

Brote de encefalitis por virus del Nilo Occidental en el área de la cuenca del río Guadalquivir: Experiencia y resultados en los pacientes ingresados en cuidados intensivos



West Nile virus encephalitis outbreak in the Guadalquivir river basin area: Experience and results in patients admitted in intensive care unit

Sr. Editor:

El virus del Nilo Occidental (VNO) es un virus de ARN que pertenece al género *Flavivirus*, de la familia *Flaviviridae*^{1,2}, arbovirus zoonótico transmitido por el mosquito del género *Culex*^{2,3} y de impacto considerable en salud pública a nivel mundial⁴.

Se aisló por primera vez en 1937 de una mujer que vivía en la región del Nilo Occidental, en Uganda, y desde entonces se han reportado casos a nivel global⁵⁻⁷, propagándose ampliamente en Europa Occidental⁸. En España se confirmó en 2004 y desde entonces se han comunicado casos principalmente en Andalucía³.

A finales del mes de julio de 2020 se declaró una epidemia de encefalitis por el VNO en la provincia de Sevilla, Cádiz y Badajoz. Se notificaron al Centro Nacional de Epidemiología 69 casos (35 confirmados y 34 probables) de fiebre por el VNO, 56 en la provincia de Sevilla, 12 en Cádiz y 1 en Badajoz, con 41 ingresos hospitalarios durante la epidemia, 17 ingresos en Unidad de Cuidados Intensivos y 7 fallecidos⁹.

En el Hospital Virgen del Rocío se atendieron 35 pacientes, necesitando ingreso en UCI 9 pacientes por cuadro grave de encefalitis. Todos vivían en el área geográfica de la cuenca del río Guadalquivir, en los pueblos de Coria y Puebla del Río. No se identificaron exposiciones comunes de los pacientes, sin embargo, todos realizaron actividades al aire libre. Los datos demográficos se presentan en la [tabla 1](#).

El motivo de ingreso en UCI de todos los pacientes fue deterioro del nivel de conciencia e insuficiencia respiratoria. La duración media de los síntomas antes de la hospitalización fue de 4 días y hasta el ingreso en UCI de 5 días. El 100% de los pacientes presentaron deterioro neurológico severo con escala de coma de Glasgow (ECG) medio de 8 puntos (rango 6-11). La mayoría de los pacientes presentaron fiebre (90%); debilidad (88%), rigidez cervical (44%), vómitos (33%), cefalea (33%) y diplopía (22%). La afectación muscular fue muy prevalente con síntomas extrapiramidales en el 66% de los casos, parálisis flácida con debilidad en miembros inferiores (55%), rigidez muscular espástica (44%) e hiporreflexia (32%).

En el hemograma destacaba grados variables de leucocitosis con una media de 12.787/ml (RIQ 7020-20900), sin alteración de la serie roja ni plaquetaria. Dos pacientes presentaron fracaso renal agudo y otros dos casos alteración hepática.

Los hallazgos en la punción de LCR eran sugestivos de infección viral: pleocitosis con recuento medio de glóbulos blancos de 257/mm³ (RIQ 14-1275), 66,6% a expensas de lin-

focitos y 33,4% de neutrófilos; hiperproteíorraquia media 97,56 mg/dl (RIQ 38 - 899). No se apreció en ningún caso hipoglucorraquia.

Se realizó estudio de FilmArray® en LCR para analizar mediante reacción en cadena de polimerasa los patógenos más comunes responsables de meningoencefalitis comunitarias¹⁰, siendo negativo en todos los casos. Las muestras de LCR, suero y orina se enviaron al Centro de Investigación Microbiológico Nacional de Granada, donde se analizaron con ELISA de captura de IgM e IgG indirecto, así como PCR en tiempo real para detectar anticuerpos contra los VNO. El diagnóstico de certeza se realizó en el 100% de los pacientes, 8 mediante serología IgM en suero, y uno mediante PCR en orina.

Se realizó tomografía computarizada (TC) cerebral en todos los pacientes, sin observarse alteraciones agudas en ningún caso. Ante la presencia de clínica neurológica sin hallazgos patológicos en la TC, se solicitó resonancia magnética cerebral en 6 pacientes, identificándose lesiones estructurales en tres de ellos ([fig. 1](#)).

Se realizó estudio electroencefalográfico en 7 pacientes, encontrándose en 4 de ellos un patrón de disfunción cerebral difusa moderada, sin presentar ningún caso actividad comicial. En tres pacientes se realizó un estudio electrofisiológico mostrando los siguientes hallazgos: 1) afectación del sistema nervioso periférico con caída de las amplitudes motoras y sensitivas en grado severo, con denervación activa en el electromiograma; 2) polineuropatía axonal de predominio motor con preservación de las respuestas sensitivas por posible compromiso del asta anterior de la médula; y, 3) alteraciones en los potenciales evocados auditivos por afectación troncoencefálica.

Tras el ingreso en UCI los 9 pacientes necesitaron alguna medida de soporte respiratorio, 7 requirieron intubación orotraqueal y 2 de terapia oxígeno de alto flujo por cánula nasal. Requirieron soporte hemodinámico vasoactivo 7 pacientes. Ningún paciente requirió terapia de reemplazo renal.

Se pautaron pulsos de metilprednisolona durante 5 días en 8 pacientes. Se llevó a cabo de forma precoz (menos de 24 h del ingreso en UCI) en 5 pacientes, de los cuales 3 presentaron evolución neurológica favorable. Se administró inmunoglobulina humana en un paciente con resultado neurológico desfavorable. En este caso el tratamiento se realizó de manera tardía (18 días) debido al retraso en el diagnóstico microbiológico. Actualmente y a pesar de que para el tratamiento de la infección por el VNO se han utilizado varios fármacos (corticoides, ribavirina, inmunoglobulina, aciclovir, interferón), ninguno aún ha demostrado eficacia¹⁻³.

La evolución clínica fue variable ([tabla 1](#)). El deterioro neurológico progresivo y grave, con ECG variable entre 3 y 9 puntos condicionó que requieran intubación orotraqueal 7 pacientes. Los que no requirieron intubación orotraqueal presentaron evolución favorable con recuperación precoz de ECG hasta 14-15 puntos. El paciente de menor edad presentó una evolución clínica tórpida, con recuperación del nivel de conciencia, hemiplejía izquierda y afectación motora derecha con parálisis de tipo flácida. Tres pacientes evolucionaron a situación de coma vigil, siendo necesario la realización de traqueostomía, pudiéndose destetar de la ventilación mecánica y dados de alta a planta. Dos pacientes evolucionaron de forma desfavorable con dete-

Tabla 1 Características demográficas y curso hospitalario de los pacientes ingresados en UCI por infección por el virus del Nilo Occidental en el área de la cuenca del río Guadalquivir

	Media	n	Rango / porcentaje
Mediana de edad (años)	66		14-77
Género		4	44,4
Mujer		5	55,6
Hombre			
Distribución por edades (años)		1	11,1
10-20		1	11,1
50-60			
Mayor de 60		7	77,7
Antecedentes personales		7	77,7
Pacientes con APP		5	55,6
HTA		3	33,3
DM II		3	33,3
Neuropatía		1	11,1
ERC		1	11,1
AVC		1	11,1
Trasplante hepático			
Días desde inicio síntomas hasta UCI		5	3-7
ECG al ingreso en UCI		8	6-11
ECG al alta de UCI		12	8-15
Días de estancia en UCI		18	4-30
Diagnóstico			
IgM		8	88,8
PCR en orina		1	11,1
TC craneal		9	100
Normal		6	66,7
Evidencia de proceso agudo		0	0
Atrofia o cambios isquémicos crónicos		3	33,3
RMN cerebral		6	66,6
Normal		3	33,3
Evidencia de proceso agudo		2	22,2
Atrofia o cambios isquémicos		1	11,1
EEG		7	77,8
Normal		4	44,4
Patológico		3	33,3
EEF		3	33,3
Normal		0	0
Patológico		3	33,3
Tratamiento			
Ninguno		2	22,2
Corticoides		7	77,8
Inmunoglobulina		1	11,1
Traquesotomía		6	66,6
Éxito en UCI		2	22,2
Éxito durante el primer año		3	33,3
Recuperación total		3	33,3
Discapacidad mayor		1	11,1

APP: antecedentes de patologías previas; AVC: accidente vascular cerebral; DM II: diabetes mellitus tipo II; ECG: Escala de Coma de Glasgow; EEF: estudio electrofisiológico; EEG: estudio electroencefalográfico; ERC: enfermedad renal crónica; HTA: hipertensión arterial; IgM: inmunoglobulina M; n: número de casos; PCR: proteína C reactiva; RMN: resonancia magnética nuclear; TC: tomografía computarizada; UCI: Unidad de Cuidados Intensivos.

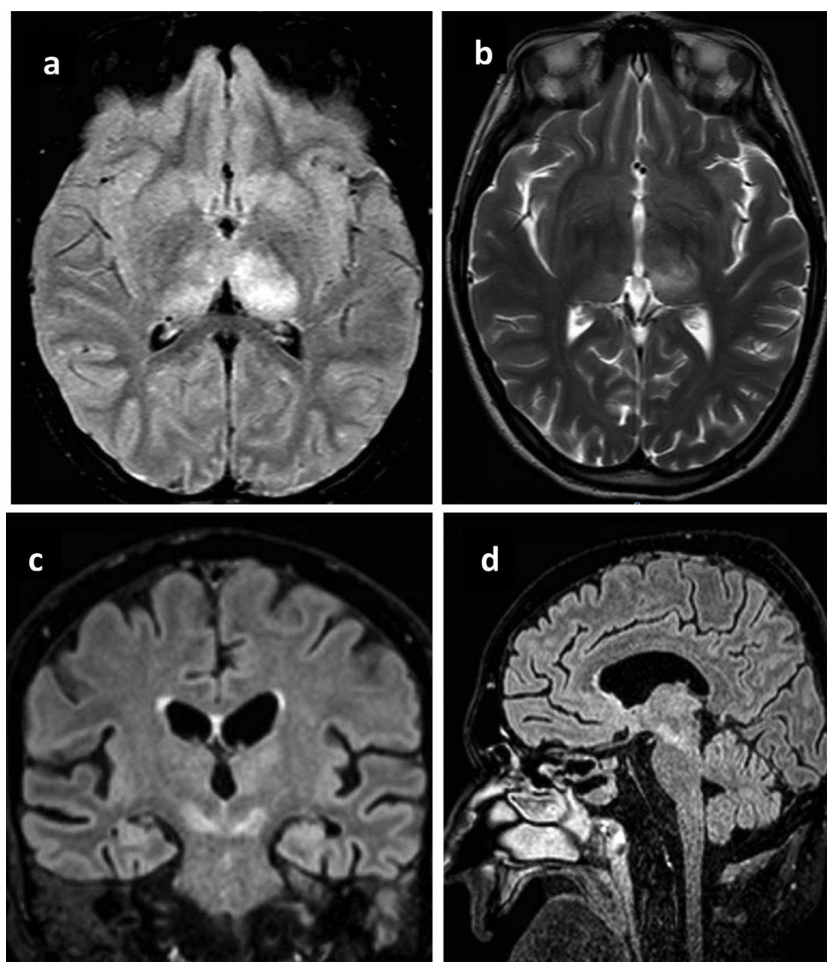


Figura 1 Principales hallazgos en RMN en pacientes con infección por virus del Nilo Occidental. a) Paciente 1. Cambios en la intensidad de señal en el margen posterior de ambos tálamos, fundamentalmente el izquierdo con hipointensidad heterogénea en T1. b) Hiperintensidad heterogénea en secuencia T2 en ambos tálamos principalmente izquierdo. c) Paciente 2. Alteración del tronco del encéfalo con afectación hiperintensa marcada en banda en ambos pedúnculos cerebrales del mesencéfalo. d) Paciente 3. Lesión hiperintensa en la línea media del mesencéfalo que se extiende caudal hasta la protuberancia.

rioro neurológico rápidamente progresivo, con afectación troncoencefálica grave, falleciendo durante su ingreso en UCI.

Tras el alta de UCI los tres pacientes que evolucionan a coma vigil sin consciencia habían fallecido con una media de 2,1 meses de supervivencia; el paciente menor de edad persistió con déficit neurológico importante, aunque consciente y los tres pacientes que evolucionaron de forma favorable en UCI recuperaron su autonomía funcional sin secuelas neurológicas importantes al año de seguimiento.

En conclusión, en nuestro medio la infección por el VNO debe tenerse en cuenta en el diagnóstico diferencial en cuadros de meningoencefalitis vírica. La afectación neurológica suele ser grave y el diagnóstico de confirmación tardío. Estos dos factores, unido a la ausencia de un tratamiento de eficacia demostrada, condicionan que el manejo en UCI sea principalmente de soporte vital, con resultados clínicos desfavorables por daños neurológicos y muerte. Sería necesario disponer de pruebas diagnósticas más rápidas y tratamientos eficaces, ya sean para actuar contra el virus o para atenuar el daño cerebral, para mejorar el pronóstico de los pacientes.

Aprobación de comité de ética

El estudio fue valorado y aprobado por el Portal de Ética e Investigación Biomédica de Andalucía, siendo asignado el Comité de ética en investigación de los Hospitales Universitarios Virgen Macarena y Virgen del Rocío, Código Interno: 0733-N-21, con dictamen favorable a fecha del 26 de octubre de 2021.

Agradecimientos

Merecen un reconocimiento especial todos los pacientes y familiares que han sido afectados por el brote de encefalitis por virus del Nilo Occidental, principalmente a quienes fallecieron a causa de esta enfermedad. Confiamos en que pronto dispondremos de estrategias de prevención y de un tratamiento adecuado que nos permita evitar la afectación severa de esta enfermedad.

Nuestra gratitud a todo el personal sanitario de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario Virgen del Rocío, que día a día realiza un gran esfuerzo y entrega para

cuidar a sus pacientes y ofertarles las mejores condiciones para superar sus dolencias.

Así mismo nuestro agradecimiento a todo el personal del Hospital Virgen del Rocío vinculado al diagnóstico y tratamiento de los pacientes a nivel de urgencias, plantas de hospitalización y laboratorio de microbiología, ya que gracias a su implicación se ha podido dar una atención oportuna a los pacientes.

Bibliografía

1. Davis LE, DeBiasi R, Goade DE. West Nile virus neuroinvasive disease. *Ann Neurol*. 2006;60:286–300.
2. Petersen LR, Brault AC, Nasci RS. West Nile virus: Review of the literature. *JAMA - JAM Med Assoc*. 2013;310:308–15.
3. López-Ruiz N, Montañó-Remacha M, Durán-Pla E. West Nile virus outbreak in humans and epidemiological surveillance, west Andalusia, Spain, 2016. *Eurosurveillance*. 2018;23:8–10.
4. Sotelo E, Fernández-Pinero J, Jiménez-Clavero MÁ. La fiebre/encefalitis por virus West Nile: reemergencia en Europa y situación en España. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2012;30:75–83.
5. Nash. The Outbreak of West Nile Virus Infection in the New York City Area in 1999. *Infect Dis Clin Pract*. 2001;10:295–296.
6. Bai F, Ashley Thompson E, Vig PJS, Arturo Leis A. Current understanding of west Nile virus clinical manifestations, immune responses, neuroinvasion, and immunotherapeutic implications. *Pathogens*. 2019;8.

7. Chowers MY, Lang R, Nassar F. Clinical characteristics of the West Nile fever outbreak Israel, 2000. *Emerg Infect Dis*. 2001;7:675–8.
8. Martin MF, Simonin Y. West Nile virus historical progression in Europe. *Virologie*. 2019;23:265–70.
9. García San Miguel Rodríguez-Alarcón L, Sierra Moros M, Pérez Formigó J, Suárez Rodríguez B, Simón Soria F. Meningoencefalitis por el virus del Nilo occidental en España. Resumen de la situación y conclusiones. 2º actualización. Ministerio de Sanidad. 2020:1-10.
10. Du B, Hua C, Xia Y. Evaluation of the BioFire FilmArray meningitis/encephalitis panel for the detection of bacteria and yeast in Chinese children. *Ann Transl Med*. 2019;7, 437-437.

D.X. Cuenca-Apolo*, H. García-Delgado Rosado y R. Amaya Villar

Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico:

diegox.cuenca.sspa@juntadeandalucia.es

(D.X. Cuenca-Apolo).

<https://doi.org/10.1016/j.medin.2021.11.009>

0210-5691/ © 2021 Elsevier España, S.L.U. y SEMICYUC. Todos los derechos reservados.

Percepción de la disfagia en las UCI de España, manejo diagnóstico y terapéutico



Perception of Dysphagia in the ICU of Spain, diagnostic and therapeutic management

Sr. Director:

La disfagia orofaríngea (DOF) y sus complicaciones son problemas que se describen con frecuencia entre los pacientes críticos, aunque aún se desconoce con claridad su incidencia^{1,2}. Debido a la poca información disponible, diferentes autores recomiendan que se lleven a cabo futuras investigaciones para intentar validar la estandarización en los protocolos diagnósticos de este problema³⁻⁶.

Por ello, los autores de esta investigación nos planteamos como objetivo conocer la percepción, el abordaje diagnóstico y el manejo terapéutico de la DOF en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) de España.

Se llevó a cabo un estudio transversal, descriptivo, a partir de la realización de una encuesta en las UCI españolas adaptada al español del estudio DICE, publicado por Zuercher Z et al. en Suiza⁷. Entre profesionales médicos, referentes en nutrición, uno por cada unidad, de junio a noviembre de 2020.

Se llevó a cabo un análisis descriptivo de los datos y un análisis bivariante para estudiar si existían diferencias entre las UCI en función del *Número de pacientes tratados anualmente* (< y >1.500 al año).

Participaron un total de 38 UCIs, distribuidas por todo el territorio nacional, 31 (81,5%) atiende menos de 1.500 pacientes/año.

Treinta y cuatro (89,5%) consideraban que los trastornos deglutorios eran un problema en los pacientes de UCI. Sin embargo, solo 10 (26,3%) disponía de un procedimiento asistencial normalizado para su abordaje, y ocho (21,1%) tenía previsto instaurarlo en un futuro cercano (tabla 1).

En cuanto al cribado, 17 (44,7%) de los centros lo realizaba, aunque sólo tres (7,9%) de forma sistemática en todos los pacientes. Todas las UCI con > 1.500 camas lo realizan (tabla 1). Generalmente, este cribado lo realiza el personal de enfermería 22 (57,9%) y, mayoritariamente es elaborado con el test de deglución de agua 15 (39,5%) (tabla 2).

Veintitrés (60,5%) carecían de un abordaje secuencial para la evaluación de la DOF (test de cribado seguido de valoración por especialista en disfagia y/o realización de prueba instrumental de confirmación). Este porcentaje era mayor en unidades de <1.500 pacientes al año 20 (64,5%). En el 39,5% no se realizaba una valoración especializada para el diagnóstico de la disfagia (41,9% en UCI < 1.500 pacientes/año vs. 28,6% en unidades de > 1.500) y cuando se realiza el encargado es sobre todo el otorrinolaringólogo ocho (21,1%) (tabla 2).

La técnica diagnóstica más utilizada en UCI era la de la deglución (52,6%), seguida de la sospecha clínica de aspiración (47,4%) (tabla 2). La fibroendoscopia de la deglución era la prueba instrumental más utilizada para el diagnóstico, no obstante, solo se utilizaba en el 23,7% de las unidades (19,4% en < 1.500 pacientes/año vs. 42,9% en > 1.500). Ninguna uti-