

Virus Dengue

Anselmino F¹, Gatti EMM^{1,2}, Stanchi N², Linzitto O¹

¹Microbiología Especial, ²Microbiología general. FCV. UNLP.

Resumen: El dengue es una infección vírica transmitida por la picadura de las hembras infectadas de mosquitos del género y especie *Aedes aegypti* y eventualmente por otros vectores entre ellos *Aedes albopictus*, que está relacionado a la transmisión de la enfermedad en otros continentes, solo es un vector potencial en las Américas. Hay cinco serotipos de virus del dengue (DEN 1, DEN 2, DEN 3, DEN 4 y DEN 5, destacándose en las zonas urbanas y semiurbanas. Los síntomas aparecen en promedio de 4–7 días después de la picadura infectiva. El cuadro es una enfermedad similar a la gripe que afecta a toda la franja etaria. Aunque, en teoría, una persona podría padecer dengue hasta cinco veces a lo largo de su vida (una por cada serotipo), hasta el momento solo se han comprobado hasta tres infecciones en un mismo individuo. Cualquier serotipo puede producir formas graves de la enfermedad, aunque los serotipos 2 y 3 han sido asociados a la mayor cantidad de casos graves y fallecidos. El dengue se transmite por la picadura de un mosquito infectado con el virus que, para estarlo, debe haber picado previamente a una persona infectada en período de viremia. Existen la posibilidad de la transmisión del virus dengue entre generaciones de mosquitos a partir del desarrollo de huevos infectados por transmisión vertical en los vectores (transmisión transovárica). Las personas infectadas presentan viremia desde un día antes y hasta cinco o seis días posteriores a la aparición de la fiebre. Si durante la viremia el mosquito pica a esta persona, se infecta. Luego de un periodo necesario para el desarrollo de la infección viral en el mosquito (periodo de incubación extrínseco), éste permanecerá infectante el resto de su vida y con capacidad de infectar a individuos susceptibles. Es una enfermedad presente en los climas tropicales y subtropicales de todo el planeta acompañada fiebre elevada (40C°), de dolor de cabeza muy intenso, dolor detrás de los globos oculares, dolores musculares y articulares, náuseas, vómitos, agrandamiento de ganglios linfáticos o sarpullido. Otra presentación es el dengue grave, esta es una complicación potencialmente mortal porque cursa con extravasación de plasma, acumulación de líquidos, dificultad respiratoria, hemorragias graves o falla orgánica. No hay tratamiento específico del dengue ni del dengue grave, pero la detección oportuna y el acceso a la asistencia médica adecuada disminuyen las tasas de mortalidad por debajo del 1%. Se requiere del diagnóstico preciso y de la consulta médica.

Problemática actual

En las últimas décadas ha aumentado muy significativamente la incidencia de dengue en el mundo y en nuestro país. El número real de casos está insuficientemente notificado y muchos no están notificados. Según recientes estimaciones, se producen 390 millones de infecciones por dengue cada año. En otro estudio sobre la prevalencia del dengue se calcula que 3.900 millones de personas, de 128 países, están en riesgo de infección por estos virus.

Objetivos Generales

Brindar información a la comunidad sobre la etiología, el vector, la epidemiología, sintomatología y signos, diagnóstico, seguimiento del paciente, medidas de prevención y control del Dengue.

Promover la eliminación de los criaderos del mosquito *Aedes aegypti* y otros vectores para disminuir el número de casos de Dengue en nuestro medio.

Objetivos Específicos

Realizar actividades educativas de promoción y prevención que permitan mitigar las posibilidades de propagación del mosquito *Aedes Aegypti* y de otros vectores que vehiculicen el virus del Dengue.

Agente Etiológico y Vector

El dengue es una enfermedad causada por un virus, transmitida de persona a persona a través de la picadura de un mosquito infectado, que es el vector de la enfermedad. En la mayoría de los casos, este es el *Aedes aegypti*, mosquito de hábitos domiciliarios, por lo que la enfermedad es predominantemente urbana. En otras áreas del mundo el *Aedes albopictus* es otro de los vectores.

Pican sólo las hembras, preferentemente a la mañana o a la tarde. Muere en invierno y tienen un promedio de vida 30 días, desplazándose alrededor de 100 metros del criadero. La susceptibilidad en humanos al virus del dengue es universal. Toda persona que es picada por un mosquito infectado puede desarrollar la enfermedad. El virus del dengue pertenece a la familia *Flaviviridae* y existen cinco variantes (serotipos 1, 2, 3, 4 y 5) y el mosquito *A. aegypti* (y otros del mismo género) en áreas tropicales y subtropicales son verdaderos protagonistas mundiales debido a la ola del calentamiento climático que afecta al planeta. En los últimos años donde la transmisión ha aumentado de manera predominante en zonas urbanas y semiurbanas y se ha convertido en un importante problema de salud pública a nivel global, hasta tal punto en que, más de la mitad de la población mundial está en riesgo de contraer la enfermedad.

Manifestaciones clínicas

Luego de un período de incubación de entre 5 a 7 días (se han observado casos hasta 14 días), podrán aparecer las manifestaciones clínicas. Gran proporción de las personas que se infectan con dengue serán asintomáticas. En los casos sintomático más frecuentes en el Dengue clásico se presenta fiebre, mialgias, dolor retroocular, erupción, artralgias, dolor abdominal, cefalea, a veces acompañado de erupciones cutánea

distribuidas en brazos y piernas. Es frecuente la presencia de leucopenia con linfocitosis relativa; con menor frecuencia se observan trombocitopenia e incremento de las transaminasas. El dengue clásico en general es un proceso autolimitado y de evolución benigna. Los síntomas más frecuentes en el dengue hemorrágico: fiebre, gingivorragia, dolor abdominal y prueba del torniquete positiva. Un vez establecido el dengue en una región un tercio de la población afectada, puede desarrollar manifestaciones hemorrágicas leves tales como petequias, púrpuras o equimosis, sangrado de encías, sangrado nasal o gastrointestinal, sin que ello indique que se trata de un dengue hemorrágico.

Los casos “autóctonos” son aquellos en la cual la transmisión e infección se produjo en un área determinada, lo que indica la presencia del vector y del virus. Los casos “importados”, son aquellos en los que el paciente adquiere la enfermedad en otra área distinta de la que se hizo el diagnóstico. El dengue clásico en general es un proceso autolimitado y de evolución benigna. El tratamiento es de tipo sintomático y el paciente mejora completamente al cabo de aproximadamente 7 días. El dengue hemorrágico y el choque por dengue, pueden ser producidos por cualquiera de los tipos virales, pero se producen con más frecuencia cuando una persona que padeció dengue por un serotipo (infección primaria), se infecta con un virus de dengue de un serotipo distinto (infección secundaria) al que le ocasionó el primer cuadro. No obstante, los cinco serotipos pueden causar dengue hemorrágico en la infección primaria. El cuadro se inicia como un dengue clásico, pero a partir del cuarto o quinto día de enfermedad, se produce un descenso de la fiebre, hemorragias generalizadas, prueba del torniquete positiva* o presencia de petequias, pérdida de plasma debida al aumento de la permeabilidad vascular e incremento del hematocrito.

Tratamiento

El tratamiento del dengue hemorrágico requiere la internación del paciente. No hay medicación específica para tratar la infección del dengue. Las personas que desarrollan dengue deben evitar los analgésicos con aspirinas. Se realiza tratamiento sintomático. Deben, también,

descansar, tomar líquidos y consultar un médico.

No hay vacuna para prevenir el dengue, en sentido concreto. Si bien se han desarrollado experimentalmente algunas vacunas con resultado incierto, hasta el momento no fiables. Pero es importante saber manejar esta enfermedad a tiempo, para evitar complicaciones.

Diagnóstico

Se realiza en base al cuadro clínico y la evaluación epidemiológica. Aislamiento del virus a partir de una muestra de sangre en fase virémica. El diagnóstico serológico se realiza por la detección y aumento de IgG de 4 veces el título original en 2 muestras de sueros pareadas con diferencia de 15 días. O por la detección de IgM específica reactiva en una muestra de suero obtenida después de 7 días de enfermedad o aplicando técnicas de biología molecular específicas.

Consideraciones y recomendaciones

Esta enfermedad es un problema doméstico, directamente relacionado con el saneamiento ambiental y propiciado por condiciones climáticas adversas como las lluvias y altas temperaturas. Esto guarda relación directa con el calentamiento global que en estos años afecta a nuestra sociedad. Para impedir la expansión de esta enfermedad, no podemos desconocer las formas de prevenir el dengue.

Por ello, se enumeran algunas recomendaciones y cuidados. Sin mosquito no hay enfermedad; por eso, el mejor modo de prevención consiste en combatir el vector.

Prevención

Para esto es necesario eliminar los lugares donde este se reproduce o habita:

- Eliminar todos los objetos inservibles que puedan acumular agua de lluvia (latas, botellas vacías, cubiertas, macetas).

- Mantener los elementos útiles en desuso boca abajo (baldes, frascos, tachos).

- Vaciar todos los recipientes que contengan agua (tanques, barriles).

- Cambiar el agua de floreros y bebederos

de animales diariamente.

- Evitar colocar botellas plásticas atadas a los árboles y canteros.

- Reforzar las medidas de limpieza de sus casas.

- Eliminar todos los recipientes pequeños poniéndolos en bolsas plásticas

- Utilizar mosquiteros, en las aberturas de las viviendas. Es muy importante utilizar mosquiteros donde se encuentra el paciente mientras tenga fiebre, para evitar que sea picado por mosquitos, y que de esa manera otros mosquitos se infecten y puedan contagiar a otras personas.

- Proteger la cuna o cochecito del bebé con redcillas o tul protectores para mosquitos

- Aplicar adecuadamente repelente para mosquitos que contenga DEET (repelentes para insectos) como ingrediente activo en la piel expuesta y la ropa, reducirá el riesgo de ser picado por los mosquitos.

- Evitar tomar aspirina, e Ibuprofeno porque puede favorecer las hemorragias. Tome Paracetamol en caso de dolor intenso o fiebre, sin exceder los 2 gramos por día. Consulte al médico. No utilice medicación inyectable.

- Revise su casa, su lugar de trabajo y las zonas de los alrededores como jardines y quintas, en búsqueda de recipientes que puedan acumular agua estancada y que no tenga ninguna utilidad.

- Elimine el agua de los huecos de árboles, rocas, paredes, pozos, letrinas abandonadas, rellene huecos de tapias y paredes donde pueda juntarse agua de lluvia.

- Entierre o elimine todo tipo de basura o recipientes inservibles como latas, cáscaras, llantas y demás recipientes u objetos que puedan almacenar agua.

- Ordene los recipientes útiles que puedan acumular agua, colóquelos boca abajo o colóqueles una tapa.

- Cambie el agua cada 3 días y lave con esponja los bebederos de animales.

- Mantenga limpias, cloradas o vacías las piletas de natación fuera de la temporada.

- Mantenga los patios desmalezados y destapados los desagües de lluvia de los techos.

° Si el municipio en el que reside está llevando a cabo tareas de eliminación de objetos inservibles que acumulan agua (descacharrado) o de tratamiento de recipientes con agua, participe activamente en estas tareas y facilite el trabajo de los trabajadores municipales.

° Tenga en cuenta que durante los meses de temperatura muy baja los mosquitos adultos que transmiten el dengue mueren, pero sus huevos, permanecen en los recipientes, aún cuando éstos no contengan agua, por lo que la eliminación o limpieza de los mismos es indispensable.

Bibliografía

1. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/es/>
2. <http://www.msal.gob.ar/index.php/component/content/article/48/132-dengue>
3. <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/dengue.html>
4. Linzitto OR y Pecoraro. M: Presentación Jornada Legislativa Honorable Cámara de Diputados de la Prov. de Bs. As. Año 2009. Tema Dengue.
5. Guía Dengue 2009. Ministerio Salud Nación. 2009
6. Guía Dengue 2015. Ministerio Salud Nación. 2009