a global health problem. Emerging Infectious Diseases V 1, p 55-57,1995.
- ◆ Gubler DJ. Dengue and Dengue Haemorrhagic Fever. Clin Mic Rev 1998; 1:480-96.
- ◆ Guzman M, Alvarez M, Rodriguez R, et al. Fatal dengue hemorrhagic fever in Cuba, 1997. International Journal of Infectious Diseases 1999;3:130-5
- ◆ Guzmán MG, Kouri G, Valdes L, Bravo J, Alvarez M, Vásquez S, et al. Epidemiologic Studies on Dengue in Santiago de Cuba, 1997 Am J Epidemiol 2000;152: 793 - 99.
- ◆ Kautner I, Robinson M, Kuhnle U. Dengue virus infection: epidemiology, pathogenesis, clinical, diagnosis, and prevention. J Pediatr 1997, 131(4):416- 24
- ◆ Lam Sai Kit K. “Dengue/Dengue hemorrhagic fever: mother-child transmission- Malaysia” Promed@usa. healthnet.org 1996 (21 Oct. 1996).
- ◆ Lancet 352: 971-977, 1998
- ◆ Lancet 362: 1320-1323, 2003
- ◆ Lancet 368: 170-173, 2006
- ◆ Lancet Infectious Diseases 5: 297-302, 2006

- ◆ Leontsini E, Gil E, Kendall C, Clark GG. Effect of a community-based *Aedes aegypti* control programme on mosquito larval production sites in El Progreso, Honduras. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*. 1993; 87 (3): 267-71
- ◆ Martínez R, Díaz FA, Villar LA. Evaluación de la definición clínica de dengue sugerida por la Organización Mundial de la Salud. *Biomédica*, Vol. 25, 2005, p. 412 - 6.
- ◆ Martínez, E. *Dengue. Estudios Avanzados*, V. 22 N. 64, p.52 - 33, 2008. Martínez, E
- ◆ Méndez, A., González G. Manifestaciones clínicas inusuales del dengue hemorrágico en niños. *Biomédica* 2006; 26:61-70.
- ◆ *New England Journal of Medicine* 353: 877-889; 924-932; 941-942, 2005
- ◆ *Obstetrics and gynecology* 111: 111-117, 2008
- ◆ Ocazonez RE, Cortés F, Villar LA. Vigilancia del dengue basada en el laboratorio: diferencias en el número de casos y virus aislados según la recolección del suero y la prueba serológica. *Revista Colombia Médica*, Vol. 36, No. 2, 2005, pp. 65 - 72
- ◆ Organización Panamericana de la Salud. *Dengue y dengue hemorrágico en las Américas: guías para su prevención y control*. Publicación científica No. 548.1995.
- ◆ Organización Panamericana de la Salud. *DENGUE. Guías de atención para enfermos en la región de las Américas*. La Paz: OPS/OMS, 2010.
- ◆ Pan American Health Organization. *Dengue and Dengue Hemorrhagic Fever in the Americas: Guidelines for prevention and control*. Washington 1994
- ◆ PIER Julio 14, 2009
- ◆ *PloS Medicine* 6:1000129, 2009
- ◆ *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 104: 3520-3525, 2007
- ◆ Thaitumyanon P, Thisyakorn U, Deerojnawong J, Innis BL. Dengue infection complicated by severe hemorrhage and vertical transmission in a parturient woman. *Clinical Infect Dis* 1994 ; 18:248-9
- ◆ *Transactions of Royal Society of tropical medicine and hygiene* 103: 122-126, 2008
- ◆ United Nations. *The United Nations World Water Development Report 2003. Water for life*.
- ◆ World Health Organization. Fifty-fifth World Health Assembly. *Dengue Bulletin*, 2002;26:218-20
- ◆ Zucker-Franklin D. The effect of viral infections on platelets and megakaryocytes. *Sem Hematol* 1994; 31:329-337

DENGUE ANEXOS



ANEXO 2. PACIENTE FEBRIL



ANEXO 3. FICHA DE SEGUIMIENTO

FICHA DE SEGUIMIENTO A PACIENTE AMBULATORIO CON DENGUE

Ficha para cuidados en el hogar del pacientes con dengue y hallazgos en los controles médicos

¿Qué debe de hacer?

1. Reposo en cama
 2. Líquidos
 - Adultos: líquidos orales abundantes (6 tazas o más al día, para un adulto promedio).
 - Niños: líquidos orales abundantes (leche, jugos de frutas naturales (precaución en diabéticos), suero oral (SRO) o agua de cebada, de arroz o agua de coco. Cálculo según Plan B del AIEPI.
 - El agua sola puede causar desequilibrio hidroelectrolítico.
Escribir la cantidad prescrita: _____ en tazas, onzas o litros.
 3. Acetaminofén:
 - Adultos: 500 mg por vía oral cada 6 horas, dosis máxima diaria 4 gramos.
 - Niños: 10 mg/kg/dosis c/6 horas, escribir la cantidad en cucharaditas de 5 ml o # tabletas:
-
- Baños con esponja y agua tibia (temperatura del agua 2°C menor que la temperatura del paciente).
 - Buscar y eliminar los criaderos de zancudos en la casa y sus alrededores.
 - Siempre debe ser vigilado por un adulto entrenado en cuidados de dengue.

¿Qué debe evitarse?

- Los medicamentos para evitar el dolor y la inflamación. Ej.: "AINES", ácido acético salicílico (aspirina), dipirona, diclofenaco, naproxeno, etc. (intravenosa, intramuscular, por vía oral ni supositorios) o esteroides. Si usted está tomando estos medicamentos consulte a su médico la conveniencia de continuar con el tratamiento.
- Los antibióticos (si cree que son necesarios consultar con su médico).

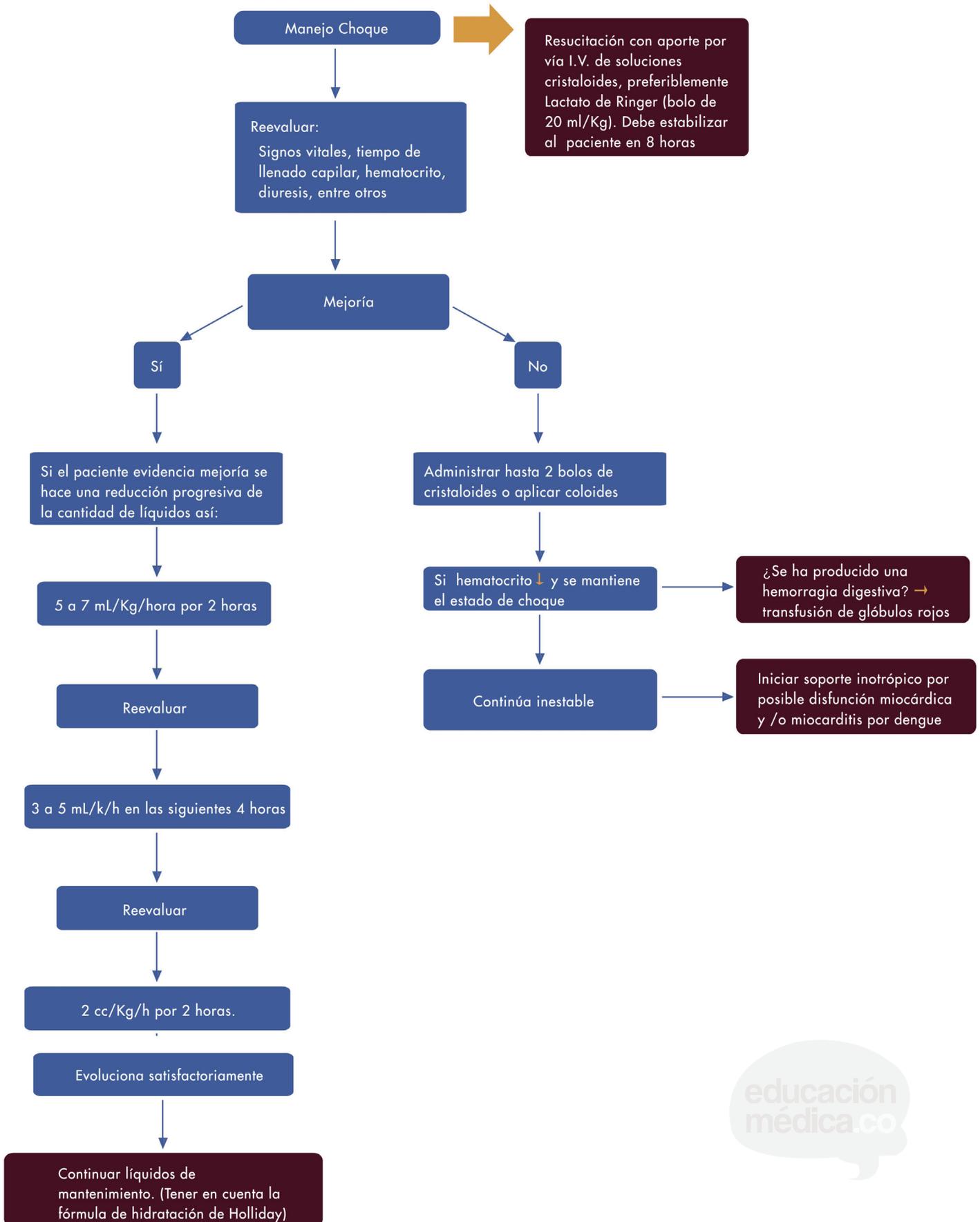
Si aparece uno de los siguientes síntomas o signos consulte de inmediato al servicio de urgencias:

- Sangrados:
 - Puntos rojos en la piel (petequias)
 - Sangrado de nariz y/o encías
 - Vómitos con sangre
 - Heces coloreadas de negro
 - Menstruación abundante / sangrado vaginal
 - Dolor abdominal espontáneo o a la palpación del abdomen
 - Somnolencia
 - Confusión mental
 - Desmayos
 - Convulsiones
 - Manos o pies pálidos, fríos o húmedos
 - Dificultad para respirar

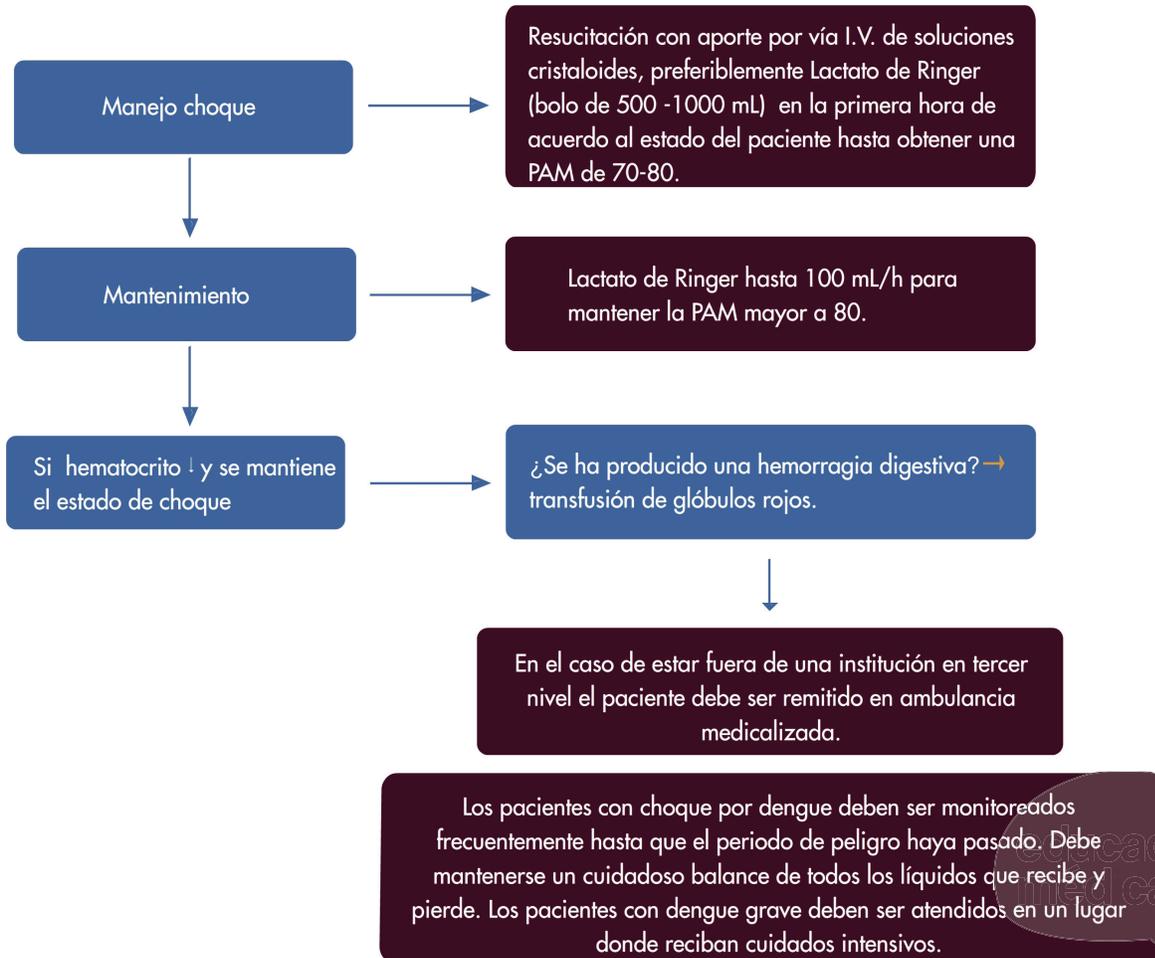
¿Qué explorar?	Día de inicio de la enfermedad	1er día	2°	3er	4°	5°	6°	7°
Sangrado								
Vómitos								
Dolor abdominal Somnolencia o desmayo								
Hematocrito								
Plaquetas								
Leucocitos								
Diuresis/hora de última micción								
Defervescencia								
Volumen ingerido								
Estado hemodinámico								
T°								
Pulso								
T/A								
FR								
FC								



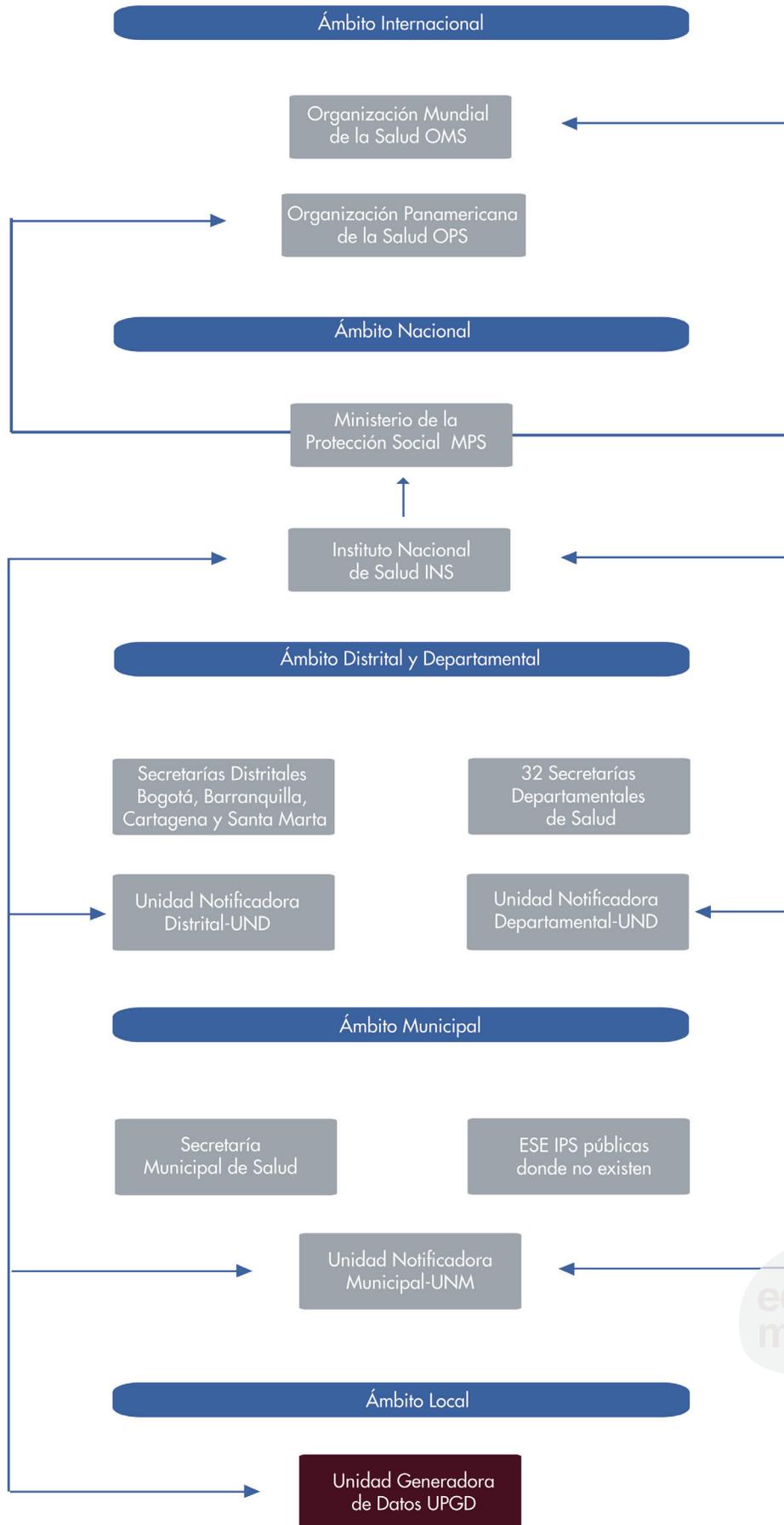
ANEXO 4. PACIENTES GRUPO C: TRATAMIENTO EN NIÑOS



ANEXO 5. PACIENTES GRUPO C: TRATAMIENTOS EN ADULTOS



ANEXO 6. FLUJO DE INFORMACIÓN



ANEXO 7. INDICADORES DE IMPORTANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA EL ANÁLISIS DE DENGUE

INDICADORES DE IMPORTANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA EL ANÁLISIS DE DENGUE

Proporción	Numerador	Denominador	Coficiente de multiplicación	Parámetro
Pacientes hospitalizados que evolucionan a formas graves del dengue.	Número de pacientes hospitalizados que evolucionan a choque por dengue.	Total de pacientes hospitalizados.	por cien (x 100)	<2% de pacientes hospitalizados que evolucionan a shock por dengue.
Pacientes con formas graves de dengue hospitalizados en tercer nivel.	Número de pacientes con dengue grave hospitalizados en tercer nivel.	Total de pacientes hospitalizados con diagnóstico de dengue grave.	por cien (x 100)	100% de pacientes hospitalizados y monitoreados en tercer nivel.
Pacientes con dengue con signos de alarma que evolucionan a dengue grave.	Número de pacientes con diagnóstico de dengue signos de alarma que evolucionan a dengue grave.	Total de pacientes con diagnóstico de dengue signos de alarma.	por cien (x 100)	<5% de casos con signos de alarma que evolucionan a formas graves de la enfermedad.
Pacientes que fallecen en primer o segundo nivel de atención por dengue.	Número muertes por dengue que ocurren en primer y segundo nivel de atención.	Total de muertes por dengue.	por cien (x 100)	0% de pacientes que fallecen en primer y segundo nivel de atención.
Letalidad por dengue	Número muertes por dengue en un periodo específico.	Total de casos graves de dengue en un periodo específico.	por cien (x 100)	<2% de pacientes con formas graves de la enfermedad fallecen.

ANEXO 8. ACCIONES INDIVIDUALES

