

CIRCULAR N° B51 N° 17 /

28 ABRIL, 2006

**SISTEMA DE VIGILANCIA DE ENCEFALITIS DEL NILO OCCIDENTAL
(WEST NILE)**

I. ANTECEDENTES

La Fiebre del Nilo Occidental (West Nile) a partir de la fecha de su identificación, ha experimentado una rápida dispersión en la Región de las Américas. Por esta razón, el Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud incorporó esta enfermedad en el Decreto N° 158 de Enfermedades de Declaración Obligatoria a contar del 2005. Recientemente se detectó en Argentina la presencia de virus del Nilo Occidental (VNO) en muestras de cerebro de tres equinos provenientes de dos localidades de la provincia de Buenos Aires, por lo que se ha estimado pertinente alertar a las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud sobre su posible introducción en el país

El virus fue aislado por primera vez en 1937 en Uganda; sin embargo, sólo apareció en América el año 1999. Ese año se presentaron en Estados Unidos los primeros casos humanos de encefalitis causados por el virus del Nilo Occidental. Durante los siguientes 5 años, el virus se propagó por todo Estados Unidos (2.539 casos humanos el 2004 y 100 muertes), Canadá, Islas del Caribe y algunos países de Latinoamérica.

El virus del Nilo Occidental (VNO) es un arbovirus (virus transmitido por artrópodos) mantenido en la naturaleza mediante un ciclo ave-mosquito-ave. Este virus, diseminado por aves migratorias, es transmitido de las aves al hombre y a otros mamíferos por mosquitos. Si bien, los mosquitos que actúan como reservorios del virus corresponden principalmente al género *Culex* – de amplia distribución en Chile-, se han identificado además, varias otras especies de mosquitos que son reservorios eficientes del virus, aumentando el riesgo de transmisión de la enfermedad.

Se han identificado con infección viral más de 78 especies de aves y 14 especies de mosquitos¹. El hombre, equinos y otros mamíferos son huéspedes accidentales de este virus.

Debido a la rápida dispersión observada en los últimos años, existe una alta probabilidad de que la infección del virus del Nilo Occidental se de propague al resto de los países del continente americano. Considerando que nuestro país es vía de tránsito y zona de invernada de muchas especies de aves migratorias, y que mosquitos del género *Culex* son endémicos en las zonas urbanas y rurales del país, adquiere especial relevancia estar alerta frente a casos sospechosos de esta enfermedad emergente.

Descripción Clínica de la enfermedad

El 80% de las personas infectadas por el VNO serán asintomáticas. Se calcula que cerca del 20% de las personas que han sido infectadas contraerá la fiebre del Nilo Occidental, que se caracteriza por fiebre, dolor de cabeza, cansancio y dolores musculares y, ocasionalmente, erupción cutánea en el tronco y adenopatías. Estos síntomas pueden perdurar entre 3 a 6 días.

La infección grave como la encefalitis, meningitis del Nilo Occidental o meningoencefalitis, incluyen dolor de cabeza, fiebre alta, rigidez del cuello, estupor, desorientación, coma, temblores, convulsiones, debilidad muscular y parálisis.

Se calcula que aproximadamente 1 de cada 150 personas infectadas con el VNO desarrollará la forma grave de la enfermedad, siendo el riesgo más alto en personas con más de 50 años y pacientes inmunocomprometidos. La letalidad total es del 1-2%; sin embargo, la letalidad en los casos graves es alrededor del 10%.

El período de incubación, por lo general, es de 3 a 15 días, con un promedio de 7 días.

Mecanismo de Transmisión

El virus del Nilo occidental se transmite a humanos a través de la picadura de un mosquito hembra infectado. Los mosquitos adquieren el virus al picar a aves infectadas, siendo los cuervos (en Estados Unidos) las aves más comúnmente asociadas al virus, pero también se ha identificado el virus en al menos otras 110 especies de aves. No se transmite persona a persona.

Tratamiento

No hay un tratamiento específico para los casos; no se requiere aislamiento, ni desinfección concurrente. Si una persona desarrolla encefalitis o meningitis por el virus del Nilo occidental, es necesaria su hospitalización y una terapia de apoyo intensiva.

Medidas de Prevención

Actualmente, no existe ninguna vacuna que permita prevenir el virus del Nilo occidental.

El método más eficaz para prevenir la transmisión del VNO a los seres humanos, es reducir la exposición humana a los mosquitos, por lo tanto, las medidas de prevención más importantes están orientadas a:

- realizar un ordenamiento ambiental que impida la proliferación de los vectores, eliminando fuentes de agua estancada alrededor de la casa para limitar el número de lugares donde los mosquitos puedan poner huevos.
- proteger las viviendas para evitar el ingreso de éstos (mallas en las ventanas)
- Usar pantalones largos y camisas de manga larga al permanecer fuera de la casa por períodos prolongados, particularmente cuando hay actividad de mosquitos (amanecer y anochecer)
- Debido a que los mosquitos pueden picar a través de la tela delgada, ha que rociar la ropa con repelentes que contengan permetrina o DEET. No aplicar repelentes que contengan permetrina directamente a la piel.
- usar repelente de mosquitos que contengan DEET (dietil toluamida). El repelente se debe aplicar en cantidad moderada sobre la piel no cubierta por ropa. Mientras mayor sea la cantidad de DEET que contiene un repelente, mayor será el tiempo que le protegerá contra picaduras de mosquitos

- Un producto que contiene un 23,8 por ciento de DEET proporciona protección contra picaduras de mosquitos durante 5 horas.
- Un producto que contiene un 20 por ciento de DEET proporciona protección contra picaduras de mosquitos durante casi 4 horas.
- Un producto que contiene un 6,65 por ciento de DEET proporciona protección contra picaduras de mosquitos durante casi 2 horas.

La Academia Estadounidense de Pediatría (American Academy of Pediatrics, AAP) recomienda que se tomen ciertas precauciones al aplicar repelente para insectos en los niños:

- Utilizar productos con una baja concentración de DEET, 10 por ciento o menos, en niños de 2 a 12 años de edad. En el caso de los niños menores de 2 años de edad, se recomienda una sola aplicación diaria de un repelente que contenga DEET.
- Aplicar el repelente sólo en las zonas del cuerpo no cubiertas por ropa. Si aplicó repelente sobre la ropa, lávela antes de volver a utilizarla.
- Al aplicar repelente a un niño, hágalo en sus manos y luego frótelas por el cuerpo del niño.
- No aplicar repelente en las manos de los niños, ya que éstos pueden llevarse las manos a la boca.

II. SISTEMA DE VIGILANCIA

1. Objetivos de la Vigilancia:

- Detectar los primeros casos en humanos
- Establecer las medidas adecuadas para la protección de las personas y para limitar la diseminación del virus
- Identificar el riesgo de transmisión del virus a la población humana

2. Modalidad y Población a vigilar:

De acuerdo al Decreto N° 158 del 2005, el West Nile es de notificación obligatoria inmediata. La población a vigilar está constituida por todas las personas que consulten con síntomas sospechosos de la enfermedad.

3. Definición de Caso: Encefalitis del Virus Occidental (West Nile)¹

Caso sospechoso:

Enfermedad febril con manifestaciones neurológicas que varían de la cefalea a la meningitis aséptica o la encefalitis, habitualmente, paciente mayor de 40 años.

Caso probable:

Caso sospechoso con uno o más de los siguientes criterios:

- Demostración de anticuerpo IgM sérico contra el virus del Nilo Occidental por ELISA.
- Demostración de un título elevado de anticuerpos IgG específicos contra el virus del Nilo Occidental en el suero en fase de convalecencia (sometido a tamizaje por ELISA, o inhibición de la hemoaglutinación (IH) y confirmado por neutralización de reducción de placas (PRNT).

Caso confirmado:

Caso probable con uno o más de los siguientes criterios:

- Aislamiento del virus del Nilo Occidental o la detección del antígeno del virus del Nilo Occidental o del genoma vírico en tejido, suero, líquido cefalorraquídeo (LCR) u otros fluidos corporales.

¹ Fuente: OPS. División de Prevención y Control de Enfermedades. Programa de Enfermedades Transmisibles (HCP/HCT)

- Demostración del anticuerpo IgM contra el VNO en el LCR por ELISA de IgM
- Cuadruplicación de los títulos de anticuerpos neutralizantes por la prueba de reducción en placa (PRNT) en muestras pareadas del suero o el LCR obtenidas en la fase adecuada.
- Demostración de IgM específica al Virus del Nilo Occidental por ELISA de IgM en muestra de líquido cefalorraquídeo

Diagnóstico Diferencial: Como la enfermedad puede ir de inaparente a muy grave, los diagnósticos diferenciales que se deben considerar son: dengue (West Nile en su forma clásica) y para la forma grave: encefalitis rábica (aún cuando no exista el antecedente de mordedura de animal), parálisis flácidas (como Síndrome de Guillain Barré), otras encefalitis o meningitis asépticas

4. Técnicas de laboratorio

- ELISA IgM: detecta anticuerpos específicos contra el virus del Nilo Occidental, a partir del 8° día de la enfermedad. Es una prueba de captura, muy sensible y útil para muestras humanas y animales. Puede realizarse en suero o líquido cefalorraquídeo.
- ELISA IgG: es menos virus específica que la IgM y aparece mas tardíamente. Es útil para el diagnóstico en muestras pareadas, donde se comprueba un alza en los anticuerpos o una seroconversión. Se utiliza sólo para muestras de suero humano.
- RT-PCR específica para West Nile: detecta ácidos nucleicos específicos de West Nile en muestras de suero, líquido cefalorraquídeo, tejidos tanto de humanos como de animales.
- Aislamiento Viral: se requiere un laboratorio con alto nivel de bioseguridad (P3), un sistema de células sensibles al virus y es útil en la fase aguda de la enfermedad a partir de muestras como LCR o tejidos. El virus es identificado mediante su efecto citopático o por técnicas de inmunofluorescencia o IFI utilizando anticuerpos monoclonales específicos.
- Otras técnicas, tales como la Inhibición de la hemaglutinación (IH) o prueba de neutralización por reducción de placas (PRNT) son técnicas muy sofisticadas y su utilidad se debe a que funcionan independiente de la especie que se trate.

5. Tipo de muestra

Las muestras útiles en estos casos son Líquido Céfalorraquídeo y suero que se deben enviar en frascos tapa rosca debidamente identificados en termos con gel pack, con formulario de envío de muestras al laboratorio de Virología del ISP.

6. Sistema de Notificación

Debido a que se trata de una enfermedad de notificación inmediata, el establecimiento deberá completar la ficha de notificación inmediata (Anexo) y enviarla por la vía más expedita a Epidemiología de la SEREMI de Salud correspondiente, quien a su vez la enviarán a Epidemiología del MINSAL.

7. Flujo de información y responsabilidades por nivel

Establecimiento de atención

- El médico tratante o Delegado de Epidemiología deberá completará la Ficha de Notificación de Encefalitis del Nilo Occidental y enviarla a la SEREMI de Salud correspondiente.

Epidemiología de la SEREMI de Salud:

- Revisará que la información esté completa y la enviará a Epidemiología del Ministerio de salud.

- Dará aviso al Departamento de Acción Sanitaria de su SEREMI para que inicien las actividades de investigación y control.
- Retroalimentará a la red de vigilancia regional mediante informes de la situación regional

Departamento de Epidemiología, Ministerio de Salud:

- Monitoreará el envío de la información y analizará la situación nacional.
- Elaborará informes de situación que serán publicados en los boletines del Departamento de Epidemiología del MINSAL y otros mecanismos establecidos.
- Coordinará acciones de investigación de brotes con equipos regionales

8. Investigación Epidemiológica

Frente a la notificación de caso sospechoso se deberá realizar investigación en terreno con el fin de identificar otros posibles casos entre los expuestos, derivándolos al establecimiento de salud correspondiente para toma de muestra y análisis en el laboratorio de referencia nacional (ISP).

Debido al riesgo de que la enfermedad se presente en nuestro país, agravado por la situación detectada en Argentina, solicito a usted, dar la más amplia difusión a este documento y velar por la implementación de este sistema que permitirá detectar en forma oportuna la introducción del VNO al país.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.



DRA. LIDIA AMARALES OSORIO
SUBSECRETARIA DE SALUD

Distribución

- SEREMIS de Salud (13)
- Servicios de Salud (28)
- Director Instituto de Salud Pública
- Laboratorio de Virología, ISP
- Encargados Epidemiología SEREMIS
- Subsecretaría de Salud Pública
- Gabinete Sr. Subsecretario de Redes
- División de Prevención de Enfermedades
- División de Políticas Públicas y Promoción
- Departamento de Alimentos, Zoonosis y Vectores
- División Planificación Sanitaria
- Depto. Epidemiología
- Oficina de Partes

**FORMULARIO DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACION CASOS SOSPECHOSOS DE
ENCEFALITIS DEL NILO OCCIDENTAL (WEST NILE)**

SEREMI REGION: _____ OF.PROVINCIAL: _____

FECHA NOTIFICACIÓN ___/___/___/ (a ASR) FECHA NOTIFICACIÓN ___/___/___/ (al MINSAL)

ESTABLECIMIENTO: _____ Fono: _____ Fax: _____

DIRECCIÓN: _____ CIUDAD: _____

MEDICO TRATANTE: _____

Nombre de la persona que notifica _____

ANTECEDENTES DEL CASO

RUT del paciente: _____

Apellido Paterno: _____ Apellido Materno: _____

Nombres: _____ Sexo: () Hombre () Mujer

Fecha de Nacimiento: ___/___/___/ Edad: _____ años ___ Meses

Dirección: _____

Comuna: _____ Ciudad o localidad: _____

INFORMACION CLINICA

Fecha consulta ___/___/___

Fecha inicio de la fiebre ___/___/___ Nº de días de duración (fiebre) _____

Cefalea	SI	NO	Rigidez de cuello	SI	NO	Desorientación	SI	NO
Estupor	SI	NO	Temblores	SI	NO	Convulsiones	SI	NO
Debilidad Muscular	SI	NO	Parálisis	SI	NO	Coma	SI	NO

Hospitalizado Sí No Fecha hospitalización ___/___/___ Hospital _____

Fallecido Sí No Fecha fallecimiento ___/___/___

DATOS DE LABORATORIO

Fecha de toma de muestra ___/___/___

Tipo de muestra enviada al ISP: LCR SUERO Fecha de envío ___/___/___

ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS

Viaje reciente al extranjero (hasta 15 días antes inicio fiebre)	Sí	No	País (y Ciudad)	_____
Caso febril actual en el grupo familiar (último mes)	Sí	No		
Presencia de mosquitos en el sector	Sí	No		
Presencia de aves muertas en el sector	Sí	No		
Presencia de caballos enfermos o muertos en el sector	Sí	No		

CLASIFICACION FINAL

Descartado () Diagnóstico: _____ Confirmado ()

Observaciones: