

Virus del Oeste del Nilo

¿Cómo se propaga? ¿Cuáles son sus síntomas?
 Prevención, diagnóstico y tratamiento.

Introducción

La fiebre del Nilo del Oeste es una enfermedad causada por un flavivirus que pertenece taxonómicamente al serocomplejo de la Encefalitis Japonesa. Las aves actúan como huésped del reservorio natural infectando a los mosquitos, que a su vez transmiten el virus a los vertebrados. Las aves descritas como amplificadoras son el gorrion inglés, los cuervos y las palomas. Los mosquitos involucrados en la diseminación de esta enfermedad son: el *Culex pipiens*, *Culex tarsalis*, *Culex quinquefasciatus*, otros *Culex* spp., otros *Aedes* spp. y otros *Ochlerotatus* spp. Los mamíferos son los huéspedes finales, principalmente los equinos, los humanos, los mascotas (perros, gatos) y otros animales, aunque en menor grado, provocando un cuadro neurológico, típico de la encefalitis o meningoencefalitis, según sea el caso.

Historia y epidemiología

El virus del NO fue aislado por primera vez en una mujer adulta en el Distrito del Nilo Occidental de Uganda, en 1937. Las primeras epidemias registradas ocurrieron en Israel en los años '50. Durante esa época el virus se reconoció como causante de la meningoencefalitis humana grave. Posteriormente, se observó su presencia en Egipto, Israel, India y algunas áreas de África. En 1974, la epidemia más grande bien conocida causada por el virus sucedió en Sudáfrica. Han ocurrido brotes recientes de la encefalitis vírica de NO en seres humanos en Argelia, en 1994; Rumania, entre 1996 y 1997; República Checa, en 1997; República Democrática del Congo, en 1998; Ruanda, en 1999; Estados Unidos, entre 1999 y 2000, e Israel, en 2000. En América (aparentemente introducida por aves La

migratorias), la primera epidemia registrada fue en el área metropolitana de Nueva York, al final del verano de 1999. Se notificaron un total de 62 casos de enfermedad neurológica y 7 defunciones. Además de los seres humanos, ocurrieron epizootias concurrentes en aves y caballos, afectando de manera especial al cuervo americano. En nuestro país se han detectado dos casos neurológicos con confirmación de laboratorio, en equinos vinculados a esta enfermedad, en abril de 2006.

» EN LOS HUMANOS, EL VIRUS DEL NO PRODUCE GENERALMENTE UNA INFECCIÓN ASINTOMÁTICA O UNA ENFERMEDAD FEBRIL LEVE.

Ciclo

El virus se propaga por medio de la picadura de mosquitos infectados por haberse alimentado con la sangre de un pájaro afectado. Y podría transmitirse a caballos, perros, gatos y humanos, si uno de esos mosquitos los pica. La transmisión por picaduras de caballo a caballo o entre caballo y humano es imposible, ya que los equinos no tienen una carga viral suficiente en sangre como para transmitir la enfermedad. Asimismo, la transmisión por picadura de un humano a otro es muy poco probable, por la misma situación.

Signos Clínicos

Los caballos afectados sufren un cuadro febril inicial (decaimiento, anorexia, etcétera), continuando luego con el cuadro característico de una encefalitis (depresión, *



ataxia, incoordinación, tambaleo y posiblemente cuadros convulsivos). Si sobreviven entre dos y tres semanas, suelen recuperarse. En caninos y felinos, la enfermedad tiene una presentación clínica de características similares a la del equino.

En los humanos, el virus del NO produce generalmente una infección asintomática o una enfermedad febril leve. Los signos de la infección en su forma leve incluyen fiebre, cefalea y mialgias, ocasionalmente con erupción cutánea y linfadenopatías. La infección más grave puede caracterizarse por cefalea, fiebre alta, rigidez del cuello, estupor, desorientación, coma, temblor, convulsiones, debilidad muscular, parálisis y raramente muerte. La meningoencefalitis es una complicación ocasional de esta enfermedad.

Diagnóstico

Identificados los signos clínicos descriptos, deben considerarse los siguientes pasos diagnósticos:

- El aislamiento del virus o la demostración del antígeno vírico, o las secuencias genómicas en el tejido, la sangre, el LCR u otros fluidos orgánicos.
- La demostración del anticuerpo IgM contra el virus en el LCR por ELISA de IgM.
- Cuaduplicación 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.
- La demostración de ambas IgM específica contra el virus del NO (por ELISA) e IgG (sometido a tamizaje por EIA o IH y confirmado por PRNT), en un único espécimen sérico.

Tratamiento

Tratándose de una enfermedad viral, y no existiendo drogas antivirales de eficacia, es obvio que el tratamiento será sintomático para facilitar la evolución del cuadro.

Prevención y Vigilancia

El énfasis en las actividades de vigilancia debe incluir:

- El monitoreo de la actividad del virus en las aves silvestres, aves centinelas y cuervos muertos.

vigilancia de poblaciones de mosquitos para detectar el virus del NO y otra actividad de flavivirus.

- La vigilancia pasiva de la presencia del virus fuera de los ciclos de ave-mosquito, como en caballos y otros animales, y la vigilancia pasiva de casos de encefalitis vírica.

El éxito de las actividades de vigilancia se apoya en la disponibilidad de los laboratorios que pueden proporcionar apoyo de diagnóstico. Los ensayos inmunoenzimáticos de inmunoglobulina M y G (ELISA) están disponibles en los laboratorios de salud pública y veterinaria, para proporcionar el primer tamizaje y diagnóstico del suero humano y animal, y los especímenes de líquido cefalorraquídeo.

EL VIRUS SE PROPAGA POR MEDIO DE LA PICADURA DE MOSQUITOS INFECTADOS POR HABERSE ALIMENTADO CON LA SANGRE DE UN PÁJARO AFECTADO.

Realizar pruebas de neutralización para identificar el anticuerpo específico de flavivirus y realizar la inmunohistoquímica para detectar el virus del NO en los tejidos de la autopsia. Todo el manejo de estudios de laboratorio del virus se conduce bajo contención de bioseguridad del tercer nivel.

El método más eficaz para prevenir la transmisión del virus del NO u otros arbovirus a los seres humanos, es reducir la exposición humana a los mosquitos. Los servicios de salud pública deben tener capacidad para controlar a las poblaciones de mosquitos mediante el control larvario, el control de las poblaciones de mosquitos adultos con la aplicación aérea de insecticidas, y la educación del público en cuanto a las enfermedades transmitidas por vector, difundiendo cómo se transmiten y cómo prevenir o reducir el riesgo de exposición.

En los EEUU, el USDA-APHIS ha otorgado un permiso y se está utilizando una vacuna de virus muerto para uso en caballos.

Considerando que la mejor manera de evitar el virus del NO es evitando las picaduras de mosquitos, es importante reducir ese riesgo tomando en cuenta los siguientes aspectos:



Los caballos afectados sufren un cuadro febril inicial y luego manifiestan depresión, ataxia, incoordinación, tambaleo y posiblemente cuadros convulsivos; en caninos y felinos, la enfermedad tiene una presentación clínica similar.



➤ Dos de las especies que pueden ser afectadas por el virus del Oeste del Nilo.



- Disminuir el tiempo que se pasa afuera entre el anochecer y el amanecer, cuando los mosquitos se alimentan.
- Usar zapatos y medias, pantalones largos y una camisa de manga larga, cuando se esté afuera por largos periodos de tiempo.
- Usar repelentes de mosquitos, aunque no es necesario tratar la piel que no esté expuesta.
- Los mosquitos necesitan agua estancada para poner sus huevos. Para reducir la población de mosquitos alrededor del hogar, es fundamental reducir o eliminar toda agua estancada.
- Eliminar cualquier elemento que pueda funcionar como recipiente de agua, especialmente neumáticos viejos, latas, cubos, carretillas y botellas.
- Vaciar el agua de la bañerita de las aves y los canales de desagüe de las cornisas dos veces a la semana.

» **LOS LABORATORIOS DE SALUD PÚBLICA Y DE REFERENCIA SELECCIONADOS TIENEN CAPACIDAD PARA AISLAR E IDENTIFICAR EL VIRUS.**

- Revisar las cortinas y puertas mosquiteras.
- Sacar el agua estancada del sótano y/o echar un par de tapas llenas de cloro casero en la bomba de la trampa del sumidero.
- Mantener los drenajes, alcantarillados, lagunas y arroyos, limpios de basura para que el agua corra adecuadamente.
- Limpiar los desagües del techo y sacar el agua estancada de los techos planos.
- Mantener el pasto cortado y recortar los arbustos para eliminar los lugares donde los mosquitos adultos se puedan esconder.
- Limpiar y tratar con cloro las piscinas y bañeras calientes que están afuera. Asegurarse que el agua de lluvia no se acumule en las piscinas. Desinfectar los filtros con cloro para matar las larvas y los huevos.
- Perforar las partes inferiores de los envases de reciclaje y otros envases que se tienen afuera, con el fin de que no acumulen agua.
- Difundir esta información.



Informe Oficial Epidemiológico sobre el virus del Nilo al 15 de mayo de 2006



El Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), a través de la Dirección Nacional de Sanidad Animal, informa que al 15 de mayo de 2006, se han detectado y confirmado sólo tres casos de equinos positivos a virus del Nilo, por el método de Reacción en cadena de la polimerasa (RT-PCR). Inicialmente se puede afirmar que la enfermedad se presenta con una muy baja morbilidad e insignificante infección serológica, no habiéndose detectado casos clínicos en las personas que desarrollan funciones en los establecimientos afectados.

La sintomatología clínica en el primer equino se evidenció el día 4 de febrero y posteriormente el 13 de febrero se reportada una segunda sospecha, ambas en equinos residentes en haras ubicados en el partido de San Antonio de Areco, provincia de Buenos Aires. La confirmación diagnóstica referida a la detección de virus del Oeste del Nilo (NO), fue comunicada al SENASA el 21 de abril, por el Instituto Nacional de Enfermedades Virales Humanas "Dr. Julio I. Matzlegui", centro nacional de referencia para el diagnóstico de dengue y otros arbovirus, ubicado en Pergamino, provincia de Buenos Aires, y que depende de la Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS). Cabe advertir que el tiempo transcurrido entre el inicio del evento y la confirmación del hallazgo se debió a la necesidad de efectuar previamente los diagnósticos de las enfermedades existentes en el país: rabia y otras encefalitis. Una vez que esos diagnósticos dieron negativo, se comenzó la investigación para virus del Nilo.

Predios y equinos afectados

Los casos se detectaron inicialmente en dos predios ubicados en San Antonio de Areco. En cada uno, sólo un equino evidenció sintomatología nerviosa. En el primero, una yegua con cría al pie evidenció sintomatología neurológica el 4 de febrero y murió ese mismo día por la tarde. Se efectuó necropsia, extrayéndose muestras de cerebro, cerebelo y sangre, esta última extraída antes a la muerte.

En el segundo, el equino murió el 13 de febrero, presentando ataxia del tren posterior y estado de shock. Se realizó la necropsia, se extrajo el cerebro y se enterraron los restos. Entre ambos establecimientos existe una distancia mayor a los 20km. La población equina es de

343 ejemplares en el primero y de 298 en el segundo. Los dos son predios dedicados a la producción de Equinos Sangre Pura de Carrera.

El tercer caso se detectó el 27 de febrero en el hipódromo de San Isidro, en una potrancia de 2 años, con origen en Victoria (provincia de Entre Ríos), que había sido trasladada el 20 de ese mes y que murió el 2 de marzo. El predio de origen se encuentra en el Rincón de Nagoya. En ese establecimiento, la población equina total es de 28 animales.

El estudio epidemiológico retrospectivo en estos predios permitió comprobar que desde el inicio no fueron constatados otros casos clínicos en equinos, así como tampoco mortandad inusual de aves en la región ni presencia de síntomas compatibles entre el personal residente en los tres predios.

Como parte de las acciones epidemiológicas, fueron extraídas 669 muestras de los tres predios (343, 298 y 28 respectivamente) para prueba de IgM, de las que resultaron sólo un positivo en cada predio de Areco, de acuerdo al Laboratorio del INTA.

Los tres predios se mantuvieron en cuarentena y fueron liberados de la misma una vez obtenidos los resultados diagnósticos.

Síntesis

Hasta la fecha, los resultados diagnósticos encontrados en los distintos predios que presentaron casos o sospechas clínicas en equinos, el hecho de no haberse notificado u observado signos compatibles entre el personal residente en esos establecimientos -habiéndose efectuado las comunicaciones del caso al Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación-, así como también que no se hayan registrado notificaciones de mortandad inusual de aves en esas zonas, a pesar de la alta sensibilización existente por la gripe aviar, indican una infección insignificante o inexistente.

Con respecto a las exportaciones de equinos vivos se continúan normalizando, con el previo acuerdo de las condiciones y requerimientos de certificación ofrecido por el SENASA, por parte de los países compradores.