

Dengue y Dengue Hemorrágico

Escribe: Lic. Stella Maimone

Actualización: Febrero de 2007

¿Qué es el Dengue y como se transmite?

El Dengue es una enfermedad vírica febril aguda, causada por cualquiera de cuatro virus estrechamente relacionados pero que no proveen inmunidad cruzada. Estos virus son el virus Dengue 1, Dengue 2, 3 y 4. Una persona puede infectarse hasta cuatro veces, una vez con cada uno de los serotipos. Los virus de dengue son transmitidos por la picadura de mosquitos infectantes, principalmente por el mosquito *Aedes aegypti*. En el hemisferio occidental han ocurrido epidemias periódicamente durante los últimos 200 años. Sin embargo, en los pasados 20 años la transmisión del dengue y la frecuencia en las epidemias han aumentado considerablemente en la mayoría de los países tropicales de las Américas. A la vez, el dengue hemorrágico (DH) ha surgido produciendo epidemias en muchos países de la región.

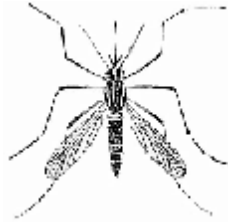
¿Hay Dengue en la República Argentina?

El Dengue (DEN) constituye en la actualidad la más importante enfermedad viral transmitida por artrópodos que afecta a la humanidad.

El País fue declarado libre del mosquito transmisor del Dengue y la Fiebre Amarilla Urbana en la década del 60, pero debido a que varios países no lograron la eliminación, se produjo paulatinamente la reinfestación. En los últimos 25 años, ocurrieron varios brotes de Dengue y Dengue Hemorrágico, en la zona de Centro América, el Caribe y en Sudamérica, entre ellos algunos países vecinos (Bolivia, Paraguay y Brasil). Varios serotipos de Dengue están actualmente circulando en las Américas, donde los casos aumentaron en forma explosiva desde 66.000 en 1980 a 539.993 en el año 2006.

Se ha detectado la presencia del vector en varias provincias argentinas, entre ellas: Salta, Tucumán, Córdoba, Formosa, Misiones, Corrientes, Santa Fe, Capital Federal y Gran Buenos Aires.

Desde 1998 se han confirmado casos de Dengue en el norte de nuestro País (Provincias de Salta, Formosa y Misiones); y se asistieron en la Ciudad de Buenos Aires y en otras provincias, casos importados especialmente de Paraguay, Bolivia y Brasil.



¿Existen programas de vigilancia para su control?

El Programa de Prevención del Dengue en Capital Federal constituido a partir de la detección en 1995 del mosquito *Aedes aegypti* en la Ciudad se basa en 5 objetivos específicos:

- Vigilancia entomológica continua del vector
- Medidas de control ambiental
- Educación sanitaria de la Comunidad
- Vigilancia epidemiológica de casos
- Actualización del equipo de salud para el diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de casos de Dengue

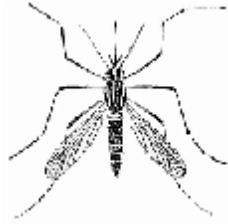
Para el logro de los mismos se constituyó una Comisión Intersectorial con participación de los responsables de todas las áreas de Gobierno y también con aportes de Instituciones no gubernamentales.

Esta enfermedad es básicamente un problema de saneamiento domiciliario y educación ambiental, donde los integrantes de las familias pueden eliminar el vector sin la utilización de productos químicos. Para ello la comunidad debe ser motivada, capacitada y apoyada para las tareas de prevención del Dengue, dado que no serían suficientes las acciones de tratamiento ambiental en lugares públicos para evitar la reproducción del mosquito sin dicha participación.

La experiencia de otros países que restaron importancia a estos puntos, llevó a responder tardíamente ante los brotes sin poder cambiar los cursos de las epidemias; teniendo que afrontar altos costos de hospitalización, asistencia de enfermos y campañas de emergencias de control de vectores; sin contar las pérdidas en la producción y el impacto al turismo. (Visitar la página web de Dengue del Ministerio de Salud y Acción Social de la Republica Argentina)

¿Cuáles son los síntomas y el criterio diagnóstico Clínico?

El período de incubación de la enfermedad varía de 3-15 días con una media 4-6 días. Los enfermos son infectantes para los mosquitos desde el día previo al



inicio de los síntomas hasta el 5° de la enfermedad. No se transmite de persona a persona.

Se pueden presentar tres formas clínicas:

- Ø *fiebre del dengue*
- Ø *dengue hemorrágico*
- Ø *síndrome de shock por dengue.*

a.- Fiebre De Dengue

Las manifestaciones clínicas dependen de la edad del paciente. Los lactantes y preescolares pueden sufrir una enfermedad febril indiferenciada con erupción maculopapular.

En los niños mayores y los adultos el cuadro puede variar desde una enfermedad febril leve con mialgias (especialmente dorsales) y ausencia de síntomas respiratorios, a la forma clásica de inicio abrupto:

- fiebre alta,
- cefalea no habitual muy intensa,
- dolor retroocular,
- dolores musculares y articulares (“fiebre quebrantahuesos”)

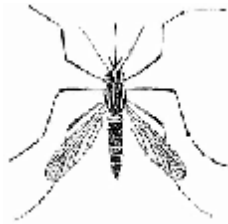
A los pocos días cede la fiebre y puede aparecer rash, en forma de exantema maculopapular en tronco que luego se extiende a la cara y extremidades. La enfermedad cursa con astenia muy importante que obliga al paciente a estar en reposo aún pasado el cuadro febril. Algunos autores describen la presencia de prurito a nivel de palmas de manos y plantas de pies en un alto porcentaje de enfermos.

El recuento leucocitario es variable desde la leucopenia hasta la leucocitosis leve. La linfocitosis con linfocitos atípicos es común hacia el final de la fase febril. A veces se observa una albuminuria leve transitoria

b.- Dengue Hemorrágico

Se observa con mayor frecuencia en niños entre 2-14 años y también en adultos. La definición de caso de Fiebre Hemorrágica del Dengue (FHD) es aquella en que deben estar presentes todos los siguientes criterios:

- a) Fiebre o antecedente de fiebre reciente
- b) Manifestación hemorrágica evidenciada por lo menos por: 1) Prueba del torniquete positiva, 2) Petequias, equimosis ó púrpura, 3) Sangrado en las mucosas, tracto gastrointestinal ó sitio de inyección.
- c) Trombocitopenia de menos de 100.000 por mm³
- d) Extravasación de plasma por aumento de la permeabilidad vascular manifestada por: 1) Hematocrito igual o superior al 20% del promedio para



la edad y población que se considere. 2) Signos asociados a la extravasación de plasma: derrame pleural, ascitis ó hipoproteinemia.

El cuadro clínico es semejante a la forma clásica pero entre el 2° y 3° día de evolución se agregan náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal y hepatomegalia. Generalmente duran 3-4 días. La manifestación hemorrágica más común es una prueba de torniquete positiva, en la mayoría de los casos se encuentran hematomas y hemorragias en los sitios de venopuntura. Durante la fase febril inicial pueden observarse petequias puntiformes en extremidades, axilas, cara y paladar blando; posteriormente se agregan epistaxis, gingivorragia, hematemesis, metrorragias.

En los casos leves y moderados, todos los signos y síntomas desaparecen cuando cede la fiebre. La lisis de la fiebre puede acompañarse de sudoración profusa y cambios leves en la frecuencia del pulso y en la presión arterial, junto con frialdad en las extremidades y congestión de la piel. Los pacientes suelen recuperarse espontáneamente o después de recibir líquidos y electrolitos.

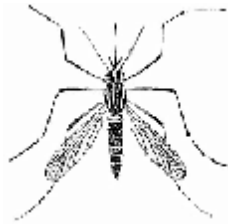
Estos cambios reflejan trastornos circulatorios leves y transitorios resultantes de cierto grado de extravasación de plasma que se pone de manifiesto por un incremento del hematocrito en un 20% o más. También se observa trombocitopenia entre los 3-8 días de la enfermedad con recuento inferior a 100.000/mm³. Suele encontrarse sangre oculta en materia fecal.

En la mayoría de los casos, los estudios de coagulación y los factores fibrinolíticos muestran descenso del fibrinogeno, protrombina, factor VIII, factor XII y antitrombina III. En algunos casos se comprobó disminución de alfa antiplasmina (inhibidor de la alfa plasmina). En pacientes graves con importante disfunción hepática, se observa reducciones de los factores dependientes de la vitamina K (V, VII, IX, y X). La mayoría de los casos presentan alargamiento del tiempo parcial de tromboplastina (KPTT) y del tiempo de protrombina.

c.- Síndrome De Shock Del Dengue

En los casos graves, el estado del paciente se deteriora en forma súbita en el momento que baja la temperatura entre el 3-7° día, aparecen los signos de insuficiencia circulatoria: (piel fría con lividez y congestionada, a menudo cianosis perioral, pulso débil y acelerado).

El dolor abdominal agudo es una molestia frecuente poco antes de sobrevenir el choque. La duración del shock es corta 12-24 hs, dependiendo de la evolución y la oportunidad del tratamiento. Si el cuadro no se corrige rápidamente puede dar lugar a una evolución más complicada con acidosis metabólica, aumento del nitrógeno ureico en sangre, disminución del



complemento sérico, hemorragia gastrointestinal grave, hemorragia intracerebral, convulsiones y coma.

No es raro encontrar una intoxicación hídrica iatrogénica que evolucione a la encefalopatía por incorrecta administración de soluciones hipotónicas a pacientes hiponatémicos

Entre los cambios observados en el laboratorio de la forma hemorrágica, se puede hallar: hipoproteinemia, hiponatremia y niveles ligeramente elevados de GOAT.

¿Hay manifestaciones poco frecuentes?

En ocasiones, los lactantes menores de un año presentan convulsiones febriles leves.

En los últimos años se han observado algunas manifestaciones poco frecuentes: hemólisis intravascular aguda, parálisis periféricas múltiples transitorias, alteraciones del estado de conciencia (encefalitis). Otras manifestaciones poco habituales son la insuficiencia renal aguda y el síndrome urémico hemolítico; se han informado también, casos de miocarditis.

La mortalidad es baja en las formas clásicas (menor 1%), y puede variar entre 5-20% en las formas complicadas.

¿Cuál es el diagnóstico diferencial?

La heterogeneidad de la sintomatología debe incluir en el diagnóstico diferencial a: leptospirosis, fiebre hemorrágica argentina, meningococcemia, paludismo, sarampión, rubéola, influenza, fiebre amarilla y otras virosis.

La presencia de trombocitopenia intensa con hemoconcentración simultánea, y también la ausencia de síntomas respiratorios, distingue el DEN/DH/SCD de otras enfermedades.

Ver en anexos algoritmo de orientación

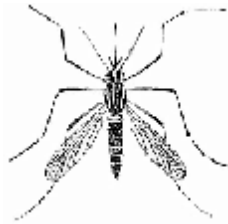
¿Cómo se confirma la enfermedad?

El diagnóstico se confirma por:

a) AISLAMIENTO Y TIPIFICACIÓN DEL VIRUS DEL DENGUE :

En los 5 días posteriores a la infección el virus se replica activamente en células mononucleares fagocíticas causando viremia. En esta etapa temprana de la enfermedad el diagnóstico debe centrarse en la detección del virus por cultivo o del ARN viral por reacción en cadena de la polimerasa con transcripción reversa (RT-PCR).

Cultivo: se realiza por inoculación en células de mosquito, utilizando el clon C6/36 obtenida de *Aedes albopictus*. Los aislamientos son luego identificados



por inmunofluorescencia (IF) utilizando anticuerpos monoclonales específicos para cada serotipo marcados con fluoresceína.

RT-PCR: permite la detección del ARN viral en muestras de plasma (o de tejidos en casos de evolución fatal). Está especialmente indicada como diagnóstico rápido de dengue y tiene como ventaja adicional la capacidad de detectar el serotipo viral.

b) **SEROLOGÍA:**

Se puede utilizar pruebas de Inhibición de la hemoaglutinación, neutralización, fijación de complemento, Elisa para IgG y Elisa de captura para IgM. Todas las pruebas excepto la de Elisa de IgM, requieren 2 muestras tomadas entre 15-20 días

La prueba de ELISA de captura para IgM indica sólo diagnóstico presuntivo. Los Ac Ig M pueden persistir 60-90 días.

Como inconveniente puede resultar negativa si la muestra es muy temprana (menos de 5 días) desde el inicio de la enfermedad, y además puede dar reacciones cruzadas con el virus de la Fiebre amarilla.

¿Cuál es el tratamiento del Dengue?

No administrar salicilatos como antitérmicos: pueden causar irritación gástrica y hemorragias por su acción antiagregante plaquetaria y acidosis. Utilizar preferentemente paracetamol; en niños la dosis de orientación es de 10 mg/kg. repartido en 4 tomas

- La hidratación y el balance del medio interno se calculará de acuerdo a la edad y peso del paciente
- Tratamiento del Shock según criterios de UTI
- Si se requiere internación durante el período de viremia, asegurar la ausencia de mosquitos en la sala del hospital.

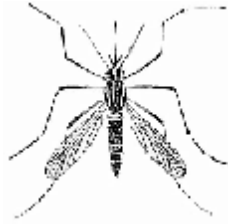
Criterios De Alta

Deben cumplirse los siguientes requisitos:

- a- Ausencia de fiebre por 24 hs sin antitérmicos
- b- Mejoría del cuadro clínico
- c- Hematocrito estabilizado
- d- Recuperación del shock de más de 72 hs
- e- Plaquetas mayores de 50.000 por mm³
- f- Suficiencia respiratoria

¿Dónde pueden ocurrir los brotes de dengue?

Los brotes de dengue ocurren principalmente en áreas donde vive el mosquito *Aedes aegypti*. Esto incluye la mayor parte de las áreas urbanas tropicales del mundo. Los virus de dengue pueden ser introducidos en estas áreas por



viajeros que son infectados mientras visitan otras áreas de los trópicos donde el dengue existe comúnmente.

En las Américas, todos los serotipos del virus del dengue están ampliamente distribuidos. El DEN-3 fue re-introducido a América Central en el 1994 y ahora se encuentra en todos los países de la región. Ya que este serotipo estuvo ausente de las Américas por casi 20 años, la población tiene un bajo nivel de inmunidad y se espera que el virus se disemine rápidamente.

¿Qué se puede hacer para reducir el riesgo de adquirir el dengue?

No hay vacuna para prevenir el dengue. La mejor medida de prevención para residentes que viven en áreas infestadas con el *Aedes aegypti* es eliminar los lugares donde el mosquito pone sus huevos, principalmente los envases artificiales que acumulan agua.

Aquellos artículos que acumulan agua de lluvia o son usados para almacenar agua (por ejemplo, envases plásticos, cubos o gomas de automóviles usadas), deberán ser cubiertos o desechados adecuadamente. También, los bebederos de animales y floreros deberán ser vaciados y estregados diariamente. Esto eliminará los huevos y larvas del mosquito y reducirá el número de mosquitos en el hogar.

El uso de acondicionadores de aires y tela metálica en puertas y ventanas reduce el riesgo de ser picado por mosquitos en interiores.

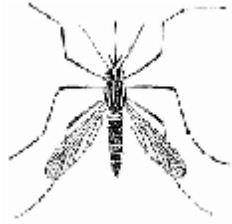
La aplicación adecuada de repelente de mosquitos que contenga de 20% a 30% DEET como ingrediente activo en la piel expuesta y la ropa, reducirá el riesgo de ser picado por los mosquitos. El riesgo de infección por dengue en viajeros internacionales parece ser bajo, a menos que haya una epidemia en progreso.

¿Cómo podemos prevenir epidemias de dengue hemorrágico?

El énfasis para prevenir el dengue está en el control integrado del mosquito, mediante la participación comunitaria y una mínima dependencia en los insecticidas (larvicidas y adulticidas químicos). La prevención de epidemias exige la coordinación del esfuerzo comunitario para aumentar la concientización sobre el DH, cómo reconocerlo, y cómo controlar el mosquito que lo transmite. Los residentes son responsables de mantener sus patios libres de criaderos donde se puedan desarrollar los mosquitos

Referencias:

www.cdc.gov



Ministerio de Salud. Departamento de Epidemiología. República Argentina. Año 2007

Benenson, A El control de las Enfermedades transmisibles en el hombre.

Organización Panamericana de la Salud. 1985