

18. FIEBRE DENGUE

*Protocolo de Vigilancia Epidemiológica
para Dengue.*

1 ENTRADA

1.1 Definición del evento a vigilar

Descripción: Enfermedad febril aguda que se caracteriza por un comienzo repentino, con fiebre que dura de tres a siete días, cefalalgia, dolores retrooculares, articulares, musculares y en ocasiones exantema máculo-papular. Las complicaciones son excepcionales en el dengue clásico y consisten principalmente en convulsiones, trastornos de conciencia y trastornos motores.

Una variedad grave es el dengue hemorrágico que se caracteriza por los mismos síntomas descritos, más la presencia de hemorragias principalmente en piel, mucosas y tracto gastrointestinal; trastornos de la coagulación, trombocitopenia y aumento de la permeabilidad capilar. Puede llegar a presentarse acidosis, coagulación intravascular diseminada y hemorragias masivas.

El síndrome del choque es la forma más grave del dengue hemorrágico y se caracteriza por signos de falla circulatoria aguda que se suman a los hallazgos descritos. La letalidad varía entre el 1% y el 50%, dependiendo principalmente de la accesibilidad, la oportunidad y la calidad de la atención.

Agente: Es causado por el virus dengue, que tiene 4 serotipos. La infección deja inmunidad definitiva para el serotipo que causó el episodio.

Modo de transmisión: La enfermedad se transmite por la picadura de un mosquito infectado (*Aedes aegypti*) a un huésped susceptible.

Reservorio: El hombre y el mosquito *Aedes aegypti*.

Período de incubación: De 3 a 15 días, generalmente de cuatro a ocho días.

Período de transmisibilidad: Se transmite de persona-mosquito-persona. Los enfermos son infectantes para los mosquitos desde el día anterior al comienzo de la enfermedad y hasta el quinto día de ésta.

El mosquito se vuelve infectante de 8 a 11 días después de alimentarse con sangre infectada y continúa siéndolo durante toda su vida.

Distribución: El dengue puede presentarse en forma endémica o epidémica en regiones ubicadas a menos de 1800 metros de altura sobre el nivel del mar. La endemia se presenta en los sitios donde hay infestación permanente por el vector.

Las epidemias se producen cuando se introduce un nuevo serotipo en una región con condiciones ecológicas favorables y una población susceptible al nuevo serotipo. La infección se presenta a cualquier edad.

Las formas graves, dengue hemorrágico y síndrome del choque del dengue, son mucho más comunes en infecciones por el serotipo 2, en menores de 15 años con antecedentes de infecciones previas por otros serotipos. La intensidad de transmisión del dengue y la circulación simultánea de varios serotipos del virus son considerados también factores importantes. Por tanto la hiperendemicidad de la infección por dengue expone a la población a un mayor riesgo de manifestación de dengue hemorrágico.

1.2 Definiciones operativas

Caso probable de dengue clásico: Paciente que presenta cuadro febril agudo acompañado de algunas de estas manifestaciones: cefalea, mialgias, dolor retroocular, artralgias y en algunos casos presencia de exantema o alguna manifestación hemorrágica.

Caso confirmado de dengue clásico: Es un caso probable a quien se le detecta:

- Cualquier título de anticuerpos IgM contra el virus dengue, o
- Títulos de inhibición de hemaglutinación mayores o iguales a 1: 1280 en cualquier muestra (aguda o convaleciente), o
- Alza cuádruple (dos diluciones) en los títulos de inhibición de hemaglutinación, entre la muestra en fase aguda y convaleciente.
- Aislamiento viral positivo en suero.

Caso compatible de dengue clásico: Es un caso probable de dengue clásico que procede o reside en zona endémica y al que no se le realizó estudio por laboratorio o éste fue no concluyente.

Caso probable de dengue hemorrágico: Paciente que presenta los cuatro criterios siguientes:

- Cuadro febril agudo que puede acompañarse de cefalea, mialgias, artralgias y en algunos casos exantema.
- Alguna manifestación hemorrágica o prueba del torniquete positiva.
- Alteraciones en la coagulación (Trombocitopenia) que se manifiestan por el recuento de plaquetas igual o menor de 100.000 por milímetro cúbico.
- Hemoconcentración: La cual se demuestra por: Aumento del hematocrito mayor o igual a un 20% comparado con uno normal tomado antes o después (4-5 días) del inicio de la sintomatología o una relación Hto/Hb mayor o igual a 3.5 o presencia de derrames serosos (pleural, peritoneal) o signos de choque o hematocrito superior a 48.

El aumento del hematocrito se debe documentar realizándolo al momento del diagnóstico y con controles cada seis horas en los pacientes con signos de shock, y una vez al día para el resto.

La prueba del torniquete se realiza con un tensiómetro, colocándolo en el punto medio entre la presión sistólica y la presión diastólica del paciente, se deja por cinco minutos y luego se cuentan las petequias. La prueba con recuento de petequias mayor de 20 en un cuadrado de 2.5 centímetros de lado es considerada como positiva.

Caso confirmado de dengue hemorrágico: Es un caso probable de dengue hemorrágico con confirmación por laboratorio de la infección viral. Ver caso confirmado de dengue clásico.

Caso compatible de dengue hemorrágico: Es un caso probable de dengue hemorrágico sin confirmación de la infección viral por laboratorio o con resultados no concluyentes.

1.3 Definición de objetivo, metas y estrategias

Objetivo

- Controlar la morbilidad por dengue.

Metas

- Estudiar por laboratorio el 100% de los casos probables de dengue hemorrágico.
- Estudiar por laboratorio en momentos epidémicos, mínimo un 10% de los casos con diagnóstico clínico de dengue clásico.
- Aplicar medidas de intervención en el 100% de los municipios donde se presenten casos de dengue clásico o dengue hemorrágico.
- Actualizar los índices de infestación por *Aedes aegypti* al menos una vez al año en todos los municipios, ubicados por debajo de 1800 metros sobre el nivel del mar.
- Mantener índices de infestación larvaria por *Aedes aegypti* en niveles inferiores al 5%.

Estrategias

- Intensificación de las acciones para el reordenamiento ambiental con participación comunitaria y vinculación de ésta en el proceso de vigilancia de la salud pública para la detección y remisión de casos sospechosos y para la evaluación y control de las intervenciones.
- Realización periódica de jornadas para la recolección de inservibles.
- Aplicación de control químico cuando se recomiende.
- Incrementar la búsqueda de casos probables de dengue, mediante la vigilancia de enfermos con síndrome febril, residentes o procedentes de zonas endémicas.

1.4 Recursos disponibles y responsabilidades

- Capacidad técnica sectorial, para la prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la fiebre dengue.
- Disponibilidad de medios y normas técnicas para el control del vector.
- Es responsabilidad de la institución prestadora de servicios de salud, notificar la presencia o ausencia de casos, brindar la atención individual y evaluar la calidad de la misma.
- Es responsabilidad de la dirección local de salud coordinar las acciones comunitarias, notificar la presencia o ausencia de casos probables hasta la dirección departamental, asesorar, evaluar, vigilar y controlar el sistema de vigilancia de la salud pública y el control del vector a nivel local.
- Es responsabilidad de la dirección seccional de salud notificar la presencia o ausencia de casos al Ministerio de Salud, gerenciar la vigilancia de la salud pública a nivel departamental y disponer de los medios para la confirmación diagnóstica.
- Es responsabilidad del Ministerio de Salud dirigir y controlar el sistema nacional de vigilancia de la salud pública.

1.5 Planeación y selección de datos

Fuentes de información:

- Comunidad
- Laboratorios clínicos
- Agentes comunitarios de salud
- Instituciones prestadoras de servicios de salud.

Registros:

- Registro de individual de prestación de servicios de salud RIPS (consulta externa, urgencias y hospitalización)
- Historias clínicas
- Registro de notificación semanal
- Informes de la comunidad
- Certificados de defunción
- Ficha única de notificación e investigación epidemiológica de caso del Sivigila

1.6 Flujograma

Notificación:

- De la institución prestadora de servicios de salud a la dirección local de salud:
 - Inmediata individual de todos los casos de muerte fulminante con diagnóstico de síndrome febril y de todo caso probable de dengue hemorrágico con las variables básicas de identificación y antecedentes epidemiológicos incluidos en la ficha única y colectiva del sivigila
 - Semanal colectiva de la presencia o ausencia de casos probables, compatibles y confirmados.
- De la dirección local a la dirección seccional de salud:
 - Inmediata individual de todo caso probable de dengue hemorrágico, con las variables básicas de identificación, antecedentes epidemiológicos incluidos en la ficha única del sivigila.
 - Semanal colectiva de la presencia o ausencia de casos probables, compatibles y confirmados.
- Del laboratorio de salud pública a la dirección local o seccional:
 - Inmediata e individual de la solicitud de confirmación diagnóstica en casos probables dengue hemorrágico.
 - Semanal individual de resultados positivos en casos probables de dengue hemorrágico.
- De la dirección seccional al Ministerio de Salud:
 - Semanal colectiva de casos probables y confirmados de dengue hemorrágico a través del sivigila

2. PROCESO

2.1 Decisiones políticas

- Inclusión de las acciones de vigilancia de la salud pública y control de vectores en los planes de atención básica municipal y departamental.

2.2 Definición de acciones técnicas

A nivel individual: A partir del caso probable

- Realizar prueba de torniquete, si ésta es positiva o hay alguna manifestación hemorrágica, tomar muestra para hemoglobina, hematocrito y recuento de plaquetas cuyos resultados confirman o descartan alteraciones en la coagulación que permitan su clasificación como dengue clásico o hemorrágico.

Manejo del dengue hemorrágico:

- A partir de la clasificación como caso probable de dengue hemorrágico, hospitalizar en el nivel de atención que disponga de un laboratorio que permita realizar hematocrito, hemoglobina y recuento de plaquetas. Con aislamiento vectorial, uso de toldillo, hasta cinco días después de iniciados los síntomas.
- Notificación inmediata individual.
- Estudio por laboratorio:
- **Examen solicitado:**
 - Detección de anticuerpos IgM contra el virus dengue. Son detectables en el suero aproximadamente al quinto día de iniciado el cuadro febril y persisten por dos o tres meses.
 - Detección de anticuerpos totales por inhibición de hemaglutinación. Son detectables también a partir del quinto día, alcanzan su máximo pico entre dos y tres semanas después de iniciados los síntomas y persisten de por vida.
 - Aislamiento viral. Es posible obtenerlo en sueros tomados en los primeros cinco días de iniciado el cuadro febril. Aunque no es un método muy sensible, es el único que permite diferenciar el serotipo infectante, lo cual tiene un interés más de tipo epidemiológico, por lo tanto no es una prueba para hacerse en forma rutinaria a todos los casos.

La confirmación se hace con una sola de las tres pruebas.

- **Tipo de muestra:** cuatro a cinco ml de suero no hemolizado, sueros lipémicos pueden dar falsos positivos.
- **Toma y envío de la muestra:** Se toman dos muestras de sangre con intervalo aproximado de siete días. El suero se separa en tubo estéril tan pronto se retraiga el coágulo, almacenar y enviar refrigerado a la mayor brevedad posible sin esperar la toma de la segunda muestra, el tubo con la muestra debe sellarse con cinta adhesiva y rotularse claramente con el nombre, fecha de toma, procedencia e indicar si es la primera o la segunda muestra.

La orden de laboratorio debe incluir además de los datos clínicos lo siguiente: tiempo de evolución de la enfermedad, presencia o ausencia de manifestaciones hemorrágicas, resultado de la prueba del torniquete y datos de hemoglobina, hematocrito y recuento de plaquetas.

- Esquema terapéutico:

Para el tratamiento del dengue hemorrágico es importante clasificarlo en grados:

Grado I: Fiebre acompañada de síntomas generales, la única manifestación hemorrágica es una prueba de torniquete positiva.

Grado II: Con los signos y síntomas del grado I, más hemorragias espontáneas. No hay signos de choque.

Grado III: Choque manifiesto por pulso rápido y débil más hipotensión o presión de pulso (presión sistólica- p. diastólica) menor igual de 20 mmHg, generalmente hay piel fría y húmeda y agitación.

Grado IV: Choque profundo con presión arterial y pulsos no perceptibles.

La trombocitopenia y la hemoconcentración son características comunes a todos estos grados. Los grados III y IV equivalen al síndrome del choque del dengue.

En el dengue hemorrágico, la alteración fisiológica principal esta dada por la fuga de plasma del espacio intravascular hacia los tejidos y cavidades llevando a la hemoconcentración y en los casos más graves al choque. La terapia va dirigida a la reposición oportuna de las pérdidas de plasma.

La medición seriada de hematocrito, hemoglobina, plaquetas y los signos vitales son los mejores parámetros para monitorizar el tratamiento.

Otras mediciones útiles son la eliminación urinaria, ionograma y gases arteriales.

- Los casos probables de dengue hemorrágico grados I y II no requieren habitualmente de terapia con líquidos venosos. Se recomienda hidratación oral, antipiréticos y monitoreo frecuente para la detección precoz de otros signos y síntomas.
- Los grados III y IV (síndrome de choque), requieren tratamiento específico para el choque: Se recomienda el paso de líquidos endovenosos iniciando con solución de Hartman o solución salina 20 ml/kilo a chorro. Si al terminar esta carga inicial hay mejoría en los signos vitales se continua con la misma solución a razón de 10 ml/kg/h hasta que el hematocrito baje a niveles de 40% o menos y el paciente recupere la vía oral.

Si al terminar el bolo inicial no hay mejoría en los signos vitales se debe administrar plasma o expansores plasmáticos como el Dextran a razón de 10 a 20 ml/kg/hora hasta que sea evidente la mejoría de los signos vitales. La mayor parte de los casos no requieren más de 20 o 30 ml/kg de plasma o 10 a 15 ml/kg de expansor plasmático. Una vez que mejoren los signos vitales se continúa con Hartman o solución salina a razón de 10 mls/kg/h hasta que el hematocrito baje a niveles de 40% o menos. En este momento se debe reducir el goteo al mínimo, pues se corre el riesgo de llevar al paciente a una sobrecarga de líquidos y a un edema pulmonar.

- Realizar hemoglobina, hematocrito y recuento de plaquetas cada 6 horas en los pacientes grados III y IV y cada 24 horas en los grados I y II.
- Criterios para dar de alta a pacientes hospitalizados
 - Ausencia de fiebre durante 24 horas, sin el uso de terapéutica antifebri (crioterapia o antipiréticos).
 - Mejoría visible del cuadro clínico.
 - Hematocrito estable.
 - Recuento plaquetario superior a 50.000/mm³, preferiblemente superior a 100.000/m³
 - Transcurso de tres días después de la recuperación del choque
 - Ausencia de dificultad respiratoria secundario o derrame pleural o ascitis.

Manejo del dengue clásico:

- Esquema terapéutico:
 - El dengue clásico, no requiere tratamiento específico, sólo sintomático, se recomienda el uso de analgésicos y antipiréticos excluida la aspirina y en general los salicilatos.

Generalmente es de manejo ambulatorio con aislamiento vectorial, uso de toldillo, hasta el quinto día después de iniciados los síntomas.

De un cuadro clínico de dengue clásico se puede evolucionar hacia la forma hemorrágica, por lo cual es indispensable tener presente los signos clínicos que predicen tal evolución y dar instrucciones al paciente y su familia para que consulte nuevamente, ante la presencia de los siguientes signos de alarma: vómito persistente, dolor abdominal, hepatomegalia agitación o cualquier tipo de hemorragia.

La presencia de alguno de ellos indica la necesidad de hospitalización y realización de: hematocrito, hemoglobina y recuento de plaquetas.

- Estudio por laboratorio:
- Examen solicitado:
 - Detección de anticuerpos tipo IgM a:
 - “ Todos los casos probables de dengue clásico, en zonas sin antecedentes de circulación viral.
 - “ Mínimo un 10% de todos los casos de dengue clásico, en caso de epidemias extensas.
 - “ Mínimo un 10% de los casos probables del dengue clásico, en zonas endémicas.
 - “ Casos con síndrome febril de difícil diagnóstico
 - Aislamiento viral: En casos especiales. Ver dengue hemorrágico.

Tipo, toma y envío de la muestra: Ver dengue hemorrágico.

A nivel comunitario

Investigación epidemiológica de caso ante la presencia de brotes dengue clásico y ante la presencia de dengue hemorrágico, para:

- Búsqueda de sintomáticos y convalecientes.
- Levantamiento de los índices de infestación por larvas y por adultos.
- Intensificar acciones de control en el medio ambiente como: recolección de inservibles, cubrimiento de tanques y depósitos para agua, eliminación de criaderos y control químico cuando lo amerite la situación.
- Educación e información a la comunidad sobre las medidas de control.

2.3 Definición de mecanismos operativos

- Designación de un coordinador de vigilancia de la salud pública en cada dirección local de salud y de vigilancia epidemiológica en cada institución prestadora de servicios de salud.
- Constitución y funcionamiento de los comités de vigilancia de la salud pública a nivel municipal y de vigilancia epidemiológica a nivel institucional.
- Asesoría, asistencia técnica, evaluación y control desde la dirección seccional a la vigilancia de la salud pública y a las acciones ambientales realizadas por las direcciones locales y unidades prestadoras de servicios de salud.

2.4 Clasificación final

Al egreso del paciente o cuando se disponga de los resultados de laboratorio, el caso probable debe clasificarse como compatible o confirmado. Ver definiciones operativas. Numeral 1.2.

3 PRODUCTO

3.1 Evaluación de impacto

Cambios logrados en la situación epidemiológica a través de los siguientes indicadores:

- Incidencia de dengue clásico y hemorrágico por grupo de edad y municipio.
- Mapas de riesgo por municipio o sector con base en los índices de infestación por Aedes, la presencia de casos y los aislamientos virales.
- Tasa de mortalidad y letalidad por dengue hemorrágico
- Relación dengue hemorrágico-clásico.
- Índices de infestación por larvas de Aedes en viviendas y depósitos según tipo de elemento.
- Índice de Breteau.
- Índice de infestación de Aedes adultos.
- Porcentaje de casos hospitalizados.
- Distribución de los casos de dengue hemorrágico según grado de severidad.
- Promedio de días estancia hospitalaria.

3.2 Evaluación del funcionamiento del sistema

- Cumplimiento institucional en la notificación.
- Proporción de casos de dengue hemorrágico y de brotes de dengue clásico investigados.
- Proporción de casos confirmados
- Proporción de casos febriles de etiología desconocida estudiados para dengue.
- Porcentaje de cumplimiento de jornadas de recolección de inservibles.