



# Protocolo de actuación en la infección por Virus del Nilo Occidental.

---

*Abril 2025*

**PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN LA INFECCIÓN POR VIRUS DEL NILO OCCIDENTAL**  
**HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO, SEVILLA**  
**ABRIL 2025**

**Unidades de Enfermedades Infecciosas, Microbiología y Parasitología; Medicina Preventiva; Pediatría;**  
**Cuidados Intensivos.**

### **Introducción**

El virus del Nilo Occidental (VNO) pertenece a la familia *Flaviviridae*, género *Flavivirus*. Su descubrimiento se remonta a 1937 en Uganda (1), desde donde se ha diseminado de forma continua hasta convertirse en la infección por flavivirus más extendida del planeta (2).

La infección por VNO, que generalmente se transmite a través de la picadura del mosquito común o *Culex spp*, depende del ecosistema mosquito-ave, con infecciones incidentales en humanos y caballos, entre otros mamíferos (3). La mayoría de las personas se infectan durante las estaciones cálidas o húmedas, cuando los mosquitos están en período de reproducción (4).

Los linajes 1 y 2 son los de mayor distribución global y han estado circulando en Europa durante la última década (5), se considera que ambos tienen similares características de patogenicidad. Los primeros casos en América del Norte se reportaron en 1999, durante una epidemia de meningoencefalitis en Nueva York (6).

En Europa, se conoce la circulación del VNO desde 1950 por estudios serológicos (5). En 2004 se diagnosticó en Barcelona el primer caso, que probablemente adquirió la infección en Badajoz (7). El 11 de agosto de 2020, durante el primer año de la pandemia de COVID-19, se comunicó el primer brote en España, que afectó a 77 personas, 72 (93,5%) de ellas con meningoencefalitis y 7 (9%) fallecidas (8). En 2024 emergió un nuevo brote de infección en la ribera oeste del bajo Guadalquivir, con máxima incidencia en los pueblos de Coria del Río y Puebla del Río, que ha superado la magnitud del ocurrido en 2020 en la misma zona y que se ha extendido a otras provincias por primera vez.

La vía de transmisión más frecuente es la picadura de un mosquito infectado, principalmente del género *Culex*. La transmisión de persona a persona se ha descrito, aunque se considera que es muy poco frecuente: por transfusión o trasplante, vía transplacentaria y por exposición accidental (autopsias, laboratorio) (9).

El periodo de incubación se sitúa entre 2 y 14 días, aunque en personas inmunodeprimidas puede ser de hasta 21 días. Aproximadamente el 80 % de los pacientes con infección por VNO son asintomáticos, mientras que alrededor del 20 % desarrolla fiebre del Nilo Occidental (WNF), una enfermedad similar a la gripe (10,11) con síntomas gastrointestinales, mialgias, rash... Según la literatura, solo el 1 % de los casos presenta enfermedad neuroinvasiva (WNND) en forma de meningitis, encefalitis o parálisis flácida aguda (11). Los factores de riesgo clásicos para desarrollo de afectación neurológica son la edad

avanzada, inmunosupresión, hipertensión arterial, diabetes, enfermedad renal crónica, abuso de alcohol, tumores sólidos cerebrales, neoplasias hematológicas y factores genéticos que predisponen a ello (12). Las personas inmunodeprimidas son más propensas a desarrollar una afectación neuroinvasiva grave, además de presentar mayor mortalidad (13). Hasta un 40% de los pacientes adultos con meningoencefalitis presenta anticuerpos anti-interferón tipo 1 (14), lo que podría subyacer en la presentación más grave de la infección.

El diagnóstico se realiza mediante la combinación de criterios clínicos, epidemiológicos y microbiológicos. Se realiza serología en suero y PCR en plasma y orina a todos los pacientes con sospecha de infección leve, además de punción lumbar a los que presenten un cuadro neurológico para realizar serología IgM y PCR en LCR (15).

En la actualidad no existen vacunas, antivirales ni otros tratamientos eficaces para esta infección en humanos (16).

En las próximas décadas, se espera que la circulación del VNO aumente entre la fauna silvestre en España, teniendo en cuenta las tendencias climáticas, lo que pone de manifiesto la necesidad de intensificar el control y la vigilancia de los vectores en las zonas habitadas por humanos (17).

La susceptibilidad en zonas donde no ha circulado el virus es universal. La infección confiere inmunidad duradera. Aunque se dan reacciones cruzadas entre anticuerpos de distintos flavivirus, no hay inmunidad cruzada (13).

**Definición de caso** (los criterios para el diagnóstico son clínicos + epidemiológicos + microbiológicos)

## **1. Criterio clínico**

### **1A. INFECCIÓN SIN FOCALIDAD NEUROLÓGICA**

Fiebre > 38,5 °C y, al menos, uno de los siguientes síntomas: cefalea o exantema maculopapular.

Aplicable a aquellas personas que consultan en **urgencias hospitalarias y que se acompañen del criterio epidemiológico.**

### **1B. ENFERMEDAD NEUROINVASIVA**

Persona con, al menos, uno de los signos o síntomas siguientes:

- Encefalitis.
- Meningitis.
- Parálisis flácida aguda.
- Síndrome de Guillain-Barré.

CON O SIN

- Fiebre > 38,5 °C.

## **2. Criterio epidemiológico:**

- Pacientes que **residen o han visitado una Comarca de Especial Seguimiento (CES) o un Área en Alerta.**
  - Para 2025 se definen dos CES:
    - **CES1** todo el término municipal de Tarifa, Barbate, Vejer de la Frontera, Benalup-Casas Viejas y Medina Sidonia.
    - **CES2** todo el término municipal de Coria del Río, Dos Hermanas, La Puebla del Río, Palomares del Río, Los Palacios y Villafranca, Almensilla y Bollullos de la Mitación)
  - **Área en Alerta** son aquellos municipios con circulación del VNO en animales a <1,5 km de zonas pobladas o al menos 1 caso en humanos, esta información se va actualizando y se puede consultar en: <https://juntadeandalucia.es/organismos/saludyconsumo/areas/entornos-saludables/salud-ambiental.html>)

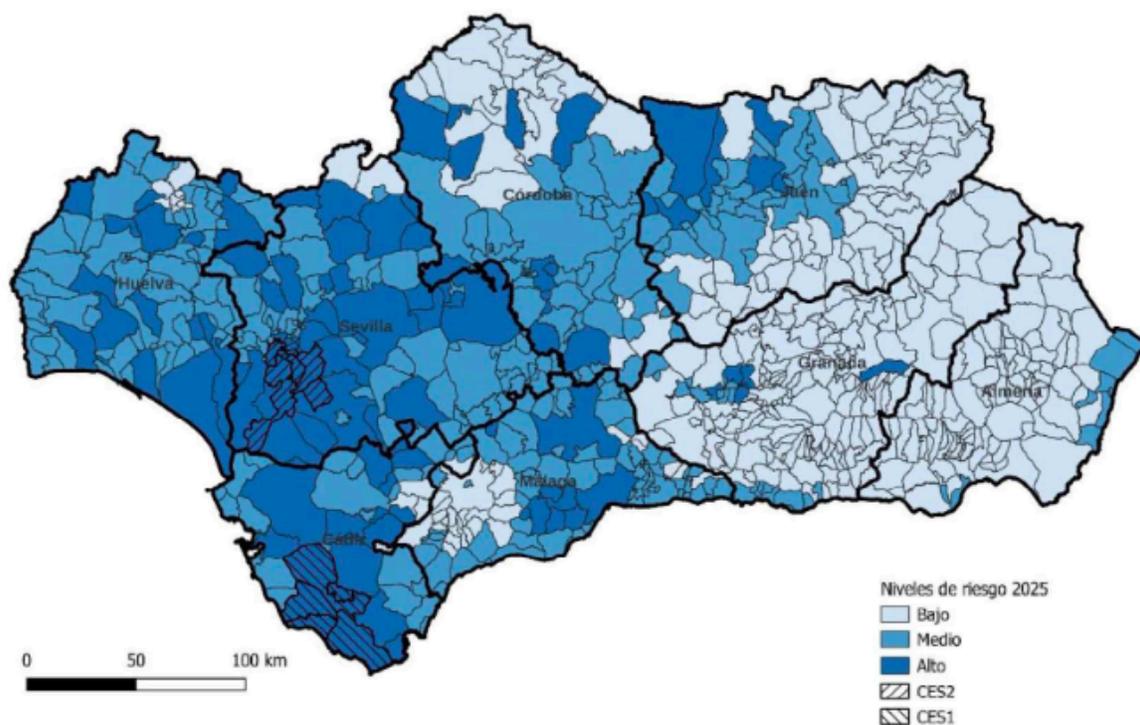


Figura 3: Mapa con áreas de riesgo de transmisión del VNO 2025

**\*Consultar enlace ya que el mapa se va actualizando**

[https://www.juntadeandalucia.es/sites/default/files/inline-files/2025/03/Programa%20FNO%202025\\_definitivo\\_firmado%20%281%29.pdf](https://www.juntadeandalucia.es/sites/default/files/inline-files/2025/03/Programa%20FNO%202025_definitivo_firmado%20%281%29.pdf)

- **Transmisión de persona a persona:** transmisión vertical (recién nacido de madre con infección activa); antecedente de transfusión sanguínea o por trasplante, en ausencia de otro mecanismo de transmisión.

### 3. Criterio de laboratorio (sumado al criterio clínico + epidemiológico)

#### Criterios de caso confirmado

Al menos uno de los cuatro siguientes:

- Aislamiento del virus a partir de muestra clínica.
- Detección de ácido nucleico viral en muestra clínica.
- Detección de anticuerpos específicos (IgM) en LCR.
- Valores elevados en suero de anticuerpos IgM específicos JUNTO CON detección de anticuerpos específicos IgG, Y confirmación por neutralización (solo se realiza en casos de serología discordante).

#### Criterio de caso probable

- Detección de anticuerpos IgM específicos en suero.

Los resultados de laboratorio se interpretarán según el estado vacunal frente a flavivirus: virus de la encefalitis japonesa, fiebre amarilla y encefalitis transmitida por garrapatas.

#### Clasificación de los casos

- **Caso sospechoso:** No procede.
- **Caso probable:** Persona que satisfaga los criterios clínicos JUNTO CON el criterio de laboratorio de caso probable
- **Caso confirmado:** Persona que satisface los criterios de laboratorio de confirmación de caso.
- **Caso importado:** Persona que satisfaga los criterios de laboratorio de confirmación y haya estado en el extranjero en una zona endémica o en la que se haya detectado circulación del virus durante todo su periodo de incubación.

#### Declaración del caso

La sospecha de un caso es una alerta de **declaración obligatoria** y debe ser notificada 24 x 7:

- a la Unidad de Medicina Preventiva en días laborables de 8-20h al 756544
- fuera de este horario a la guardia de Epidemiología al 902220061.

Además, se ruega avisar al busca de **Enfermedades infecciosas: 603133 (incluso en casos leves sin focalidad neurológica).**

En este tipo de alertas la coordinación de la gestión de la información es fundamental, dado que es necesario una correcta articulación de la información asistencial y los datos epidemiológicos para orientar y/o valorar efectividad de actuaciones de protección de la salud, por lo que es importante el uso de los cauces oficiales de gestión de la información.

### Muestras de laboratorio

Se recomienda extraer:

- Hemograma, bioquímica y coagulación.
- Para **infecciones sin afectación neurológica y que consulten en urgencias y cumplan criterio epidemiológico**, extraer: **1 tubo suero** para serología IgM e IgG, **sangre-EDTA** para PCR y **1 bote estéril de orina** para PCR (tapón rojo).
- Para **infecciones con afectación neurológica**: además de lo anterior, se realizará punción lumbar<sup>1</sup> para obtención de líquido cefalorraquídeo (LCR), extrayendo: **1 tubo estéril de tapón verde** para bioquímica, **2 tubos estériles de tapón verde** para Microbiología (cultivo, serología y PCR).

Además del estudio para virus del Nilo, se realizará cultivo convencional y PCR para virus herpes simple y varicela-zóster en casos seleccionados.

(1). Antes de realizar la punción lumbar, será necesario solicitar una tomografía computarizada (TC) urgente en caso de: signos de gravedad, signos de hipertensión intracraneal (puede reflejarse como papiledema), focalidad neurológica, sospecha de foco parameningeo o lesión ocupante de espacio.

El **Servicio de Microbiología del HUVR es laboratorio de referencia** para la infección por el VNO en Andalucía Occidental (Cádiz, Córdoba, Huelva y Sevilla). Disponemos en las peticiones de MPA de un perfil denominado **MICRO\_WEST NILE**, en el que se incluyen las muestras de suero, orina y LCR, este perfil necesita ir acompañado del identificador de la declaración, y **MICRO\_WEST NILE LEVE**, en la que se incluyen muestras de suero y orina.

**Servicio de Microbiología  
Recepción de Muestras  
Edificio Laboratorio 2ª Planta  
Hospital Universitario Virgen del Rocío  
Avda. Manuel Siurot s/n. 41023 Sevilla**

En caso de que se requiera confirmación con Neutralización o Seroneutralización, la muestra se remitirá siempre al Laboratorio Andaluz de Referencia de Virus del Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada.

**Unidad de Virus**  
**Servicio de Microbiología**  
**Hospital Universitario Virgen de las Nieves**  
**Av. Fuerzas Armadas s/n. 18014 Granada**

### Otras pruebas

Se realizará **TC craneal urgente previo a la punción lumbar** a aquellos pacientes con:

- Signos de gravedad, signos de hipertensión intracraneal (puede reflejarse como papiledema), focalidad neurológica, sospecha de foco parameningeo o lesión ocupante de espacio.
- Se valorará en pacientes inmunodeprimidos.

Se solicitará una **RM cerebral preferente** en caso de:

- Bajo nivel de conciencia, clínica focal motora o sensitiva (pares craneales, paresias...), crisis comiciales, alteración del movimiento (rigidez, mioclonías, bradicinesia...)

Se solicitará **electroencefalograma** en aquellos pacientes con:

- Crisis comiciales.
- Sospecha de status no convulsivo.

### Criterios de ingreso hospitalario

1. Pacientes con **enfermedad neuroinvasiva**: meningitis<sup>2</sup>, encefalitis, parálisis flácida, Guillain-Barré.
2. Valorar el ingreso en poblaciones de especial riesgo para vigilancia: edad avanzada, comorbilidad, inmunodepresión.

(2). **En casos de meningitis leve**, se podrá valorar el alta a domicilio con tratamiento sintomático, con valoración en consulta telefónica (TeleNilo) en 48h.

- Los pacientes adultos valorados en Urgencias hospitalarias con infección sin focalidad neurológica que no precisen ingreso hospitalario serán dados de alta con TeleNilo en 7 días.
- En los pacientes pediátricos se seguirá el circuito específico con consulta telefónica de seguimiento de la CAR de Urgencias Pediátricas a las 48-72h.

### Tratamiento y prevención

- No existe un tratamiento antiviral ni vacunas efectivas.
- El tratamiento fundamental es de soporte (oxigenoterapia, protección de la vía aérea, soporte circulatorio, hidratación, antitérmicos...).
- En general, se restringirá el empleo de corticoides (dexametasona 6 mg/cada 6 horas i.v. x 7 días) solo a pacientes con enfermedad neuroinvasiva con hipertensión intracraneal.
- En población pediátrica, la dosis de dexametasona es 0,15 mg/kg/cada 6h durante 5-7 días. Valorar la administración de IGIV a dosis de 2g/kg (18).

## Bibliografía

1. Smithburn KC, Hughes TP, Burke AW, Paul JH. A Neurotropic Virus Isolated from the Blood of a Native of Uganda. *Am J Trop Med.* 1940;s1-20(4):471-92.
2. Bakonyi T, Haussig JM. West Nile virus keeps on moving up in Europe. *Euro Surveill Bull Eur Sur Mal Transm Eur Commun Dis Bull.* noviembre de 2020;25(46).
3. Thomson MC, Stanberry L. Climate Change and Vectorborne Diseases. *New England Journal of Medicine* [Internet]. 2022 Nov 24 [cited 2024 Mar 18];387(21):1969–78 [Internet]. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMra2200092>
4. Campbell GL, Marfin AA, Lanciotti RS, Gubler DJ. West Nile virus. *Lancet Infect Dis.* 1 de septiembre de 2002;2(9):519-29.
5. Holt E. West Nile virus spreads in Europe. *Lancet Infect Dis.* 1 de noviembre de 2018;18(11):1184.
6. Nash D, Mostashari F, Fine A, Miller J, O’Leary D, Murray K, et al. The Outbreak of West Nile Virus Infection in the New York City Area in 1999. *N Engl J Med.* 14 de junio de 2001;344(24):1807-14.
7. Kaptoul D, Viladrich PF, Domingo C, Niubó J, Martínez-Yélamos S, De Ory F, et al. West Nile virus in Spain: Report of the first diagnosed case (in Spain) in a human with aseptic meningitis. *Scand J Infect Dis.* 1 de enero de 2007;39(1):70-1.
8. García San Miguel Rodríguez-Alarcón L, Fernández-Martínez B, Sierra Moros MJ, Vázquez A, Julián Pachés P, García Villacieros E, et al. Unprecedented increase of West Nile virus neuroinvasive disease, Spain, summer 2020. *Eurosurveillance* [Internet]. 13 de mayo de 2021 [citado 27 de diciembre de 2024];26(19). Disponible en: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.19.2002010>
9. SVEA. Protocolo de vigilancia y alerta por fiebre del Nilo Occidental (West Nile). 2025.
10. Koch M, Pozsgai É, Soós V, Nagy A, Girán J, Nyisztor N, et al. Identifying risks for severity of neurological symptoms in Hungarian West Nile virus patients. *BMC Infect Dis.* diciembre de 2021;21(1):65.
11. the NIAID Collaborative Antiviral Study Group West Nile Virus 210 Protocol Team, Hart J, Tillman G, Kraut MA, Chiang HS, Strain JF, et al. West Nile virus neuroinvasive disease: neurological manifestations and prospective longitudinal outcomes. *BMC Infect Dis.* diciembre de 2014;14(1):248.
12. Petersen LR, Brault AC, Nasci RS. West Nile Virus: Review of the Literature. *JAMA.* 17 de julio de 2013;310(3):308.
13. Mbonde AA, Gritsch D, Harahsheh EY, Kasule SN, Hasan S, Parsons AM, et al. Neuroinvasive West Nile Virus Infection in Immunosuppressed and Immunocompetent Adults. *JAMA Netw Open.* 28 de marzo de 2024;7(3):e244294.

14. Gervais A, Rovida F, Avanzini MA, Croce S, Marchal A, Lin SC, et al. Autoantibodies neutralizing type I IFNs underlie West Nile virus encephalitis in ~40% of patients. *J Exp Med*. 4 de septiembre de 2023;220(9).
15. Protocolo atención sospecha meningoencefalitis por Virus del Nilo Occidental [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.guiaprioam.com/indice/protocolo-atencion-sospecha-meningoencefalitis-por-virus-del-nilo-occidental/>
16. Singh P, Khatib MN, Ballal S, Kaur M, Nathiya D, Sharma S, et al. West Nile Virus in a changing climate: epidemiology, pathology, advances in diagnosis and treatment, vaccine designing and control strategies, emerging public health challenges - a comprehensive review. *Emerg Microbes Infect*. diciembre de 2025;14(1):2437244.
17. Sergio Magallanes MÁJC Francisco Llorente, María José Ruiz López, Josué Martínez de la Puente, Martina Ferraguti, Rafael Gutiérrez López, Ramón Soriguer, Pilar Aguilera Sepúlveda, Raúl Fernández Delgado, Figuerola J. Warm winters are associated to more intense West Nile virus circulation in southern Spain. *Emerg Microbes Infect*. 2024;13(1):2348510.
18. SEIP - SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INFECTOLOGÍA PEDIÁTRICA [Internet]. [citado 8 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.seipweb.es/publicado-el-protocolo-de-atencion-a-ninos-con-sospecha-de-enfermedad-por-virus-del-nilo-occidental/>