

VIRUS DEL NILO OCCIDENTAL

Laura López¹, Adrian A. Farias². 2010. Información Veterinaria, Córdoba, Argentina, 165:61-63.

1.-M.V. Magister en Salud Pública. Área de Epidemiología. Ministerio de Salud de Córdoba.

2.-Bioqco Esp. en Virología. Instituto de Virología "Dr. J. M. Vanella",

Facultad Ciencias Médicas. Universidad Nac. de Córdoba.

www.produccion-animal.com.ar

ANTECEDENTES

El virus del Nilo Occidental (VNO) fue aislado por primera vez en una mujer adulta en el Distrito del Nilo Occidental de Uganda en 1937. Los primeros casos de enfermedad equina aparecieron en Egipto y Francia a principios de la década de 1960. La primera aparición del virus en las Américas se registró en el área metropolitana de Nueva York al final del verano de 1999, con casos de encefalitis en humanos y caballos. Para el 2004 el virus se había extendido a algunos países de América Central e Islas del Caribe. Durante el mismo año se reportaron casos humanos en Japón y Uruguay, en este último país se trató de un caso importado. En el año 2006 se detectó, por primera vez en Argentina, el VNO en muestras de cerebro obtenidas de tres equinos de la provincia de Buenos Aires. En la provincia de Córdoba este virus se evidenció en el año 2004 en aves silvestres, y en junio de 2010 se detectó la enfermedad del Virus del Oeste del Nilo en un equino de un establecimiento próximo a la localidad de Vicuña Mackenna, al sur de la provincia de Córdoba.

No se ha determinado cómo el VNO se introdujo en el continente americano. Sin embargo, se sospecha que las aves migratorias son los principales huéspedes introductorios del virus.

El virus del Nilo Occidental es un arbovirus (virus transmitido por artrópodos) perteneciente a la familia Flaviviridae, filogenéticamente relacionado con el complejo de la encefalitis japonesa. El VNO, presenta dos ciclos de transmisión: un ciclo enzoótico primario o ciclo de amplificación que envuelve un grupo de vectores (mosquitos y hospedadores aviares), y un ciclo secundario que involucra diferentes artrópodos, con la correspondiente transmisión del virus a hospedadores como humanos y caballos, entre otros.

Debido a los casos ocurridos en equinos y a la identificación de Linaje I de virus VNO con 98-99% de identidad con cepa que circulan en América, el cual es capaz de producir casos en humanos, es que el Ministerio de Salud de la Nación alertó a las provincias frente a la aparición de casos sospechosos de esta enfermedad emergente.

En la provincia de Córdoba esta enfermedad se encuentra en vigilancia Epidemiológica desde el año 2004 junto a otras enfermedades emergentes y reemergentes.

DESCRIPCIÓN CLÍNICA DE LA ENFERMEDAD

En los humanos, el VNO produce generalmente una infección asintomática o una enfermedad febril inespecífica. Los síntomas de la infección incluyen fiebre, cefalea y dolores musculares. La infección más grave puede caracterizarse por cefalea, fiebre alta, rigidez del cuello, desorientación, coma y convulsiones. La meningitis y encefalitis es una complicación ocasional de esta enfermedad.

No todos los equinos cursan con enfermedad clínica. Algunos pueden manifestar signos y la mayoría cursa con cuadros subclínicos. Exceptuando la fiebre, los signos clínicos de la enfermedad por el VNO en equinos son casi exclusivamente de naturaleza neurológica. Los signos más comunes son ataxia, parestia o parálisis de los miembros, afectando un miembro o dos (usualmente los miembros posteriores), o todos los miembros progresando a recumbencia. A menudo, estos signos son acompañados por fasciculaciones de la piel, temblores musculares y rigidez muscular.

MECANISMO DE TRANSMISIÓN

El virus del Nilo occidental se transmite a través de la picadura de un mosquito hembra infectado principalmente del género *Culex* sp.. Los mosquitos adquieren el virus al picar a aves infectadas. Los mamíferos incluyendo al hombre y al caballo, no desarrollan, por lo general, títulos virémicos altos suficientes para infectar a los mosquitos, por lo que es poco probable que contribuyan con el ciclo de transmisión. No se transmite persona a persona.

TRATAMIENTO

No hay un tratamiento específico para los casos; no se requiere aislamiento, ni desinfección concurrente.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL

Actualmente, no existe ninguna vacuna que permita prevenir el virus del Nilo occidental en el hombre, pero si se encuentran disponibles para equinos.

El método más eficaz para prevenir la transmisión del VNO a los seres humanos, es reducir la exposición a los mosquitos, utilizar repelentes de insectos; utilizar ropa de algodón u otros materiales finos, que cubra la piel; destrucción de criaderos en el hogar; protección de la vivienda con tela mosquitera; entre otros.

SISTEMA DE VIGILANCIA

En el hombre esta patología se encuentra dentro de los Eventos de Notificación Obligatoria (Ley 15465) por lo cual todo personal de salud, ya sea del sector público o privado, debe informar de manera inmediata la sospecha de esta enfermedad al Área de Epidemiología a fin de que se tomen todas las medidas de prevención y control.

En animales esta enfermedad es de denuncia obligatoria al SE.NA.SA.

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de esta enfermedad se realiza a partir de los síntomas clínicos, la epidemiología y las pruebas de laboratorio. Las pruebas disponibles son:

- a. ELISA IgM: detecta anticuerpos a partir del 4° día de la enfermedad. Es una prueba útil para muestras humanas y animales. Puede realizarse en suero o líquido cefalorraquídeo.
- b. ELISA IgG: 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.
- c. 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.
- d. Aislamiento Viral: es útil en la fase aguda de la enfermedad a partir de muestras como LCR o tejidos.
- e. Prueba de neutralización (NT) esta técnica requiere de dos muestras de suero pareadas, la primera obtenida durante los primeros días de la enfermedad y otra a partir de la segunda-tercera semana de iniciada la misma (convalecencia). La confirmación diagnóstica está dada por la conversión serológica entre las dos muestras (diferencia de 4 veces el título de anticuerpos).

Cabe mencionar que, actualmente en Argentina, cobran importancia otros flavivirus como el dengue y la encefalitis de San Luis (VESL). En nuestra provincia la introducción de dengue fue contemporánea con la del virus West Nile al que sumamos la endemicidad del virus ESL, por lo que se debe prestar especial atención al diagnóstico diferencial.

Las infecciones humanas por estos virus provocan cuadros febriles indiferenciados, que se confunden entre ellos, por lo que es necesario realizar el diagnóstico diferencial incluyendo a todos ellos en las pruebas de laboratorio. Así mismo, estos flavivirus poseen afinidades antigénicas que se traducen en elevados cruces serológicos entre ellos. Estos cruces son de importancia a la hora de realizar la interpretación correcta de los resultados obtenidos por técnicas serológicas de laboratorio pudiendo demorar un diagnóstico confirmatorio hasta un máximo de 60 días.

RECOMENDACIONES

Dado que Córdoba reúne todas las condiciones que favorecen el establecimiento del Virus del Nilo Occidental, por su ubicación geográfica, diversidad reservorios y vectores, y por sus características climatológicas es que se hace necesario intensificar las acciones de vigilancia epidemiológica tanto humana como animal.

Debido a que el virus del Nilo Occidental es una zoonosis que afecta a mosquitos y a vertebrados, la coordinación estrecha y el intercambio de datos entre el Ministerio de Salud, la Secretaria de Agricultura, el SENASA y la Secretaria de Ambiente es esencial para tratar de manera exitosa esta enfermedad transmitida por vector.

REFERENCIAS

- Centers for Disease Control and Prevention. West Nile Virus, Division of Vector-Borne Infectious Diseases, 2000.
- Centers for Disease Control and Prevention. Epidemic/Epizootic West Nile Virus in the United States: Guidelines for Surveillance, Prevention and Control, 1999.
- Díaz LA, Komar N, Visintin A, Dantur MJ, Stein M, Aguilar J, et al. West Nile Virus in Birds, Argentina. *Emerg Infect Dis*. 2008; 14 (4): 1-3.
- Díaz LA, Komar N, Visintin A, Dantur MJ, Stein M, et al. West Nile Virus in Birds, Argentina. *Emerg Infect Dis* 2008; 14 (4): 689-691.
- Gubler, D. Surveillance for West Nile Virus in the Americas, PAHO/WHO, Third Meeting of the Surveillance Networks for Emerging Infectious Diseases in the Amazon and Southern Cone Regions, 2000.
- Hernández R, Rosa I, Bravo, Lola L, Morón R, Dulce M et al. El Virus del Nilo Occidental: Revisión. *INHRR*, ene. 2009, vol. 40, no. 1, p. 44-56. ISSN 0798-0477.

Morales MA, Barrandeguy M, Fabbri C, García GB, Vissani A, Trono K, et al. West Nile virus isolation from equines in Argentina, 2006. *Emerg Infect Dis* 2006;12:1559-61
