

**NOMBRE: Frida CITLALI HERNÁNDEZ PÉREZ**

**Materia: EPIDEMIOLOGÍA**

**DOCENTE: DR. SAMUEL ESAÚ FONSECA FIERRO**

**Tema: Dengue**

**Unidad III**

**Fecha: 01/ 11/ 2020**

# Dengue

## Definición

Es una enfermedad infecciosa aguda producida por el virus del dengue (DENV), transmitida por mosquitos, propia de áreas tropicales y subtropicales de todo el mundo, cuya incidencia suele ser máxima tras la estación húmeda. El dengue grave es una complicación potencialmente mortal porque cursa con extravasación de plasma, acumulación de líquidos, dificultad respiratoria, hemorragias graves o falla orgánica. Los síntomas aparecen 3–14 días (promedio de 4–7 días) después de la picadura infectiva.

## Etiología

Transmitida por mosquitos del género *Aedes*, principalmente por *Aedes aegypti* en menor grado, de *A. albopictus*. El virus pertenece a la familia *Flaviviridae*, género *Flavivirus*. Serológicamente se han identificado cuatro serotipos de virus del dengue: DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4 que comparten analogías estructurales y patogénicas, por lo que cualquiera puede producir las formas graves de la enfermedad.

## Epidemiología

El dengue es una enfermedad viral, de carácter endémico-epidémico. En las últimas décadas ha aumentado enormemente la incidencia de dengue en el mundo. Una gran mayoría de los casos son asintomáticos, por lo que el número real de casos está insuficientemente notificado y muchos están mal clasificados. Según una estimación reciente, se producen 390 millones de infecciones por dengue cada año, de los cuales 96 millones se manifiestan clínicamente. En otro estudio sobre la prevalencia del dengue se estima que 3900 millones de personas, de 128 países, están en riesgo de infección por los virus del dengue. El número de casos notificados pasó de 2,2 millones en 2010 a más de 3,4 millones en 2016. Otra característica de la enfermedad son sus modalidades epidemiológicas, en particular la hiperendemicidad de los múltiples serotipos del virus del dengue en muchos

países y la alarmante repercusión en la salud humana y en las economías nacionales y mundiales. El virus del dengue es transportado de un lugar a otro por viajeros infectados. Casi la mitad de la población mundial está en riesgo de sufrir esta infección por habitar en áreas tropicales y subtropicales, así como más de 400 millones de viajeros de Europa y Norteamérica que cada año cruzan las fronteras y regresan a sus países procedentes de Asia, África y América Latina. Esta especie (*Aedes aegypti*) acompaña al ser humano dentro de la vivienda y en sus alrededores, pues la hembra prefiere la sangre humana y pica principalmente durante el día a una o varias personas para procurar cada puesta de huevecillos, lo cual realiza en depósitos naturales o artificiales de agua, hasta que se convierten en larvas, pupas y mosquitos adultos. La otra especie de importancia epidemiológica es el *Aedes albopictus*, importado desde Asia en neumáticos traídos a Estados Unidos y actualmente presente en la mayoría de los países de la Región de las Américas. Los virus del dengue solamente son capaces de infectar al hombre si son introducidos por la picada del mosquito-vector. Esta es la única vía de importancia clinicoepidemiológica, pues el dengue no se transmite por vía oral, respiratoria ni sexual, como otros virus.

### **Fisiopatología**

La clínica del dengue tiene un curso propio por múltiples mecanismos basándose en el equilibrio de la genética y antecedentes inmunológicos del huésped así como la virulencia. Todos los serotipos pueden generar una infección de tipo asintomática, cuadro febril o grave. Al darse la infección, se da una respuesta de tipo primaria debido a la producción de IgM, cuyo pico antidengue es alrededor de 15 días póstumos al inicio de síntomas para una depresión de sus niveles a indetectables en el segundo y tercer mes posteriori. Se determina que un cuadro severo / grave es debido a la segunda exposición al virus, un serotipo diferente. La genética viral, tipo de serotipo y el lapso de tiempo entre infecciones afectan la presentación de las complicaciones. Al exponerse al virus por primera vez, el organismo realiza la producción de la inmunidad para este serotipo y la neutralización para los demás, por ello al darse una segunda exposición a un serotipo diferente, se dará un

aumento en la entrada viral por los receptores Fc -  $\gamma$  en los monocitos y macrófagos, dando una mayor replicación viral con liberación de mediadores, que elevan la permeabilidad vascular. Este mecanismo se le llama inmunopotenciación mediada por anticuerpos. La entrada del virus por estos receptores en la célula blanco, inhibe la reacción inmune antiviral transcripcional de las interleucinas 6 - 10 y 12 con TNF -  $\alpha$  e IFN -  $\gamma$  respectivamente, dando como resultado un campo idóneo para la replicación del virus. Simultáneamente, se da una respuesta aberrante de los linfocitos T, provocando daño tisular.

### **Signos y síntomas**

Dengue sin signos de alarma: fiebre habitualmente de 2 – 7 días de evolución y dos o más de las siguientes: náuseas, vómitos, exantema, cefalea, dolor retroorbitario, mialgia, artralgia, petequias o prueba del torniquete positiva, leucopenia.

Dengue con signos de alarma: dolor abdominal intenso o dolor a la palpación del abdomen, vómitos persistentes, acumulación de líquidos (ascitis, derrame pericárdico), sangrado de mucosas, letargo, irritabilidad, hipotensión postural (lipotimia), hepatomegalia (más de 2 cm), aumento progresivo del hematocrito.

Dengue grave: una o más de las siguientes manifestaciones: Choque o dificultad respiratoria debido a extravasación grave de plasma. Choque evidenciado por pulso: débil o indetectable, taquicardia, extremidades frías y llenado capilar mayor a 2 segundos, presión de pulso menor o igual a 20 mmHg

Sangrado grave: según la evaluación del médico tratante (ejemplo: hematemesis, melena, metrorragia voluminosa, sangrado del sistema nervioso central)  
Compromiso grave de órganos como daño hepático, SNC (alteración de conciencia), corazón (miocarditis) u otros órganos.

### **Diagnostico**

Pruebas de laboratorio: 1. Aislamiento del virus: serotipo infectante, se debe realizar los primeros 3 días posterior al inicio de los síntomas. 2. Detección de anticuerpos específicos: IgM – IgG, detección de antígeno NS1 por ELISA. RT-PCR.

- Caso probable: Paciente que cumple la definición de caso sospechoso, más prueba cuyo resultado sea IgM positivo o con nexo epidemiológico.
- Caso confirmado: Paciente sospechoso con laboratorios de resultados positivos para dengue: PCR, cultivo – serologías pareadas.

## Tratamiento

El tratamiento se basa en medidas de carácter sintomático. Se prefiere el paracetamol o los antiinflamatorios no esteroideos. Es decisivo mantener el volumen de los líquidos corporales. El tratamiento del dengue grave es sintomático y se dirige fundamentalmente a corregir el shock. Se requiere una cuidadosa reposición de líquidos y de las alteraciones del equilibrio electrolítico. No hay evidencia suficiente en cuanto al efecto beneficioso de la administración de glucocorticoides o inmunoglobulinas.

## Profilaxis

Las medidas de prevención y control incluyen el control de vectores, y la existencia de sistemas de vigilancia activa de la enfermedad junto con planes de preparación frente a posibles epidemias. No se dispone de vacuna eficaz contra el dengue. Se requiere de educación sanitaria a la población y reordenamiento ambiental, con participación comunitaria y multisectorial.

## Bibliografía:

1. Rozman, C. & Cardellach, F. (2016). MEDICINA INTERNA. España: Elsevier.
2. Martinez, E. (2008) Dengue. ESTUDOS AVANÇADOS, Vol.22, pp. 33-52
3. Álvarez, A. & Vargas, R. (2019). Dengue: presentación e importancia de factor activación de plaquetas en la evolución de la fase crítica. Revista Médica Sinergia, Vol. 4, p. e294.
4. Organización mundial de la salud. (2020). Dengue y dengue grave. Noviembre 01, 2020, de Organización mundial de la salud Sitio web: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>