

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

UNIDAD A EVALUAR:

UNIDAD 2

MATERIA:

EPIDEMIOLOGÍA

TEMA DE TRABAJO:

DENGUE

NOMBRE DEL DOCENTE:

SAMUEL ESAU FONSECA FIERRO

NOMBRE DE LA ALUMNA:

JALIXA RUIZ DE LA CRUZ

FECHA DE ENTREGA:

02/11/2020

DENGUE.

DEFINICIÓN: El dengue es una infección vírica transmitida por la picadura de las hembras infectadas de mosquitos del género *Aedes*. Hay cuatro serotipos de virus del dengue (DEN 1, DEN 2, DEN 3 y DEN 4), siendo esta una de las principales enfermedades virales transmitidas de forma vectorial y con gran repercusión epidemiológica a nivel mundial.

EPIDEMIOLOGÍA: Después de la reintroducción de dengue en México con los brotes reportados en 1980 y 1997, se tuvieron cinco años de baja endemia (2000-2004); sin embargo, en las últimas dos décadas se han presentado nuevos brotes correspondientes a los años 2007, 2009, 2012, 2013 y el más reciente en 2019, periodo en el cual (2000-2019) se han registrado más de 518,000 casos confirmados de dengue de acuerdo con lo publicado en los BE y reportes semanales de dengue emitidos por el SINAVE. Comenzando con el primer brote de este periodo, en 2007 se presentaron 48,456 casos confirmados (FD = 40,559 y FHD = 7,897) y una TI de 44.6, con mayor número de casos en Veracruz, Oaxaca, Guerrero, Quintana Roo y Nuevo León. El sexo más afectado fue el femenino con 57% de los casos confirmados de FD y en los casos de FHD 51% fue del sexo femenino y 49% del masculino. En el segundo pico, en 2009 se reportó un aproximado de 52,534 casos confirmados (FD = 41,972 y FHD = 10,562) y una TI de 46.8, siendo Veracruz, Guerrero, Nayarit, Jalisco y Colima los estados con más casos. El 54% de los casos de FD correspondieron al sexo femenino, mientras que en los casos de FHD 49% al sexo femenino y 51% al masculino. Para el brote de 2012 se reportaron 50,368 casos de dengue confirmados (FD = 32,662 y FHD = 17,706) y una TI = 43, los estados de Veracruz, Yucatán, Morelos, Guerrero y Chiapas presentaron más casos. El 55% de los casos confirmados de FD correspondió a las mujeres, mientras que 50% de los casos de FHD en los hombres. En 2013 fueron 62,330 los casos confirmados reportados (FD = 43,663 y FHD = 18,667) con una TI = 52.6, los estados que reportaron más casos fueron Veracruz, Tabasco, Tamaulipas, Nuevo León y Baja California Sur. En el sexo femenino la FD

se presentó en mayor proporción con 56% y la FHD con 50%. En estos años, aunque había cocirculación de los cuatro serotipos fueron predominantes DENV-1 y DENV-2. Pese a que de 2014 a 2018 hubo una reducción importante en el número de casos de dengue, para la SE 35 de 2019 (actualización 02 de septiembre) se evidenció el marcado aumento en el número de casos, no sólo en México, sino también para muchos países de América Latina. En nuestro país hasta esta semana se tenía el reporte de un total de 11,593 casos confirmados, de los cuales 7,972 correspondieron a DNG, 2,823 a DCSA y 798 a DG con una TI hasta el momento de 9.15. Los serotipos con circulación predominante fueron DENV-1 y DENV-2; se produjeron 28 defunciones y una tasa de letalidad de 0.77. Los estados más afectados fueron: Veracruz (3,234 casos, TI = 39.08), Quintana Roo (592 casos, TI = 33.75), Chiapas (1,792 casos, TI = 32.54), Jalisco (1,777 casos, TI = 21.46) y Morelos (414 casos, TI = 20.60). El 56% de los casos de DNG, 54% de DCSA y DG se presentaron en el sexo femenino. De manera reciente, en el año 2019, se registraron un total de 41,505 casos confirmados, de los cuales 27,884 fueron por DNG, 10,264 por DCSA y 3,357 por DG. Al igual que en la SE 35, fecha en la cual se reafirmó el incremento de casos a nivel regional, al cerrar el año los serotipos con circulación predominante fueron: DENV-1 y DENV-2. Hasta la SE 52, 69% de los casos confirmados correspondieron a Jalisco (11,727 casos, TI = 141.60), Veracruz (10,902 casos, TI = 131.74), Chiapas (2,241 casos, TI = 40.69), Quintana Roo (1,950 casos, TI = 111.17) y Oaxaca (1,678 casos, TI = 40.86). Referente a la SE 35, en la cual Morelos (414 casos, TI = 20.60) pertenecía a los cinco estados más afectados, al finalizar el año ocupó el octavo sitio dentro de los estados con mayor número de casos con 1,420 casos confirmados y una TI de 70.67. A la última semana del año, el sexo femenino continuó presentando el mayor porcentaje de casos tanto de DNG con 57% como para DCSA con 55%; finalmente los grupos de edad más afectados fueron de 10-14 y de 15-19 años.

FISIOPATOLOGIA: Los virus son pequeños y con envuelta. Pertenecen a la familia *Flaviviridae*, género *Flavivirus*. La replicación viral implica los siguientes pasos: fijación a la superficie celular, entrada celular, traducción de proteínas virales, replicación del genoma viral de ARN, formación de viriones por

encapsidación y liberación celular. La fuga de plasma, debido a un aumento en la permeabilidad capilar, es una característica fundamental del dengue grave. Parece deberse a la disfunción de las células endoteliales. Tanto la respuesta inmunes innata como adaptativa inducidas por la infección desempeñan un papel en la curación.

- **Mecanismo de transmisión.** Se transmite por la picadura de los mosquitos del género *Aedes* (*Stegomyia*) –*Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*-. Estos mosquitos suelen picar durante el día, preferentemente por la mañana temprano y en el inicio de la noche. En las junglas del sudeste asiático hay un ciclo de la enfermedad donde son los monos los que sirven de reservorio para el virus. No hay transmisión de persona a persona. Se ha notificado la transmisión nosocomial a través de hemoderivados y la vertical de madre a hijo. La lactancia materna se ha propuesto como una ruta de transmisión vertical. Hay cuatro tipos DENV estrechamente relacionados pero serológicamente distintos del género *Flavivirus* (DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4), existiendo una protección cruzada transitoria entre los cuatro tipos, que se debilita y desaparece durante los meses posteriores a la infección; por lo tanto, las personas que viven en un área endémica donde circulen conjuntamente todos los serotipos corren el riesgo de infección con todos los tipos. El mosquito puede transmitir el virus a varias personas dentro del hogar. Generalmente mujeres y niños pequeños, tienen un riesgo particularmente alto de infección.

CLINICA: Se estima que cada año se producen más de 390 millones de infecciones y aproximadamente 96 millones son clínicamente aparentes, las infecciones tienen mayor probabilidad de ser clínicamente aparentes en adultos; en niños, la mayoría de las infecciones son asintomáticas o mínimamente sintomáticas, la enfermedad es conocida popularmente en África como «*fiebre quebrantahuesos*», porque lo que destaca más en su sintomatología son los fuertes dolores generalizados musculares

y articulares, además de la fiebre elevada, cefaleas, dolores retro-orbitarios, faringitis, rinitis, tos y un rash macular transitorio que descama al desaparecer.

En casos raros, principalmente niños que ya habían sido infectados con anterioridad (aunque cada vez se observa más en viajeros), el cuadro banal se puede complicar con un cuadro hemorrágico generalizado (dengue hemorrágico) o un síndrome de shock hipovolémico, que presenta una mortalidad elevada (cerca del 40%). Las personas que experimentan una segunda infección por DENV con un serotipo diferente a la primera infección tienen un mayor riesgo de enfermedad grave.

El período de incubación de la enfermedad puede ir desde 3 hasta los 14 días después de la picadura del mosquito infectado. Los síntomas generalmente se desarrollan entre el 4^o y 7^o día tras la picadura de un mosquito infectado.

Fases de la infección: una fase febril, una fase crítica y una fase de recuperación.

1. Fase Febril: se caracteriza por fiebre repentina de alto grado ($\geq 38.5^{\circ}\text{C}$) acompañada de dolor de cabeza (60-70% de los casos), vómitos, mialgia, artralgia y una erupción macular transitoria en aproximadamente la mitad de los casos (Típicamente en cara, tórax, abdomen o en las extremidades. Puede asociar prurito) La fase febril dura de tres a siete días, después de lo cual la mayoría de los pacientes se recuperan sin complicaciones.

Manifestaciones adicionales pueden incluir síntomas gastrointestinales (como anorexia, náuseas, vómitos, dolor abdominal y diarrea) y síntomas del tracto respiratorio (tos, dolor de garganta y congestión nasal).

También se pueden observar manifestaciones hemorrágicas en la fase febril y/o fase crítica. La gravedad es variable. Las comorbilidades preexistentes del paciente pueden aumentar el riesgo de hemorragia.

El examen físico del paciente puede demostrar inyección conjuntival, eritema faríngeo, linfadenopatía y hepatomegalia. Se puede observar hinchazón facial, petequias (en la piel y / o paladar) y hematomas (particularmente en los sitios de

punción venosa). Se ha descrito una curva de fiebre bifásica («saddleback») en aproximadamente el 5 por ciento de los casos; en tales pacientes, la enfermedad febril aguda remite y luego reaparece aproximadamente uno o dos días después; la segunda fase febril dura uno o dos días.

2. Fase crítica. Dura de 24 a 48 horas, generalmente los días 3 a 7 de la infección. Una pequeña proporción de pacientes (típicamente niños y adultos jóvenes) desarrollan un síndrome de fuga vascular sistémica caracterizado por fuga de plasma, sangrado, shock y deterioro de órganos.

Inicialmente, se puede mantener una circulación adecuada mediante compensación fisiológica, lo que resulta en un estrechamiento de la presión del pulso (presión sistólica menos presión diastólica ≤ 20 mmHg); el paciente puede verse bien y la presión sistólica puede ser normal o elevada. No obstante, se necesita una reanimación urgente y cuidadosa; Una vez que se desarrolla la hipotensión, la presión sistólica cae rápidamente y puede producirse un shock irreversible a pesar de los intentos agresivos de reanimación.

3. Fase de convalecencia: Generalmente dura de 2 a 4 días. En ella se resuelven las hemorragias y la fuga de plasma, los signos vitales se estabilizan y los líquidos acumulados se reabsorben. Puede aparecer una erupción eritematosa confluyente con pequeñas islas de piel que puede durar de uno a cinco días.

Los adultos pueden mantener una intensa fatiga durante días o semanas después de la recuperación, manifestaciones clínicas adicionales: pueden incluir insuficiencia hepática, afectación del sistema nervioso central, disfunción miocárdica, lesión renal aguda y otras.

DIAGNOSTICO: El diagnóstico de esta patología se realiza por una prueba serológica, detectando niveles elevados de IgM en suero del paciente (estos niveles se manifiestan 4 días posteriores a la aparición de fiebre), unidos a los antígenos del virus en un ELISA o flujo lateral de prueba rápida. Dicha serología puede arrojar

un falso positivo, si el paciente es de recién infección, vacunado contra fiebre amarilla o encefalitis japonesa, cuyo origen proviene de flavivirus. Sin la realización de dichas pruebas, se tomara como la identificación de un caso sugestivo de dengue hasta la realización de test (6,11,17).

a. Pruebas de laboratorio

1. Aislamiento del virus: serotipo infectante, se debe realizar los primeros 3 días posterior al inicio de los síntomas (6,11,17)

2. Detección de anticuerpos específicos: IgM – IgG (6,11,17)

b. Tipos de casos

1. Caso probable: Paciente que cumple la definición de caso sospechoso, más prueba cuyo resultado sea IgM positivo o con nexo epidemiológico (situación o escenario epidemiológico). (6,11,17)

2. Caso confirmado: Paciente sospechoso con laboratorios de resultados positivos para dengue: PCR, cultivo – serologías pareadas. (6,11,17)

3. Caso descartado (6,11,17):

a. Paciente sospechoso con ausencia de pruebas de laboratorio, con investigación clínica – epidemiológica que se relaciona a otras patologías

b. Paciente sospechoso con diagnóstico de laboratorio de resultado negativo. Cumpliendo con las normas de recolección en periodo adecuado, así como diagnóstico de laboratorio confirmatorio de otra entidad clínica

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL: El dengue puede manifestarse de forma similar a diferentes patologías originadas por otros microorganismos, por ello se debe realizar un oportuno diagnóstico diferencial. Se pueden citar dentro de las enfermedades con las cuales comparte similitud: están sarampión, hanta virus, fiebre amarilla, enfermedad de Kawasaki, fiebre tifoidea, sepsis bacteriana, hepatitis, mononucleosis infecciosa, enfermedades estreptocócicas, malaria, rubéola, meningococemia, rickettsiosis, leptospirosis, e influenza.

TRATAMIENTO: Es puramente sintomático: analgésicos/antipiréticos y hidratación. Los casos graves de dengue hemorrágico o de shock hipovolémico necesitan tratamiento urgente en medio hospitalario (se ha ensayado el uso de corticoides sin resultados favorables). Se debe hacer reposición de líquidos en caso de shock (Ringer lactato o coloides -dextranso)

Se debe evitar la prescripción de AINEs y de AAS por el efecto antiagregante plaquetario y el riesgo potencial de Ssíndrome de Reye (en niños).

Tabla 4. Síndromes clínicos para diagnóstico diferencial de dengue				
Presentación clínica	Fiebre indiferenciada	Fiebre de dengue con signos de alarma	Dengue grave	Choque por dengue
Viral	Síndrome similar a influenza Infección por virus Mononucleosis infecciosa Virus de linfocoriomeningitis Hepatitis viral	VIH (por seroconversión) Sarampión Rubeola Enterovirus Adenovirus Influenza	Ebóla Fiebre amarilla marburg Arenavirus	Ninguno
Bacterianos	Fiebre entérica Tifoidea Sepsis	Enfermedad meningocócica Leptospirosis Fiebre escarlatina	Leptospirosis: fase icterico hemorrágica	Ninguno
Parasitarios	Malaria	Ninguno	Ninguno	Ninguno
Otros	Ninguno	Drogas: reacción aguda Enfermedad de Still Rickettsiosis	Ninguno	Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica

Fuente: Zamora, A. Dengue: artículo de revisión. Act Med Pe 141 – 02 – 13 – AR [Internet]. 2017 [citado 26 mayo 2017]; Numero141: 1 – 12.

PROFILAXIS: Al ser una enfermedad nacida de los mosquitos, lo más simple es prevenir las picaduras de mosquito.

Muchas organizaciones sugieren lo siguiente para protegerse del dengue:

- Cambiar frecuentemente el agua de los bebederos de animales y de los floreros.
- Tapar los recipientes con agua, eliminar la basura acumulada en patios y áreas al aire libre, eliminar llantas o almacenamiento en sitios cerrados.
- Utilizar repelentes en las áreas del cuerpo que están descubiertas
- Usar ropa adecuada camisas de manga larga y pantalones largos
- Usar mosquiteros o toldillos en las camas, sobre todo cuando hay pacientes enfermos para evitar que infecten nuevos mosquitos o en los lugares donde duermen los niños.
- Lavar y cepillar tanques y albercas
- Perforar las llantas ubicadas en los parques infantiles que pueden contener aguas estancadas en episodios de lluvia.
- Rellenar con tierra tanques sépticos en desuso, desagües y letrinas abandonadas.
- Recoger basuras y residuos sólidos en predios y lotes baldíos, mantener el patio limpio y participar en jornadas comunitarias de recolección de inservibles con actividades comunitarias e intersectoriales.

BIBLIOGRAFÍAS:

- ✚ José Luis Arredondo-García, Carmen Gabriela Aguilar-López Escalera, Juan José Aguilar Lugo-Gerez, Neydi Osnaya-Romero, Gabriela Pérez-Guillé, Humberto Medina-Cortina. (02/11/2020). Epidemiological panorama of dengue in Mexico 2000-2019. Revista Latinoamericana de Infectología Pediátrica, 01, 79-81.
- ✚ Dra. Alexandra Álvarez Tercero, Dr. Ricardo Vargas Fernández. (23-09-2019). Dengue: presentación e importancia de factor activación de plaquetas en la evolución de la fase crítica. 20/11/2020, de Revista Médica Sinergia Sitio web: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/download/294/642?inline=1>
- ✚ OMS. (DICIEMBRE 2017). ¿Qué es el dengue y cómo se trata?. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 1.
- ✚ <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PET/Paginas/dengue.aspx>
- ✚ <https://fundacionio.com/salud-io/enfermedades/virus/dengue/>