

RESUMEN

El Dengue, conocido popularmente como "Fiebre quebrantahuesos", es la más importante enfermedad viral humana, transmitida por vectores artrópodos del género *Aedes*, principalmente *Aedes aegypti*, y representa una amenaza para millones de personas (1).

El Dengue presenta un amplio espectro de manifestaciones clínicas que van desde los casos inaparentes hasta las formas aparentes de Dengue clásico (DC) y las formas graves y, a veces fatales, de Dengue Hemorrágico (DH) /Síndrome de Choque por Dengue (SCD) (1).

En virtud de que el Dengue puede confundirse con múltiples enfermedades, puede ser subdiagnosticados o mal diagnosticados; la sospecha diagnóstica es fundamental para un diagnóstico precoz y un plan terapéutico temprano que puede modificar el curso de la enfermedad.

Palabras Clave:

- Dengue clásico y hemorrágico.
- Síndrome de Choque por Dengue
- Fiebre quebrantahuesos

INTRODUCCIÓN

El Dengue es la más importante enfermedad viral humana transmitida por vectores artrópodos del género *Aedes*, especialmente el *Aedes aegypti* (2).

LA DISEMINACIÓN DEL DENGUE OBEDECE A MUCHAS CAUSAS:

- Calentamiento global.
- Migraciones.
- Hacinamiento.
- Crecimiento demográfico.
- Deterioro de los sistemas de servicios de agua.
- Falta de políticas preventivas de Salud Pública.

INFORMACIÓN, EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN DEL DENGUE EN BOLIVIA

Dr. Efraín Vallejos 1

Dr. Arturo Quiñones 2

Dra. Claudia Iveth Montes Ancasi 3

Dra. Bruna Litzzi Quinteros Acuña 4

Dra. Diana Fritzsche Chavarria 5



1. Médico Epidemiólogo. Jefe de Epidemiología del Servicio Departamental de Salud (Sedes). Cochabamba

2. Médico Epidemiólogo. Responsable del Programa de Dengue. Cochabamba

3. Interna de la Carrera de Medicina. Universidad Privada del Valle. Cochabamba

4. Interna de la Carrera de Medicina. Universidad Privada del Valle Cochabamba

5. Interna de la Carrera de Medicina. Universidad Privada del Valle Cochabamba

DEFINICIÓN

Es una enfermedad infectocontagiosa grave, de afección febril, sistémica, aguda o benigna de etiología viral, que se transmite a través de la picadura de un mosquito perteneciente al género *Aedes*, principalmente el *Aedes aegypti*, vector de la enfermedad (2).

EL AGENTE ETIOLÓGICO

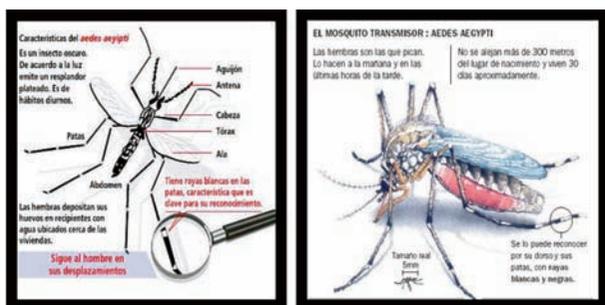
El Dengue es causado por un virus del género *Flavivirus*, el cual mide de 40 á 50 um, con una simple cadena de RNA, cuatro serotipos; han sido descritos: DEN-1, DEN-2, DEN-3 y DEN-4 (2).

EL VECTOR (*Aedes aegypti*)

Es un insecto pequeño, de color oscuro, con rayas blancas en el dorso y en las patas; emite un resplandor plateado; adopta una posición paralela; es de hábitos diurnos; se muestra activa a media mañana y poco antes de oscurecer (3) (Figuras 1 y 2). Sus hábitos son domésticos y su costumbre es seguir a las personas en sus desplazamientos.

Figura N° 1

DESCRIPCIÓN DEL AEDES AEGYPTI

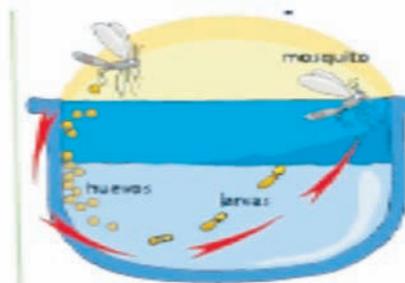


Fuente: (3)

La hembra es hematófoba (pica a cualquier organismo vivo que tenga sangre caliente), ya que después del apareamiento necesita sangre para la maduración de sus huevos; hace el depósito de sus huevos en recipientes que contengan agua "limpia" (floreros, portamacetas, latas, botellas, etc.) (3) (Figura 3).

Figura N° 2

REPRODUCCIÓN DEL MOSQUITO DEL DENGUE



Fuente: (3)

INMUNIDAD

La respuesta inmunológica frente a la infección aguda por Dengue puede ser Primaria o Secundaria (4).

En individuos no expuestos previamente al virus del Dengue, los títulos de anticuerpos aumentan lentamente. En personas con infección aguda, pero que tuvieron una infección anterior con un flavivirus (Dengue u otro), los títulos de anticuerpos se elevan rápidamente.

MODO DE TRANSMISIÓN

El virus se trasmite al ser humano por medio de la saliva del mosquito; se replica en los órganos diana, infecta los leucocitos y los tejidos linfáticos se liberan y circulan en la sangre.

Un segundo mosquito ingiere el virus junto con la sangre; el virus se replica en el tubo digestivo del mosquito e infecta las glándulas salivales, donde el virus produce su replicación (5).

SÍNTOMAS

Dengue Clásico

Se caracteriza por: fiebre elevada (39-40°C), cefalea intensa, dolor retroorbitario, mialgias, artralgias, dolor cervical, dolor lumbar anorexia, vómitos, dolor abdominal, erupción cutánea máculo-papular, que aparece entre el 3°-5° días.

Dengue Hemorrágico

Se caracteriza por: fiebre alta, hemorragias, aumento del tamaño del hígado, insuficiencia circulatoria.

Síndrome de choque por Dengue

Se caracteriza por: piel fría con lividez y congestión, color azulado alrededor de la boca (cianosis perioral), taquicardia (pulso débil y acelerado) (6) (7).

TABLA N° 1

Grupo A Con fiebre y manifestaciones generales	Grupo B Con petequias u otro sangrado	Grupo C Con signos de alarma	Grupo D Con choque por Dengue
Caso Febril: Puede tratarse de paciente con Dengue grado I FHD	Caso con petequias: Puede tratarse de paciente con Dengue grado II FHD	Caso con signos de alarma: Puede tratarse de paciente con Dengue grado III FHD/SHCD	Caso con signos de choque: Puede tratarse de paciente con Dengue grado III/IV FHD/SHCD
Identificación: Diagnóstico epidemiológico, aumento de casos en la comunidad, presencia del vector casos de Dengue familia, escuela o centro de trabajo.	Identificación: Caso febril con petequias u otro sangrado espontáneo, gingivorragia, epistaxis, metrorragia, vómitos con estrías sanguinolentas, melena, etc.	Identificación: Signos de alarma. Dolor abdominal intenso y sostenido, vómitos persistentes y frecuentes, descenso brusco de la temperatura irritabilidad, somnolencia, derrame seroso, frialdad de la piel	Identificación: Diferencial de la tensión arterial <20 mm/Hg, tensión arterial sistólica < 60 mmHg, hipotensión ortostática
Diagnóstico clínico: Dengue clásico en adultos y niños, fiebre, mialgias artralgias, exantema, congestión facial, vómitos, dolor abdominal, manifestaciones respiratorias mínimas, síndrome viral inespecífico en niños.	Diagnóstico clínico: caso febril positivo a la Prueba del Torniquete	Diagnóstico clínico: No tienen que estar presentes todos los signos de alarma. Uno o más signos es suficiente. Generalmente aparecen en pacientes que ya tienen petequias o sangrados, ascitis o hidrotórax, pero puede faltar.	Diagnóstico clínico: Disminución de la tensión, palidez, frialdad, sudoración, cianosis, taquicardia, oliguria.
Laboratorio: biometría hemática completa, obtención de muestra para aislamiento viral o serología	Laboratorio: hematocrito, hemoglobulina, recuento plaquetario	Laboratorio: hematocrito, vigilar elevación progresiva (>20) y hemoglobina. Si HTO/HB>3.2= probable	Laboratorio: hematocrito, gasometría.
Ubicación: observación en una unidad de Dengue, manejo ambulatorio, notificación como caso presuntivo de Dengue	Ubicación: hospitalización en unidad de Dengue, hidratación oral o I.V. y vigilancia estrecha.	Ubicación: hospitalización para tratamiento hidratante oral o IV, vigilancia estrecha en sala de terapia intermedia o sala de Dengue	Ubicación: Hospitalización inmediata en sala de cuidado de pacientes críticos, terapia intensiva
Tratamiento inmediato: Hidratación oral, analgésicos antipiréticos, educación al paciente sobre los signos de alarma, realizar Prueba de Torniquete, vigilar sangrados.	Tratamiento inmediato: tratamiento local compresivo si hay sangrado de mucosas, hematocrito y recuento plaquetario seriado: buscar hemoconcentración, vigilar sangrados mayores, hematemesis, ascitis, hidrotórax, vigilar signos de alarma (grupo C) y signos de choque (grupo D)	Tratamiento inmediato: Infusión intravenosa de soluciones cristaloides, monitorización clínica continua y de laboratorio, hematocrito, plaquetas. Vigilar cianosis, iniciar oxigenoterapia	Tratamiento inmediato: Canalizar una o más venas periféricas, aporte de soluciones cristaloides, control con PVC, oxigenoterapia, vigilar hematemesis y hemorragia pulmonar

Fuente: SEDES, 2010

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

Sospechar la enfermedad cuando se asista a un paciente de cualquier edad con enfermedad febril aguda en áreas con *Aedes aegypti*, que ocurran especialmente durante el verano y principio del otoño (8).

CASO SOSPECHOSO

Enfermedad febril con dos o más de las siguientes manifestaciones: cefalea frontal intensa, dolor retroocular, mialgias, artralgias, rash, con ausencia de síntomas respiratorios y manifestaciones hemorrágicas leves.

CASO PROBABLE

El caso sospechoso con una sola muestra de laboratorio positiva.

CASO CONFIRMADO

Todo caso con aislamiento y serología positiva para Dengue certificado por laboratorio de referencia.

PREVENCIÓN

El énfasis para prevenir el Dengue está en el control integrado del mosquito durante todas sus fases desde huevo a adulto, apoyando el trabajo con la participación comunitaria y una mínima dependencia en los insecticidas (larvicidas y adulticidas químicos). La medida más importante es la eliminación de larvas y criaderos.

La prevención de epidemias exige la coordinación y esfuerzo comunitario para controlar el mosquito, reconocer la enfermedad y realizar las acciones necesarias para evitar su propagación.

CONTROL DEL PACIENTE

La vigilancia del Dengue puede ser activa o pasiva.

Vigilancia Pasiva:

Se refiere a un modelo de salud establecido que permite diseñar los mecanismos necesarios para hacer que la enfermedad sea de notificación inmediata y obligatoria.

Vigilancia Activa:

Se basa en la búsqueda y detección temprana de los casos de Dengue a través de un adecuado diagnóstico laboratorial.

MÉTODOS DE CONTROL DE VECTORES

Para el control de *Aedes aegypti*, existen métodos naturales utilizados en Bolivia, incluye la reducción del contacto hombre vector, mediante el mejoramiento de agua y de control de desechos sólidos.

El manejo de desechos sólidos no sólo protege la Salud Pública, también conserva los recursos naturales y evita el almacenamiento de esos desechos que sirven como criadero para el *Aedes aegypti*.

CONTROL QUÍMICO DE LOS VECTORES:

Control focal: Aplicación de larvicidas

Hay tres insecticidas que se pueden utilizar para tratar el agua potable:

- Temehos (Efectividad: 8 á 12 horas)
- Metropeno (Regulador del crecimiento de insectos)
- BTI

Conducta frente a un caso

Acudir al Centro de Salud lo más antes posible donde deben valorar nuestro estado para darnos el tratamiento necesario o referirnos al hospital.

Recomendaciones

1. Fortalecer los planes de educación continua al personal de salud para el diagnóstico temprano e identificación oportuna de signos de alarma a fin de evitar casos fatales de la enfermedad.
2. Realizar estudios que profundicen con respecto a:
 - a) Forma clínica de Dengue con Signos Asociados a Shock.
 - b) Determinar la relación existente entre el paciente lactante con Dengue y el antecedente de Dengue en la madre, con énfasis en los análisis de laboratorio para determinar el tipo de respuesta inmune.
3. Realizar estudios de seguimiento con el objetivo de mejorar en la calidad del abordaje clínico epidemiológico del Dengue.
4. Fortalecer el componente de información, educación y comunicación de Dengue, con el fin de obtener una mayor participación comunitaria.
5. Monitoreo periódico del comportamiento del Dengue con el objetivo de detectar el incremento de los casos y ejecutar acciones oportunas para la prevención y control de esta enfermedad.

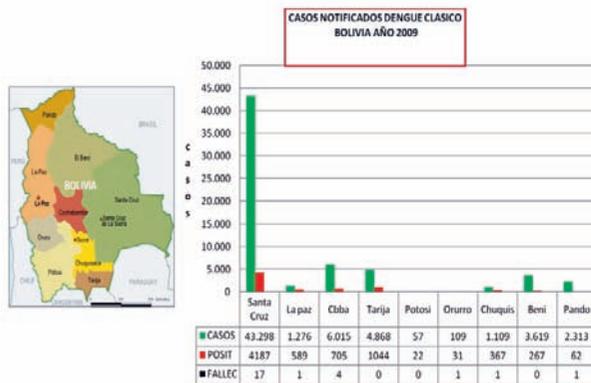
SITUACIÓN ACTUAL DE DENGUE EN BOLIVIA

Hasta el 6 de febrero del 2009 (Semanas epidemiológicas 1 á 5) se han reportado:

- 12.372 casos sospechosos de fiebre por Dengue.
- 1.326 casos confirmados de fiebre por Dengue Clásico.
- 55 casos sospechosos de fiebre por Dengue Hemorrágico.
- 7 muertes en estudio.
- Tasa de letalidad: 12,7 %
- Serotipos identificados: DEN 1 y 3

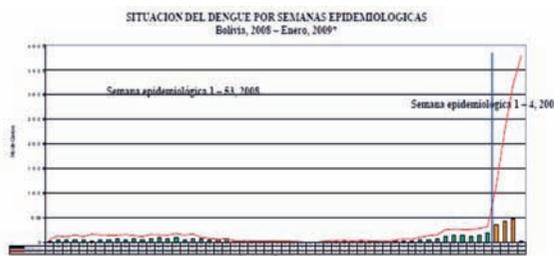
Departamentos afectados: Beni, Chuquisaca, Cochabamba, La Paz, Oruro, Pando, Potosí, Santa Cruz de la Sierra, Tarija (9) (10) (Figuras 4, 5 y 6).

Figura N° 3
SITUACIÓN ACTUAL DEL DENGUE EN BOLIVIA, CASOS NOTIFICADOS DE DENGUE CLÁSICO

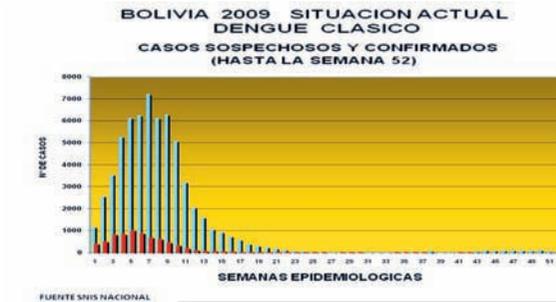


Fuente: (9) (10)

Figura N° 4
CASOS SOSPECHOSOS Y CONFIRMADOS DE DENGUE EN BOLIVIA



Como se puede evidenciar en el gráfico, a partir de la semana 45 los casos sospechosos se observa una curva ascendente muy intensa.

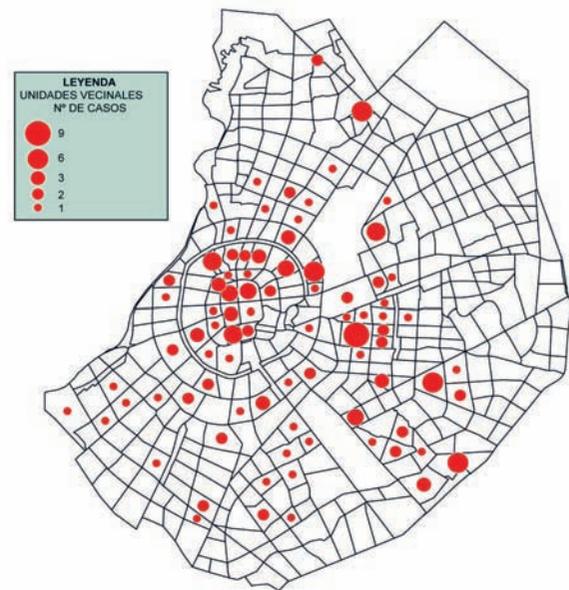


Fuente: (9) (10)

SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE DENGUE, SANTA CRUZ BOLIVIA

Se estableció un Comando único de control del Aedes aegypti; se ha conformado por parte de los Servicios Departamentales de Salud (SEDES) los comités de vigilancia epidemiológica, entomología, control vectorial, manejo clínico, laboratorio y comunicación social (11) (Figura 8).

Figura N° 5
DESCRIPCIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LOS CASOS SOSPECHOSOS Y NOTIFICADOS DEL DENGUE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ BOLIVIA.



Fuente: (11)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dengue fever in Costa Rica and Venezuela. *Epidemiol. Bull.* 11: 7, 1990 (consulta: 17 de agosto 2010).
2. Dengue y Dengue hemorrágico en las Américas: Guías para su prevención y control. No 548. Washington, DC, Organización Panamericana de la Salud, 1997 (consulta: 17 de agosto 2010).
3. Dengue hemorrhagic fever in Costa Rica and Panama. *Epidemiol Bull* 15:9,1994 (consulta: 17 de agosto 2010).
4. Dengue y Dengue hemorrágico en las Américas: Guías para su prevención y control. No 548. Washington, DC, Organización Panamericana de la Salud, 1997 (consulta: 17 de agosto 2010).
5. Bhamarapravati N. & Yoksan S.: Live Attenuated Tetravalent Dengue Vaccine. En Gubler D., Kuno G. (eds): *Dengue and Dengue Hemorrhagic Fever*. London, CAB International, 1997 (consulta: 17 de agosto 2010).
6. Bravo J., Kouri G. & Guzman M.: Why Dengue hemorrhagic fever in Cuba? I. Individual risk factors for Dengue hemorrhagic fever/Dengue shock syndrome (DHF/DSS). *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.* 81:816, 1987 (consulta: 17 de agosto 2010).
7. Centers for Disease Control and Prevention: Imported Dengue--United States, 1993 and 1994. *Morb Mortal Wkly. Rep.*44:353, 1995 (consulta: 17 de agosto 2010).
8. Cheong L.: The vectors of Dengue and Dengue hemorrhagic fever in Malaysia. En Rudnick A., Lin T. (eds): *Dengue fever studies in Malaysia*. Kuala Lumpur, Malaysia: Institute of Medical Research. Bulletin 23, 1986 (consulta: 18 de agosto 2010).
9. Dietz V., Gubler D., Ortiz S. et al: The 1986 Dengue and Dengue hemorrhagic fever epidemic in Puerto Rico: Epidemiology and clinical observations. *P. R. Health Sci. J.* 15:201, 1996 (consulta: 18 de agosto 2010).
10. Ehrenkranz N., Ventura A., Cuadrado R., et al: Pandemic Dengue in the Caribbean countries and the southern United States--past, present and potential problems. *N. Engl. J. Med.* 285:1460, 1971 (consulta: 18 de agosto 2010).
11. George R. & Lum L.: Clinical Spectrum of Dengue Infection. En Gubler D., Kuno G. (eds): *Dengue and Dengue hemorrhagic fever*. London, CAB International, 1997 (consulta: 18 de agosto 2010).

Nota: Las figuras han sido elaboradas por el Dr. Arturo Quiñones, Responsable del Programa de Dengue.