



GOBIERNO DE

CHILE

MINISTERIO DE SALUD

SUBSECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA
DIVISION DE PLANIFICACIÓN SANITARIA

DEPARTAMENTO EPIDEMIOLOGIA

Dra. DRG/Psic. CGW/Dra. NON/Dr. RFB

Nº

CIRCULAR Nº B51 /

26

SANTIAGO, 23 JUL. 2010

VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE DENGUE EN CHILE

CIE 10: A90 – A91

1. ANTECEDENTES

El dengue es la arbovirosis humana más importante en el mundo, producida por un virus, cuyo único reservorio es el hombre. En el continente americano la situación de la enfermedad se ha agravado durante los últimos 20 años con el incremento considerable del número de casos y de países afectados, y una mayor frecuencia de las manifestaciones graves del dengue hemorrágico. Se estima que en la actualidad, entre 2.500 a 3.000 millones de personas viven en áreas de riesgo de transmisión del dengue; anualmente ocurren alrededor de 50 millones de infecciones, incluyendo 500.000 casos de dengue hemorrágico y 21.000 muertes (OPS, 2007).

Los cambios climáticos observados de los últimos años han impactado en la modificación de los nichos ecológicos en que se desarrollan muchas de las enfermedades infecciosas; las enfermedades transmitidas por vectores y las zoonosis no son una excepción, aumentando el riesgo de ocurrencia de algunas, como el dengue, y la reaparición y diseminación de otras.

El dengue es una enfermedad viral transmitida por la picadura del mosquito *Aedes aegypti*, mosquito de hábitos diurnos; se establece cerca de las viviendas donde existen condiciones deficientes de saneamiento, encontrando ahí recipientes con aguas, generalmente, limpias que constituyen sus criaderos.

Los factores de riesgo para esta enfermedad han sido clasificados en macrodeterminantes y microdeterminantes.

Dentro de los **macrofactores** se encuentran:

- Ambientales: latitud de 35° norte a 35° sur; altitud menor de 2200 m, temperatura de 15 °C a 40 °C (la mayor actividad se observa a temperaturas de 24 a 26 °C); humedad relativa de moderada a alta
- Sociales: patrones de asentamiento con alta densidad y una urbanización no planificada; viviendas inadecuadas con problemas de desagües o servicios eléctricos; ausencia de abastecimiento de agua o disponibilidad intermitente y agua almacenada en la casa por más de 7 días; recolección de desechos sólidos en envases inadecuados, deficientes o inexistentes; las migraciones sociales que condicionan cambios en la ecología; influyen también el nivel socioeconómico, creencias y conocimientos que tenga la población sobre el dengue.

Entre los **microfactores** se encuentran:

- Factores propios del huésped (sexo, edad, grado de inmunidad, ocupación, condiciones específicas de salud),
- Factores del agente (nivel de viremia)
- factores propios de los vectores (abundancia de los focos de proliferación de mosquitos, densidad de hembras adultas, frecuencia de alimentación, susceptibilidad innata a la infección, entre otros).

2. SITUACIÓN EN CHILE

Durante el siglo pasado, el *Aedes aegypti* se distribuyó en Chile desde la Frontera Norte hasta las cercanías del Puerto de Caldera en la Región de Atacama. Producto de la presencia del vector y el ingreso al país de personas afectadas de Fiebre Amarilla, en 1912 se produjo una epidemia en el puerto de Tocopilla. A partir de esta situación se implementaron los primeros programas de control del vector, los que fueron reforzados a partir de la década de los cuarenta y que culminó con la erradicación del *Aedes aegypti* del país, lo que fue certificado oficialmente por la Organización Panamericana de la Salud en 1961. En relación a dengue, en el norte (provincias de Antofagasta, Tarapacá, Tacna y Arica) apareció y se propagó extensamente la entidad mórbida conocida hasta hoy con el nombre de fiebre dengue¹, desapareciendo en la década de los cuarenta cuando fue erradicado el vector.

Sin embargo, a fines del año 2000, se identificó la presencia de *Aedes aegypti* en Isla de Pascua; desde entonces se estableció un plan de control vectorial a cargo de la División de Políticas Públicas y Promoción (DIPOL) y un sistema de vigilancia de febriles, de responsabilidad del Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud. Chile continental se encuentra libre del vector.

Cronología del Dengue en Chile

- **1999:** Se incorpora al Decreto de Notificación Obligatoria (actual D.S. N° 158).
- **2000:** Se establece un Sistema de Vigilancia de Febriles que permita detectar casos autóctonos de dengue en la Isla de Pascua.
- **2001:** Capacitación en diagnóstico y manejo clínico de dengue a médico Hospital de Isla de Pascua; en diagnóstico entomológico al médico veterinario de la oficina de ambiente de Isla de Pascua; en epidemiología y control del dengue de dos profesionales del nivel central y un profesional del ISP en técnica diagnóstica.
- **2002:** Se incluye en el Proyecto: "Alerta y Respuesta a brotes y epidemias" (Proyecto Emergentes).
- **2002:** Epidemia de dengue en Isla de Pascua (DEN 1): se constituye la Comisión Intergubernamental para control del dengue y se envía por 6 meses epidemióloga para reforzar la vigilancia.
- **2004:** Modificación sistema de Vigilancia de Febriles para aumentar su sensibilidad.
- **2005:** Se implementó técnica serológica IgM para dengue en Hospital Hanga Roa con fondos Proyecto "Alerta y Respuesta a brotes y epidemias".
- **2006:** Reaparición de casos de dengue (DEN - 1)
- **2009:** Se detecta el ingreso del serotipo 4 (DEN - 4).

3. SISTEMA DE VIGILANCIA

El dengue en Chile es de vigilancia universal (caso a caso) e inmediata, desde el año 1999, cuando se incorporó al Decreto de Enfermedades de Declaración Obligatoria (actual D.S. N° 158).

3.1 OBJETIVO DE LA VIGILANCIA

El principal objetivo de la vigilancia consiste en pesquisar en forma oportuna **casos de dengue autóctono** en Chile.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Detectar la ocurrencia de casos y brotes
- Caracterizar epidemiológicamente los brotes
- Conocer el tipo de virus DEN circulante

3.3 DEFINICIÓN DE CASO²

3.3.1 FIEBRE DEL DENGUE (FD) (Dengue Clásico) CIE 10: A90

Caso sospechoso:

Paciente con enfermedad febril aguda con duración máxima de 7 días, con dos o más de las siguientes manifestaciones: cefalea, dolor retro-orbitario, mialgias, artralgias, erupción cutánea, manifestaciones hemorrágicas (epistaxis, gingivorragia, prueba del torniquete positiva) y leucopenia, y que resida o haya estado en los últimos 15 días en zona con circulación de virus del dengue.

Caso confirmado:

Caso sospechoso confirmado por laboratorio (Instituto de Salud Pública) o nexo epidemiológico con un caso confirmado por laboratorio; o en el curso de una epidemia, por criterio clínico-epidemiológico.

¹ REV. CHIL. INFECTOL. V.18 N.1 SANTIAGO 2001. ¿HUBO DENGUE AUTÓCTONO EN CHILE?

3.3.2 FIEBRE DEL DENGUE HEMORRÁGICO (FDH) CIE 10: A91

Caso sospechoso:

Todo caso sospechoso o confirmado de Fiebre del Dengue (dengue clásico) con una o más de las siguientes manifestaciones:

- Petequias, equimosis o púrpura.
- Hemorragia de las mucosas, sitios de inyección u otros sitios.
- Hematemesis o melena.
- Trombocitopenia (100.000 células o menos por mm³).
- Indicios de pérdida de plasma debida al aumento de la permeabilidad vascular, con una o más de las siguientes manifestaciones:
 - Aumento del hematocrito en un 20% o más del valor normal.
 - Disminución del 20% o más del hematocrito después del tratamiento de reposición de pérdidas en comparación con el nivel de base.
 - Derrame pleural, hipoproteinemia y ascitis.

Caso confirmado:

Todo caso sospechoso de FDH con confirmación de laboratorio por el Instituto de Salud Pública (ISP).

3.4 CONFIRMACIÓN DE LABORATORIO:

- Detección de IgM específica por enzoinmunoensayo (ELISA) de captura
- Cuadruplicación de títulos de IgG en sueros pareados
- Reacción en cadena de la polimerasa (PCR)
- Aislamiento viral de suero, plasma, leucocitos o muestras de autopsia
- Inmunohistoquímica
- Neutralización o inhibición de hemaglutinación (IHA),
- Las muestras de suero deben ser enviadas al ISP donde se realiza el análisis serológico Elisa IgM para dengue.

3.5 VIGILANCIA DE FEBRILES EN ISLA DE PASCUA

El sistema de vigilancia de febriles fue implementado en Octubre del año 2000, cuando se tomó conocimiento de la existencia de *Aedes aegypti* en Isla de Pascua y su objetivo consiste en detectar lo más precozmente un brote de dengue.

En marzo del 2004, se modificó en el sentido de aumentar la sensibilidad de la vigilancia, indicando lo siguiente:

- El encargado de la vigilancia de febriles del Hospital Hanga Roa deberá registrar diariamente el número total de pacientes febriles consultantes ese día, independientemente del diagnóstico que presenten.
- El registro deberá hacerse en una planilla excel, diseñada especialmente para ello, que debe remitirse cada lunes a Epidemiología SEREMI de Valparaíso y al MINSAL o, empleando las herramientas que defina el Nivel Central.

El objetivo de registrar el total diario de febriles atendidos es detectar cualquier aumento inusual de éstos y conducir rápidamente una investigación que permita identificar un brote de dengue y el serotipo circulante.

Contempla los siguientes aspectos de laboratorio:

- Al momento de la consulta del paciente febril, de encontrarse entre el día 1 a 3 de inicio de fiebre, se debe tomar una muestra de suero, para efectuar el examen de RT-PCR y aislamiento viral si el caso lo amerita.
- Una segunda muestra de sangre para análisis serológico (IgM) se debe tomar cuando el paciente cumple 6 o más días de fiebre.
- Ambas muestras, se deben enviar al laboratorio de referencia nacional (ISP), acompañadas de la ficha que se adjunta en anexo. Se debe identificar claramente la primera de la segunda muestra.
- Si el resultado de las muestras resulta positivo, el ISP realiza la tipificación viral.
- El delegado de epidemiología local, debe ingresar a una base de datos en File maker o planilla excel, todos los datos contenidos en la ficha de Vigilancia de Febriles con que se envía la muestra y remitirla periódicamente a Epidemiología de la SEREMI y MINSAL.

En caso de brote, sólo al comienzo se toman muestras a los casos clínicos; una vez identificado el serotipo circulante y cumpliendo la definición de caso, se aplicará el criterio de nexo epidemiológico con un caso confirmado por laboratorio; o en el curso de una epidemia, por criterio clínico-epidemiológico.

3.6 NOTIFICACIÓN DE CASO DE DENGUE

De acuerdo al DS N° 158 (artículo 6°) se establece que "Será obligación de todos los médicos cirujanos, que atienden enfermos en establecimientos asistenciales, sean públicos o privados en que se proporcione atención ambulatoria, notificar las enfermedades de declaración obligatoria en la forma que se establece en el presente reglamento".

En el caso que el médico trabaje en "establecimientos asistenciales públicos o privados de atención abierta o cerrada, dicha notificación será responsabilidad del Director del mismo y se realizará por la persona a quien éste haya designado para ello,....".

La notificación de caso de dengue es obligatoria, universal y de periodicidad inmediata. **Cuando se sospecha que un caso es autóctono, la notificación debe hacerse tanto** a través del "Formulario de Vigilancia de Febriles y envío de muestra", como del Boletín ENO.

Si el caso es importado, es decir, tiene antecedentes de viaje a un país endémico, basta el boletín ENO, donde se debe señalar el país donde adquirió la infección. Al igual que todas las enfermedades de declaración obligatoria, cada caso debe ser ingresado al software File Maker, archivo ENO_ SIVEP.

La SEREMI de Salud, a través de su Unidad de Epidemiología enviará al Departamento de Epidemiología del MINSA por la vía más expedita, el "Formulario de Vigilancia de Febriles y envío de muestra" correspondiente de cada caso sospechoso.

3.7 ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DE LA VIGILANCIA

Forman parte del sistema de vigilancia todos los establecimientos de salud públicos y privados, (ambulatorios u hospitalarios), Autoridad Sanitaria Regional (SEREMI) y Ministerio de Salud (Departamentos de Epidemiología y de Estadísticas e Información en Salud - DEIS).

3.7.1 ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

Frente a la sospecha de un cuadro de dengue autóctono (no importado), el médico tratante de establecimientos públicos o privados de atención, deberá:

- completar el "Formulario de Vigilancia de Febriles y envío de muestra" (en anexo),
- solicitar toma de muestra (que se enviará al ISP con una copia del formulario mencionado)
- informar de inmediato a Epidemiología de la SEREMI de Salud correspondiente remitiendo una copia del Formulario de Vigilancia.

Todo caso confirmado de dengue, deberá ser notificado mediante boletín ENO.

3.7.2 SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD (SEREMI)

Es la responsable de la vigilancia a nivel regional, a través de la Unidad de Epidemiología; sus funciones son:

- Investigar los casos de dengue sin antecedente de viaje al extranjero.
- Informar a las Autoridades Locales y al Ministerio.
- Informar al Departamento de Acción Sanitaria para intensificación de la vigilancia vectorial.
- Notificar al DEIS los casos confirmados (ENO)
- Retroalimentar a los niveles locales que notifican.

3.7.3 MINISTERIO DE SALUD

A nivel central la vigilancia epidemiológica es responsabilidad del Departamento de Epidemiología, dependiente de la División de Planificación Sanitaria, cuyas funciones son:

- Analizar, publicar y difundir los resultados de la vigilancia
- Informar a las Autoridades correspondientes
- Evaluar el sistema de vigilancia
- Elaborar y actualizar las normas relativas a la vigilancia

El Departamento de Estadísticas e información de Salud (DEIS) es el encargado de administrar las bases de datos y poner la información a disposición de los usuarios.

4. INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

4.1 CHILE CONTINENTAL

Se encuentra libre de *Aedes aegypti*, por lo que frente a la notificación de caso sospechoso autóctono (originado en nuestro país) se deberá:

- realizar investigación en terreno con el fin de verificar que se trate de un caso de dengue autóctono
- identificar otros posibles casos y derivarlos al establecimiento de salud correspondiente para toma

- de muestra y análisis en el Laboratorio de Referencia Nacional (ISP)
- Notificar de inmediato a Epidemiología del Ministerio de Salud
- Informar al Departamento de Acción Sanitaria de la SEREMI de Salud correspondiente, para vigilancia y control vectorial.

4.2 CHILE INSULAR (ISLA DE PASCUA)

Se debe continuar con la vigilancia de febriles descrita en el punto 3.5. Asimismo, se debe velar por el cumplimiento del aislamiento con mosquiteros a todo sospechoso de dengue hasta su descarte, y a todo caso confirmado de dengue hasta que termine el período febril.

Los casos de dengue importado, sólo deberán notificarse mediante ENO, una vez confirmados.

Si bien Chile continental está libre del vector, la situación de los países vecinos representa un riesgo latente de introducción para nuestro país, razón por la cual se debe mantener alerta la vigilancia epidemiológica.

Esta circular modifica el diagnóstico de laboratorio para la vigilancia de febriles en Isla de Pascua y deja sin efecto la CIRCULAR Nº B51 / 22 / del 20 Septiembre 2007.

Sin otro particular y agradeciendo dar la más amplia difusión a esta Circular y velar por el cumplimiento de las medidas contenidas en ésta, saluda atentamente



Liliana Jadue Hund
DRA. LILIANA JADUE HUND
SUBSECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

Distribución

SEREMIs de Salud (15)
Encargados de Epidemiología, Secretarías Regionales Ministeriales (15)
Directores de Servicios de Salud (28)
Directora Instituto Salud Pública
Subsecretaría de Salud Pública
Subsecretaría de Redes Asistenciales
División de Prevención y Control Enfermedades
División de Políticas Públicas y Promoción
Unidad de Zoonosis y Vectores
División Planificación Sanitaria
Dpto. Estadísticas e información en Salud
Sociedad Chilena de Infectología
Dpto. de Epidemiología
Oficina de Partes

FICHA DE VIGILANCIA DE FEBRILES Y ENVIO DE MUESTRA

SEREMI REGIÓN: _____ OF. PROVINCIAL: _____
SERVICIO SALUD _____ ESTABLECIMIENTO: _____
FECHA NOTIFICACIÓN A LA SEREMI ____/____/____ FECHA NOTIFICACIÓN AL MINSAL ____/____/____
MEDICO TRATANTE: _____
NOMBRE DE LA PERSONA QUE NOTIFICA _____
RUT: _____ TELÉFONO: _____

IDENTIFICACION DEL CASO

RUT: _____
APELLIDO PATERNO _____ APELLIDO MATERNO: _____
NOMBRES: _____
SEXO: () HOMBRE () MUJER
FECHA DE NACIMIENTO: ____/____/____ EDAD: ____ AÑO ____ MESES ____ DÍAS
OCUPACIÓN: _____
DOMICILIO: _____ NUMERO: _____
DEPTO. _____ POBLACIÓN: _____
LOCALIDAD: _____ COMUNA: _____
CODIGO POSTAL: _____ TELEFONO: _____

INFORMACIÓN CLÍNICA

Nº HISTORIA CLÍNICA: _____
FECHA DE PRIMEROS SÍNTOMAS (FIEBRE): ____/____/____ SEMANA EPIDEMIOLÓGICA: ____
Nº DE DIAS DURACIÓN FIEBRE: ____/____/____ FECHA DE PRIMERA CONSULTA: ____/____/____
FECHA DE HOSPITALIZACIÓN: ____/____/____ FALLECIDO: SI () NO () FECHA: ____/____/____

CUADRO CLINICO

	SÍ	NO		SÍ	NO
FIEBRE	☐	☐	DOLOR RETROORBITARIO	☐	☐
ESCALOFRÍOS	☐	☐	COMPROMISO CONCIENCIA	☐	☐
SUDORACIÓN	☐	☐	MANIFESTACIONES HEMORRÁGICAS	☐	☐
CEFALEA	☐	☐	PETEQUIAS	☐	☐
MIALGIA, ARTRALGIA	☐	☐	ERUPCIÓN CUTÁNEA	☐	☐
INYECCIÓN CONJUNTIVAL	☐	☐	SINTOMAS RESPIRATORIOS	☐	☐
DORSALGIA	☐	☐	SHOCK	☐	☐
NAUSEAS, VÓMITOS	☐	☐	ICTERICIA	☐	☐
CONVULSIONES GRLIZADAS	☐	☐	COMPROMISO RENAL	☐	☐
DIFICULTAD RESPIRATORIA	☐	☐	DIARREA	☐	☐
OTROS _____					

SIGNO TORNIQUETE: POSITIVO ☐ NEGATIVO ☐ NO REALIZADO ☐

HEMATOCRITO _____ RECUENTO LEUCOCITOS _____ RECUENTO PLAQUETAS _____

MEDICAMENTOS: ASPIRINA: SÍ ☐ NO ☐ OTROS ANTITERMICOS: SÍ ☐ NO ☐

ANTIBIOTICOS: SÍ ☐ NO ☐ OTROS: SÍ ☐ NO ☐ CUALES: _____

DIAGNOSTICO CLINICO: _____

Nombre Médico: _____

INFORMACION DE LABORATORIO

MUESTRA DE SANGRE:

FECHA TOMA MUESTRA: ____/____/____/

SEROLOGIA SÍ ☐ NO ☐ GOTA GRUESA SÍ ☐ NO ☐ (para sospecha de malaria)

RESULTADO _____ FECHA RESULTADO LOCAL ____/____/____/

NOMBRE RESPONSABLE LABORATORIO LOCAL: _____

ENVÍO DE MUESTRA ISP:

FECHA ENVÍO ____/____/____/

SEROLOGIA _____ PCR _____ GOTA GRUESA (sospecha de malaria) _____

RESULTADO IgM: _____ FECHA RESULTADO ____/____/____/

RESULTADO PCR _____ FECHA RESULTADO ____/____/____/

RESULTADO GOTA GRUESA _____ FECHA RESULTADO ____/____/____/

RESULTADO AISLAMIENTO _____ RESULTADO IgG _____

SEROTIPO DENGUE: _____

TIPO PLASMODIUM (Malaria) _____

RESPONSABLE LABORATORIO: _____

INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA

VIAJE RECIENTE AL EXTRANJERO: SÍ ☐ NO ☐ PAÍS _____ CIUDAD _____

QUIMIOPROFILAXIS DE MALARIA: SÍ ☐ NO ☐ MEDICAMENTO _____

DOSIS _____

LUGAR DE RESIDENCIA LOS 30 DÍAS ANTERIORES AL INICIO DE LOS SÍNTOMAS:

COMUNA _____ LOCALIDAD _____

LUGARES VISITADOS DENTRO DEL PAÍS LOS 30 DÍAS ANTERIORES AL INICIO DE LOS SÍNTOMAS:

(RÍOS, LAGUNAS, ACEQUIAS, TRANQUES, PUERTOS, OTROS) _____

ANTECEDENTE DE FIEBRE CON ANTERIORIDAD: SÍ ☐ NO ☐ FECHA ____/____/____/

ANTECEDENTE DENGUE PREVIO: SÍ ☐ NO ☐

CASO FEBRIL ACTUAL EN EL GRUPO FAMILIAR: SÍ ☐ NO ☐

VACUNACIÓN CONTRA FIEBRE AMARILLA: SÍ ☐ NO ☐ FECHA VACUNACIÓN ____/____/____/

TIEMPO PERMANENCIA ISLA DE PASCUA: _____ AÑOS _____ MESES

FECHA INVESTIGACION ____/____/____/ NOMBRE INVESTIGADOR: _____

CLASIFICACION FINAL

DESCARTADO: ☐

CONFIRMADO: ☐

DIAGNÓSTICO:

MALARIA _____

DENGUE _____

OTRO _____

TIPO DE CONFIRMACIÓN:

LABORATORIO: ☐ FROTIS ☐ CULTIVO ☐ SEROLOGÍA ☐ OTROS

NEXO EPIDEMIOLÓGICO ☐

CLÍNICA ☐

BIOPSIA ☐

AUTOPSIA ☐

PAIS DE CONTAGIO: CHILE ☐

EXTRANJERO ☐

PAIS: _____

FECHA NOTIFICACION: ____/____/____/