

Dengue: Vigilancia activa y Prevención

En marzo pasado actualizábamos los conceptos referidos al Dengue , en el marco del brote epidémico que comenzó en el norte de nuestro país y que luego se extendiera a numerosas provincias.

Entendiendo que varios aspectos, como los antecedentes nacionales y regionales, modo de transmisión, historia natural de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y medidas preventivas, han sido tratados en detalle remitimos a la lectura de la "**Folia DOC: DENGUE. Suplemento especial. Fundación Femeba. Marzo 2009**".¹ Disponible en <http://www.femeba.org.ar/fundacion/documentos/0000000111.pdf>

En este número de la Folia Doc se hará hincapié en los últimos datos epidemiológicos del país y de la región, otros detalles considerados de interés y las estrategias preventivas que deberán ponerse en marcha ante la llegada de los primeros días de calor de primavera y verano.

Este último brote epidémico impactó fuertemente en la población sensibilizándola sobre la enfermedad, sus causas y consecuencias, de manera que adquirió gran trascendencia pública, lo cual constituye una oportunidad para instaurar medidas educativas que faciliten cambios paulatinos de hábitos y costumbres.

El dengue en Argentina y el alerta actual

En 1916 se produjo el primer brote conocido de dengue en nuestro país, que afectó las provincias de Corrientes y Entre Ríos. Durante los siguientes ochenta años, no se reportaron nuevos casos de esta enfermedad y el vector (mosquito *Aedes aegypti*) se erradicó del país y de todo el continente en 1960, reapareciendo en 1984. Desde 1998 el dengue se presenta en forma de brotes esporádicos, con casos autóctonos en las provincias de Salta, Formosa, Jujuy, Corrientes y Misiones.

Durante el año 2009 se produjo un brote de la enfermedad por el serotipo 1. Después de la aparición de casos autóctonos en las provincias de Salta y Jujuy, el dengue se diseminó hacia el sur y el este del país llegando hasta el paralelo 35.

El total de casos confirmados llegó, al final del brote a 27.018 entre autóctonos e importados.²

La distribución de casos muestra que las provincias con mayor número de casos confirmados fueron: Chaco (11.037 casos), Catamarca (8.871), Salta (3.101) y Jujuy (1.291 casos) y Santa Fe (1.052).

Afecto a 14 jurisdicciones (Provincias de Buenos Aires, Catamarca, Córdoba, Chaco, Entre Ríos, La Rioja, Santa Fe, Santiago del Estero, Tucumán, Salta, Jujuy, Corrientes y Catamarca y Ciudad Autónoma de Buenos Aires), once de las cuales no habían registrado nunca casos autóctonos de la enfermedad.

También se registraron, por primera vez, tres casos de dengue hemorrágico y cinco muertes por esta enfermedad.³

Tabla nº 2 Casos de Dengue a junio de 2009- Argentina ⁴

Casos confirmados de dengue notificados por las provincias de Argentina desde el 20 de febrero al 5 de junio de 2009

Jurisdicción	Autóctonos		Importados	
	Notificados	Confirmados	Notificados	Confirmados
Bs.As.		14	616	93
CABA	76	20	192	99
Catamarca	975	8861	4	10
Chaco	1600	11035	0	2
Chubut			1	
Cordoba	447	97	59	80
Corrientes		90		35
Entre Ríos	14	13		2
Jujuy		1291		
La Pampa			5	
La Rioja	123			1
Mendoza			1	5
Misiones	4	3	20	4
Neuquen			1	
Río Negro			1	
Salta	1865	2678	2	423
San Juan				
San Luis			1	3
Santa Cruz			1	
Santa Fe	1883	992		60
Sgo Estero	105	413	59	172
T del Fuego			2	
Tucumán	1203	479	24	43
Total	8295	25986	989	1032

(*) Incluye casos confirmados y en estudio

Fuente: Ministerio de salud. Direcciones de Epidemiología Provinciales – INEVH 11-06-09

Como en los años anteriores, en 2009 existen dos escenarios con relación a los casos de dengue que se producen en el país actualmente.

El primero de ellos se refiere a las provincias que tienen circulación viral autóctona del dengue que son, hasta la fecha, Salta, Jujuy, Chaco y Catamarca. Las 2 últimas no habían presentado circulación viral autóctona en ninguno de los años anteriores.

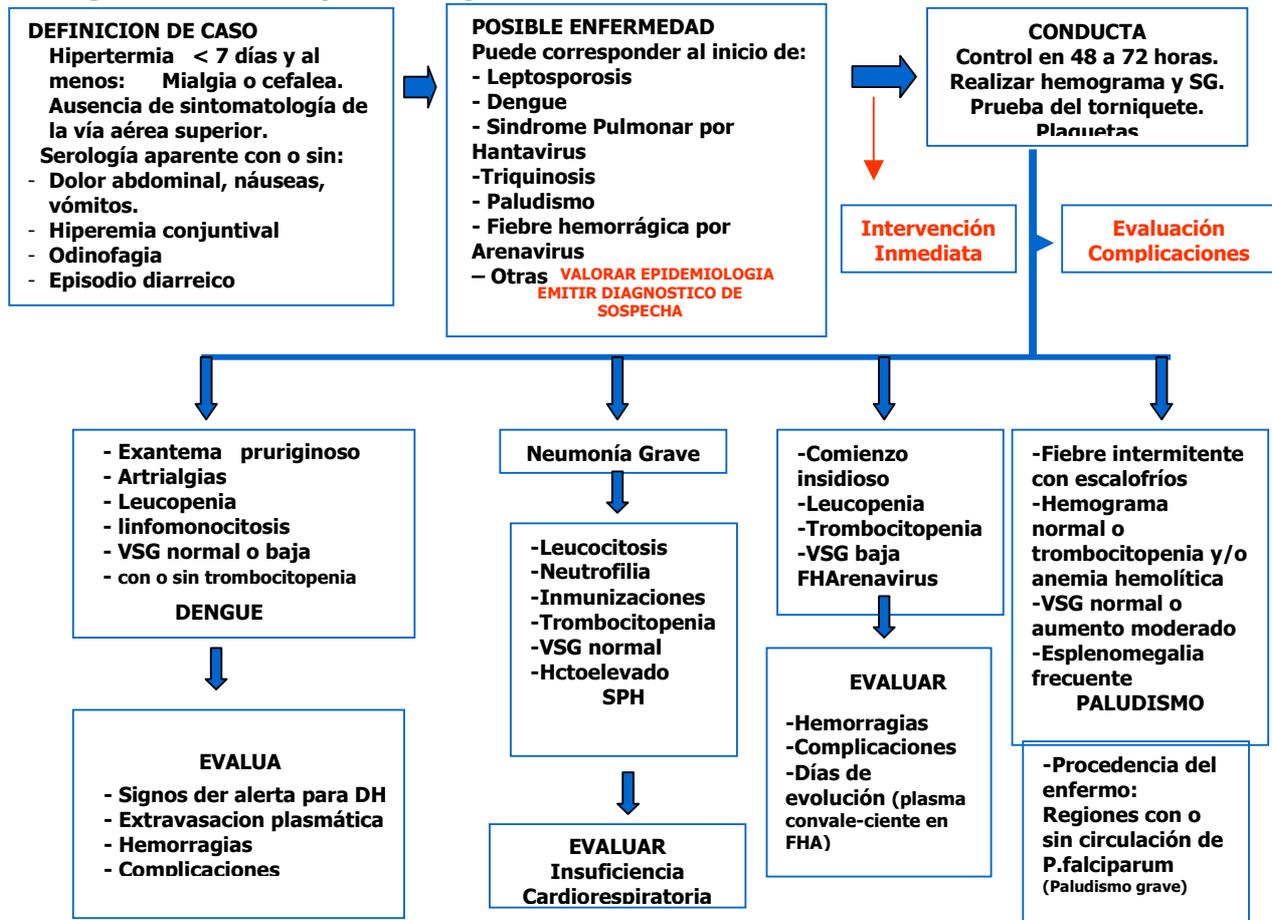
La otra situación se refiere a las provincias que están confirmando casos relacionados con las áreas de circulación viral de países vecinos o de la zona de circulación autóctona de nuestro país (casos importados de dengue) que se clasifican como importados. Las provincias que notificaron casos importados son, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Provincia de Buenos Aires, Corrientes, Córdoba, Mendoza, Misiones, La Pampa, Santiago del Estero, Santa Fe y Tucumán.⁵

Fundamentos clínicos y de laboratorio de la vigilancia activa del Dengue

Recordemos que el dengue es una enfermedad febril aguda de comienzo repentino, con fiebre de 3 a 5 días (rara vez hasta 7 días), cefalea intensa, mialgias, artralgias, dolor retroorbital, anorexia, alteraciones del aparato gastrointestinal y erupción.

En la fase febril pueden aparecer fenómenos hemorrágicos de poca intensidad como petequias, epistaxis o gingivorragia. Son frecuentes la linfadenopatía y la leucopenia con linfocitosis relativa; con menor frecuencia se observan trombocitopenia e incremento de las transaminasas. La tasa de letalidad por dengue clásico es muy baja. La enfermedad es más grave en niños.⁶

Algoritmo Utilizado para el Diagnóstico diferencial del síndrome febril en fase de inicio⁷



Entonces dado que se presenta como un un síndrome febril inespecífico **PARA QUE SEA UN CASO NECESITA CONFIRMACIÓN DE LABORATORIO.**

Diagnóstico virológico del dengue

El aislamiento viral o PCR se puede realizar durante los primeros 3 días de iniciados los síntomas.⁸

A partir del 5º día de inicio de los síntomas se puede realizar el análisis de IgM

La detección de anticuerpos de tipo IgG se indica por orientación del laboratorio cuando la IgM es confirmada como positiva.

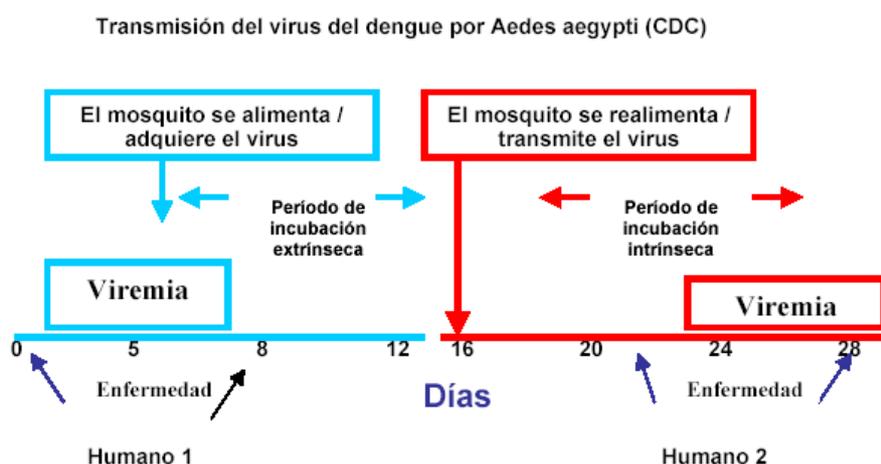
Las técnicas de MAC ELISA y RT-PCR pueden realizarse en algunos laboratorios de la Red Nacional de Laboratorios de Argentina, mientras que el resto se realizan en el Centro Nacional de Referencia para el

diagnóstico de Dengue y otros Arbovirus, en el Instituto Nacional de Enfermedades Virales Humanas (INEVH).⁸

Fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica de los síndromes febriles inespecíficos

Una de las estrategias que se debe fortalecer es la vigilancia intensificada de los síndromes febriles inespecíficos, con el objetivo de detectar en forma oportuna los casos de dengue y dengue hemorrágico, para orientar las acciones de control.

Es necesario recordar que el dengue es producido por un ARNvirus, que se transmite a través de la picadura del mosquito *Aedes aegypti* infectado, condición que el mosquito mantiene por vida. Como ya se mencionó existen 4 serotipos del virus, todos ellos circulando actualmente, también denominados DEN1, DEN2, DEN3 y DEN4. No producen inmunidad cruzada por lo cual quien haya padecido dengue logra protección para ese serotipo pero es susceptible de infectarse por cualquiera de los otros 3. La responsable de la transmisión de la enfermedad al humano es la *A. aegypti* hembra. Los mosquitos pican de día, especialmente temprano en la mañana o al final de la tarde. La hembra pica entre 37 a 40 veces diarias.



En función de estos datos y la situación del actual brote determina que los servicios de salud de todas las jurisdicciones deben estar alertas e intensificar la vigilancia epidemiológica de casos febriles que tengan antecedentes de haber estado en zonas de riesgo (países con circulación actual de dengue) en los últimos 15 días, a fin de lograr un diagnóstico oportuno del paciente y llevar adelante en forma inmediata las medidas de control correspondiente.

Notificación de Casos Sospechosos

Ante la presencia de un caso sospechoso se deberá realizar la notificación inmediata (por teléfono o fax) a la autoridad sanitaria correspondiente, a través del llenado de la Ficha epidemiológica para dengue según se indica en el Algoritmo de Vigilancia Epidemiológica de casos de dengue.⁹

La ficha de epidemiológica, las instrucciones para envío de muestra al laboratorio y las direcciones de los laboratorios de referencia para dengue del Ministerio de Salud Provincia de Buenos Aires, están disponibles en el sitio de la Fundación Femeba. Enlace abreviado: <http://tinyurl.com/crpvc6>. En la página siguiente se reproduce la ficha para su utilización por parte del cuerpo médico de la Provincia de Buenos Aires.

Notificación de casos sospechosos Provincia de Buenos Aires¹⁰

DIRECCION DE EPIDEMIOLOGIA
DIRECCION PROVINCIAL DE MEDICINA PREVENTIVA

FICHA DENGUE

Ficha Epidemiológica y para envío de muestra a Laboratorio

DATOS PERSONALES

Fecha de Notificación _____

Apellido _____ Nombres _____
Dirección: calle y N° _____
Ciudad _____ Provincia _____
T.E. _____ Dirección laboral _____
Sexo _____ Edad _____ Fecha Nac _____
Médico _____ Hospital _____ Internado si _____ no _____

DATOS CLINICOS

Fecha de comienzo de los síntomas _____
Fecha de toma de la muestra _____
Fecha suero primera muestra _____
Fecha suero segunda muestra _____
otra muestra (especificar) _____

	SI	NO	NO SABE
Fiebre			
Dolor de cabeza			
Dolor retroocular			
Mialgias			
Artralgias			
Rash			
Petequias			
Hemorragia intestinal			
Hematemesis			
Otras			

Prueba del torniquete POSITIVA _____ NEGATIVA _____ NO HECHO _____

Embarazo? SI _____ Mes de embarazo _____

DATOS EPIDEMIOLOGICOS

1- Ha tenido Dengue anteriormente? (fiebre, dolor de cuerpo, rash) SI _____ NO _____ NO SABE _____

2- Cuando? Mes _____ Año _____

3- Cuanto tiempo hace que vive en este lugar?

4- Ha viajado en los 10 días previos al comienzo de los síntomas? _____

5- Donde viajó? _____ Fecha en que regreso _____

6-¿Está vacunado contra Fiebre Amarilla?

RESULTADOS DE LABORATORIO

Primera muestra _____

Segunda muestra _____

Firma y Sello del medico

Definiciones de Casos⁹

A. Dengue Clásico

A.1. Definición de CASO SOSPECHOSO:

Toda persona que resida o haya viajado en los últimos 15 días a una zona con circulación del virus del dengue, que presente enfermedad febril aguda con una duración de hasta 7 días, y se acompañe de 2 ó más de los siguientes síntomas:

- _ Cefalea
- _ Dolor retroocular
- _ Mialgias
- _ Artralgias
- _ Exantema eritemato-maculo-papular
- _ Manifestaciones hemorrágicas leves y leucopenia.

A.2. Definición de CASO CONFIRMADO:

Caso sospechoso con serología IgM positiva para dengue por PCR o neutralización, o por nexa epidemiológico (conviviente, vecindad) con otros casos confirmados en situación de epidemia.

B. Fiebre Hemorrágica por Dengue

B.1. Definición de caso sospechoso:

Todo caso sospechoso ó confirmado de dengue clásico, con una o más de las siguientes manifestaciones:

- _ Manifestaciones hemorrágicas: prueba del torniquete positiva, petequias, equimosis, púrpura, hemorragia gingival y/o del tracto gastrointestinal (hematemesis y/o melenas)
- _ Trombocitopenia (100.000 mm³ ó menos).
- _ Extravasación del plasma debido a una incrementada permeabilidad capilar manifestada al menos por: Índice por 20% de aumento de hematocrito sobre los valores normales, o disminución del 20% del hematocrito luego del tratamiento, con presencia de signos de pérdida de plasma (derrame pleural, ascitis, e hipoproteinemia).

Prevención

Hasta el presente la única forma de disminuir la transmisión de la enfermedad es controlando al mosquito *Aedes aegypti*, ya que no se transmite directamente de persona a persona y necesita del vector, el mosquito, para ser transmitida.

El esfuerzo principal debe estar conducido a la eliminación en cada casa o predio de contenedores con agua contaminada. Del uso de órgano clorados se pasa al uso preferente de larvicidas órgano fosforados y aerosoles que apunten a eliminar al mosquito adulto, todos éstos métodos de utilidad deben ser usados con normas muy precisas, por ser en líneas generales drogas tóxicas para el ser humano, por lo tanto de aplicarse es recomendable la participación de autoridades de salud pública.

Las recomendaciones en las actividades de Prevención y Control serían:

- 1- Vigilancia Epidemiológica y denuncia sistemática de casos.
- 2- Educación a la población médica en el diagnóstico y tratamiento del dengue hemorrágico.
- 3- Vigilancia Entomológica y monitoreo de la cantidad y nivel de infestación del *Aedes Aegypti*.
- 4- Control del Vector, con el uso combinado de todos los métodos aprovechables: manejo del medio ambiente, control químico y control biológico de la manera más segura, eficaz y eficiente.¹¹

Saneamiento ambiental básico para evitar la presencia del vector en Establecimientos hospitalarios.¹⁰

- 1- Colocación de malla mosquitera fina (plástica o de aluminio) en puertas y ventanas (sectores internación, guardia, consultorios externos).
- 2- Procurar verificar y tapar los tanques de agua para evitar la formación de criaderos.
- 3- Limpieza de los desagües pluviales y canaletas, cámaras colectoras etc.

Intervenciones de control de foco y bloqueo de transmisión

Bloqueo de transmisión viral

Debe ser aplicado ante la presencia de un caso clínicamente sospechoso en una localidad con infestación de *Aedes aegypti*, en esta situación se debe realizar las siguientes cinco actividades:

1. Aislamiento del enfermo con mosquiteros.
2. Rociado intradomiciliario con insecticida con aerosol de volumen ultra bajo (ULV, por sus siglas en inglés) en la casa, en la vereda del frente y en toda la manzana del sospechoso.
3. Rociado peridomiciliario con ULV portátiles en todo el radio alrededor del caso. En el 100% de las viviendas de un radio de 400 metros alrededor del caso:
4. Control focal con destrucción de criaderos y abatización.
5. Identificación de febriles y toma de muestra de sangre para IgM de los mismos en todo el radio

Las acciones de control de foco y bloqueo de transmisión deben iniciarse ante el caso sospechosos de dengue.

Acciones sobre la Comunidad

Se deben establecer acciones integradas de Educación en Salud, Comunicación y Movilización Social

Así fomentar acciones educativas para el cambio de comportamiento y la adopción de prácticas que permitan preservar el ambiente peridomiciliario de infestación por *Aedes aegypti*. Divulgar e informar sobre acciones de educación en salud.

Esto permitirá favorecer la movilización social para cambios de comportamiento y de hábitos de la población, buscando evitar la presencia y la reproducción del *Aedes aegypti* en los domicilios, por medio de la participación de los diversos segmentos de la sociedad en los municipios.

Medidas recomendadas a la población¹
--

- Desechar todos los objetos en desuso que puedan acumular agua.
- Vaciar, dar vuelta o colocar bajo techo: baldes, frascos y botellas; tapar tanques de agua, barriles y cántaros. Poner bajo techo cubiertas y elementos útiles que puedan acumular agua.
- Despejar canaletas de los techos y limpiarlas con regularidad.
- Lavar por dentro todos los depósitos que contengan agua o al menos cambiar el agua una vez por semana (tanques y barriles). Eso evita que las fases larvianas del mosquito lleguen a adulto.
- En el interior de las viviendas, cambiar asiduamente el agua de floreros y recipientes donde beben las mascotas.

- Colocar mosquiteros en puertas y ventanas.
- Usar aerosoles repelentes, tabletas insecticidas o espirales.
- Triturar, cerrar o quemar (si está permitido) la basura y los desechos acumulados cerca de las viviendas, ya que pueden acumular agua de lluvia.

Las personas proveniente del Norte Argentino o de países limítrofes, debe consultar de inmediato a su médico si presenta los siguientes síntomas: aparición brusca de fiebre alta, dolor de cabeza y detrás de los ojos, dolores musculares y articulares (como fuerte cuadro gripal), erupción en la piel, náuseas y vómitos. Asimismo, recomiendan por precaución, no tomar aspirinas, ya que los efectos anticoagulantes de este fármaco pueden agravar la tendencia a sangrar asociada con algunas infecciones del dengue.

Consideraciones finales¹

Seguimos insistiendo en que es de vital importancia centrar el interés en los programas coordinados de prevención y control, los cuales deben constituir más que la sola utilización de insecticidas o campañas de limpieza, la modificación de factores sociales y culturales que favorecen la transmisión

El compromiso de la comunidad, ahora profundamente sensibilizada con el problema, es el eje de cualquier estrategia de control del dengue, y es necesario involucrarla tanto para eliminar el *Aedes aegypti* como para garantizar que, una vez alcanzada, la situación de erradicación se mantenga a lo largo del tiempo .

Por ello es esencial el rol, no solo de las autoridades, sino también de los profesionales dentro de la comunidad informando activamente a toda la población del riesgo y características de transmisión de la enfermedad, así como de las metodologías para combatirla.

Bibliografía:

1. Folia DOC: DENGUE. Suplemento especial. Fundación Femeba. Marzo 2009
2. Sala de Situación de OCoyuntura de Dengue. Situación Actual. Dirección de Epidemiología. Ministerio de Salud de la Nación. 4 de septiembre de 2009
3. Ministerio de Salud de la Nación. Plan Nacional de Prevención y Control del Dengue y Fiebre Amarilla. 5 de agosto 2009
4. Ministerio de Salud de la Nación. Planilla de Notificación de Casos de Dengue - 11 de junio de 2009- Argentina
5. Ministerio de Salud. Actualización Casos de Dengue en Argentina. 31 de Marzo de 2009
6. Beneson A.S (ed). Manual para el control de las enfermedades transmisibles. Publicación Científica 564. Organización Panamericana de la Salud. Washington, 541 pp
7. Departamento de Zoonosis. Hospital Muñiz. Dirección Epidemiología. MSAL. En Ministerio de Salud de la Nación. Plan de Prevención y Control Dengue 2008-2009. Informe de Situación al Senado de la Nación.
8. Sala de Situación de OCoyuntura de Dengue [Organización de los Servicios de Salud](#). Dirección de Epidemiología. Ministerio de Salud de la Nación. 4 de septiembre de 2009
9. Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. Plan Provincial de Contingencia Para Dengue. Provincia de Buenos Aires. La Plata, Marzo 2009.
10. FICHA DENGUE. Ficha Epidemiológica y para envío de muestra a Laboratorio. Dirección de Epidemiología. Dirección Provincial de Medicina Preventiva. Ministerio de Salud Provincia Bs As. Marzo 2007
11. PAHO. The feasibility of erradicating *Aedes aegypti* in the Americas. Rev Panam Salud Publica;1997 (1):68-72

Línea gratuita Dengue 0800-333-8876. Ministerio de Salud Provincia de Buenos Aires

Folia Doc

Editores Responsables: Dr. Jorge R. Ochoa (Fundación FEMEBA) Prof. Dr. Héctor O. Buschiazzo (Fundación FEMEBA)

Directora: Prof. Dra Perla M. de Buschiazzo

Redacción y Coordinación: Dr. Martín Cañas, Prof. Dr. Héctor O. Buschiazzo