

PLAN DE VIXILANCIA DA ENFERMIDADE DO VIRUS DO NILO OCCIDENTAL (WEST NILE VIRUS -WNV) - GALICIA 2025

1. RESEÑA DO VIRUS E DA ENFERMIDADE

A Febre do Nilo Occidental ou West Nile Fever (FNO/WNF) é unha enfermidade producida por un arbovirus da familia *Flaviviridae*, xénero *Flavivirus*, de transmisión vectorial a través de mosquitos femias hematófagas (principalmente do xénero *Culex*). É, por tanto, unha enfermidade **infecciosa pero non contaxiosa** que **ten como reservorio principal ás aves silvestres (nas que cursa habitualmente de forma asintomática)**, e que afecta aos mamíferos, fundamentalmente équidos, e tamén ás persoas.

Considérase endémica en España e está incluída entre as enfermidades de declaración obrigatoria á Organización Mundial da Sanidade Animal (OMSA, antiga OIE). Son especies sensibles á enfermidade as aves domésticas ou silvestres, ademais de mamíferos como os équidos e as persoas.

É unha enfermidade de declaración obrigatoria no gando equino, de acordo co *Real Decreto 779/2023, de 10 de outubro, polo que se establece a comunicación de enfermidades dos animais de declaración obrigatoria e se regula a súa notificación*, ao estar incluída entre as encefalomielites equinas. En termos de saúde pública é tamén unha enfermidade de declaración obrigatoria, de acordo coa *Decisión de Execución (UE) 2018/945 da Comisión, de 22 de xuño de 2018, sobre enfermidades transmisibles e problemas sanitarios especiais relacionados que deben estar suxeitos a vixilancia epidemiolóxica*.

A nivel filoxenético actualmente están identificadas 8 liñaxes diferentes, dos que as liñaxes 1 e 2 están asociados coa enfermidade en humanos, ambos presentes en España, a liñaxe 1 no centro e sur peninsular e a liñaxe 2 na zona nordeste. Nos anos 2023 e 2024 detectáronse focos de FNO en aves e equinos nas Comunidades Autónomas de Andalucía, Extremadura, Castela-A Mancha, Castela e León., Cataluña e Valencia

Pódese atopar información sobre esta enfermidade nas seguintes ligazóns:

<https://www.oie.int/es/enfermedad/fiebre-del-nilo-occidental/>

https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/sanidad-animal/enfermedades/fiebre-nilo-occidental/F_O_Nilo.aspx



2.- EPIDEMIOLOXÍA

2.1. Situación epidemiolóxica

O virus FNO é arbovirus máis estendido no mundo, atopándose presente en todos os continentes, agás na Antártida. Normalmente mantense nun ciclo endémico entre aves e mosquitos, causando brotes epidémicos estacionais durante a época de máxima actividade dos vectores competentes na transmisión.

Segundo a última información facilitada polo Ministerio de Agricultura, Pesca e Alimentación (MAPA), en Europa no ano 2024 e ata o 3 de febreiro de 2025 comunicáronse a través do Sistema de Información de Enfermidades Animais (ADIS) 503 focos en équidos e 430 en aves, coa seguinte distribución por países.

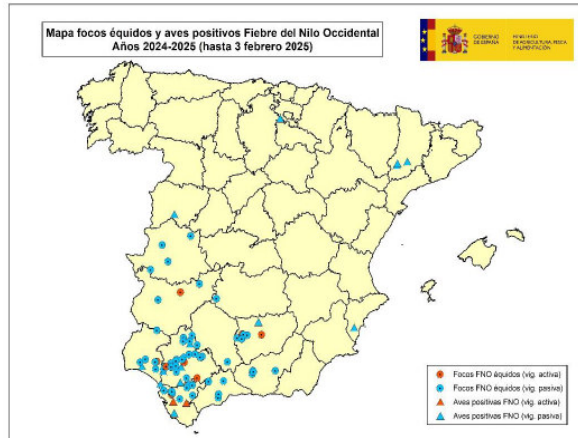
https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/informefno_03022025_tcm30-435293.pdf

País	Nº focos			
	Équidos	Bovino	Aves	Total
Alemania	176	0	80	256
Austria	55	0	19	74
Bulgaria	0	0	2	2
Croacia	8	0	2	10
Eslovenia	0	0	6	6
España	68	0	16	84
Estonia	0	0	1	1
Francia	76	0	3	79
Francia (Guadalupe)	13	0	2	15
Francia (Martinica)	2	0	0	2
Grecia	3	0	0	3
Hungría	42	1	3	46
Italia	37	0	293	330
Letonia	0	0	1	1
Polonia	6	0	2	8
Portugal	17	0	0	17
Total general	503	1	430	934

FNO Europa años 2024-2025 (hasta 3 febrero 2025) (fuente RASVE-ADIS)

En España, durante 2024 notificáronse 68 focos de FNO en équidos, 9 deles mediante vixilancia activa e os 59 restantes mediante vixilancia pasiva. Doutra banda, foron detectados 16 focos en aves silvestres, 2 deles mediante vixilancia activa nun alimoche e nunha perdiz vermella, e os outros 14 mediante vixilancia pasiva, en 1 ibis eremita, 4 aguias imperiais, 4 azores, 1 mascato, 1 gavián, 1 cárabo, 1 gaivota arxénte e 1 curuxa.

No presente ano 2025 notificáronse 3 focos en aves silvestres, todos eles en Andalucía.



Mapa casos positivos FNO équidos y aves año 2024-2025 (Fuente RASVE-ADIS)

A continuación, indícase a localización dos focos comunicados ata a data actual:

Táboa 1. Detección cronolóxica de WNV en España

Fecha	Grupo afectado	Acontecemento
2001-2005	Aves	Detección de WNV en aguia imperial ibérica en Castela a Mancha
2003-2005	Aves	Seroprevalencias en aves migratorias e residentes
2007	Aves	Detección e primeiro illamento de WNV en aguia real
2010	Equinos	Detección de WNV en explotacións equinas de Andalucía: 39 focos declarados (1 en Málaga, 5 en Sevilla e 33 en Cádiz)
2011	Equinos	Detección de WNV nun cabalo en Cádiz
2012	Equinos	3 focos primarios en Cádiz
2013	Equinos	7 focos secundarios en Huelva. En Sevilla u1 foco primario e 27 secundarios.
2014	Equinos	1 foco primario en Andalucía. 6 focos secundarios en Andalucía. 1 foco secundario en Castela a Mancha.
2015	Equinos	1 foco primario en Andalucía. 1 foco primario en Extremadura. 15 focos secundarios en Andalucía.
2016	Equinos	62 focos en Andalucía, 5 focos en Castela e León, 6 focos en Extremadura
2017	Equinos	12 focos en Andalucía (Cádiz, Huelva, Sevilla)
2018	Equinos	9 focos en Andalucía, Extremadura e Cataluña
2019	Equinos	5 focos en Andalucía, 1 Extremadura
2020	Equinos-Aves	139 focos en equino (125 Andalucía, 6 Cataluña, 7 Extremadura, 1 Valencia) e 12 aves positivas (Andalucía, Cataluña e Castilla-La Mancha)
2021	Equinos	11 focos (1 Cádiz, 3 Huelva, 5 Sevilla, 2 Tarragona)
2022	Equinos-Aves	8 focos en equino (1 Cádiz, 3 Badajoz, 2 Sevilla, 1 Tarragona, 1 Valencia) e 9



		en aves (1 Ávila, 1 Cádiz, 4 Lleida, 1 Salamanca, 2 Tarragona)
2023	Equinos-Aves	38 focos en equino (4 Cádiz, 3 Córdoba, 1 Huelva, 1 Málaga, 7 Sevilla, 7 Barcelona, 1 Tarragona, 9 Badajoz, 5 Valencia) e 19 en aves (7 Andalucía, 1 Castilla-La Mancha, 1 Castela e León, 8 Cataluña, 2 Extremadura)
2024	Equinos-Aves	84 focos (69 Andalucía, 1 Castela-A Mancha, 2 Castela e León, 3 Cataluña, 8 Extremadura, 1 Valencia)
2025	Aves	3 focos en Andalucía

2.2. Ciclo de transmisión

As aves son o reservorio máis importante do WNV. Os hóspedes e amplificadores aviáres dependen da susceptibilidade do individuo ou da especie, da intensidade e da duración da viremia que desenvolven, así como da distribución do virus na rexión xeográfica.

Atribúese ás aves migratorias un papel epidemiolóxico importante como axentes diseminadores do virus (Murgue *et al.*, 2001; Blitvich, 2008; Dusek *et al.*, 2009). Tense detectada a presenza do virus en 300 especies de aves de todo o mundo (Marra *et al.*, 2004). As aves pertencentes ás ordes Passeriforme, Charadriiforme, Strigiformes e Falconiformes teñen maior susceptibilidade que outras aves e desenvolven niveis de viremia suficientes para infectar aos mosquitos.

Táboa 2. Susceptibilidade de diferentes grupos de aves ao WNV.

Grupo de Aves	Susceptibilidade a infectarse	Potencial de transmisión
Paseriformes	Alta	Alta
Charadriiformes	Media-Alta	Media-Alta
Anseriformes	Media-Alta	Media-Alta
Psitácidos	Baixa	Baixa
Galliformes	Media-Baixa	Media Baixa
Falconiformes	Media	Media
Estrigiformes	Media	Media

A **circulación do WNV é estacional**, centrándose principalmente desde abril ata outubro, dependendo da latitude. As aves migratorias, nos seus desprazamentos estacionais, contribúen á súa diseminación por territorios libres.

Para que a enfermidade se transmita aos mamíferos deben existir **numerosos ciclos de transmisión entre aves silvestres e mosquitos**, de xeito que se multiplique o número en mosquitos infectados e aves reservorio.

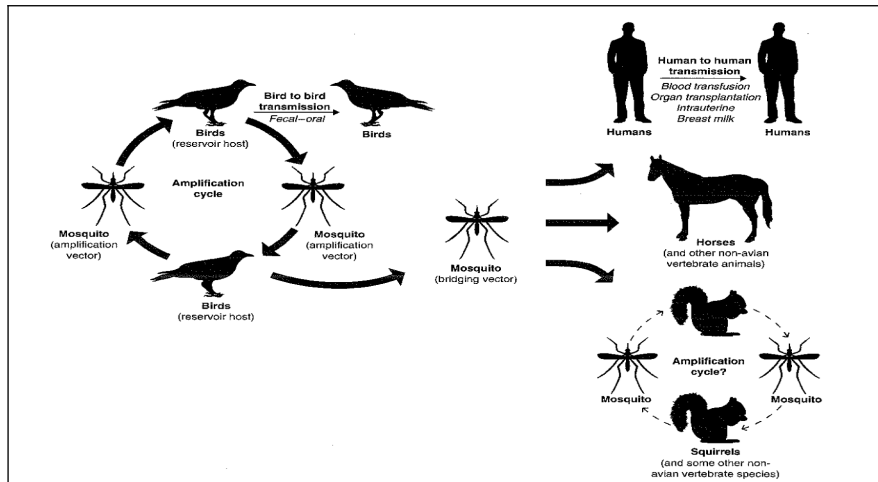
A epidemioloxía está determinada polos factores que interveñen no virus (as mutacións xenéticas determinan a súa adaptación), nos vectores (a súa abundancia determina a transmisión do virus), nos hóspedes (as aves son amplificadoras do WNV e as súas migracións poderían contribuír á difusión do virus) e no medio ambiente (gran influencia na ecoloxía dos vectores).

Respecto á presenza e abundancia dos mosquitos vectores competentes na transmisión do virus, as especies maioritariamente implicadas son as do xénero *Culex spp* (*Culex*



pipiens no norte de España e *Culex perexiguus* na zona sur) e tamén algunhas especies do xénero *Aedes spp.*

Figura 1. Ciclo de transmisión de WNV (Reproducido de Bradley et al., 2008)



3. SINTOMATOLOXÍA

As **aves silvestres** son normalmente asintomáticas en Europa. Os exemplares da familia *Corvidae* (urracas, pegas, ...) son os mais susceptibles de padecer a enfermidade. Outras familias aviarias como as rapaces diurnas ou nocturnas son tamén altamente susceptibles.

Dentro das **aves domésticas**, as máis sensibles son os gansos, chegando a presentar varios grados de implicación neurolóxica, desde unha posición tumbada ata a parálise de patas e ás, rexistrándose taxas de mortalidade de ata un 60 %.

Nos **equinos infectados** aféctase principalmente o cerebro e o sistema nervioso periférico. Aparece perda de apetito, depresión, alteracións da conduta, así como hiperestesia, parálise parcial, visión diminuída, rinchar de dentes, contracturas musculares, convulsións, caídas ou movementos circulares e incapacidade de permanecer en pé. Describíronse cadros de meningoencefalite, o que se interpreta como unha sinal sentinela de risco para a saúde pública.

Nas **persoas**, a maioría dos casos son asintomáticos (80%). A infección confire inmunidade. Afecta fundamentalmente á poboación infantil nas áreas endémicas, e aos adultos nas áreas non endémicas. Nun 20% dos casos, tras un período de incubación de entre 3 e ata 14-21 días, pode aparecer febre moderada, dor de cabeza, mialxias e inflamación ganglionar. Menos dun 1% dos casos enferman con afectación neurolóxica (meninxite/encefalite), máis frecuente nos maiores de 50 anos.



4. DIAGNÓSTICO

O diagnóstico diferencial inclúe a outras encefalites arbovíricas, ás encefalomielites equinas (venezolana, do leste ou do oeste ou a xaponesa), á mielite equina por protozoos (*Sarcocystis neurona*), ao herpesvirus-1 equino, á enfermidade de Borna e á rabia.

O diagnóstico no laboratorio baséase en:

1. Identificación do axente: en mostras de líquido cefalorraquídeo, cerebro, riles ou corazón; a técnica a utilizar é RT-PCR.
2. Técnicas serolóxicas: en soro e líquido cefalorraquídeo; detectaranse inmunoglobulinas de tipo IgM e IgG.

A detección de IgM no líquido cefalorraquídeo é o método máis sensible no caso de que exista síndrome neurolóxico, aínda que nos primeiros días o resultado pode ser negativo. Polo tanto, no caso de sospeita é conveniente repetir a toma de mostras transcorridos 15 días, para confirmar a seroconversión ou o aumento significativo do número de anticorpos.

Na seroloxía poden darse reaccións cruzadas con outros Flavivirus, polo que é recomendable realizar análises específicas fronte a outros Flavivirus que poden estar a circular na zona, como os virus de Usutu e Bagaza.

5. PROFILAXE

A única profilaxe posible consiste en **minimizar a exposición** dos equinos aos vectores, tanto evitando a estancia de equinos en zonas preto de humedais e ás horas de maior actividade diaria dos mosquitos como realizando medidas de control nas zonas de cría co uso de insecticidas e larvicidas).

https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/listainsecticidasregistradosmapa_la01082024_tcm30-650737.pdf

É importante así mesmoo a desinsectación, tanto de vehículos como de animais, no caso de viaxar a zonas de risco:

- En España Andalucía, Extremadura, Cataluña, Comunidade Valenciana, oeste de Castela-A Mancha e sur de Castela e León.
- En Europa todo o continente, agás os países nórdicos e as Illas Británicas.
- Resto do mundo: África, Oriente Medio, Asia Occidental, América do Norte e Australia.



Existe así mesmo a posibilidade da utilización dunha **vacina inactivada** (Duvaxyn WNV), recomendada para cabalos maiores de 6 meses e autorizada a súa comercialización na Unión Europea.

6. MEDIDAS DE LOITA

É importante a rápida notificación aos Servizos Veterinarios Oficiais de todos os casos declarados sospeitosos co fin de que as autoridades competentes determinen as actuacións a levar a cabo: confinamento de animais (aves e equinos) nas horas de máxima actividade dos vectores, aplicación de insecticidas ou repelentes, investigacións epidemiolóxicas do foco, etc.

Pódese atopar información detallada acerca das medidas de prevención e loita contra esta enfermidade, así como as actuacións a desenvolver no caso da sospeita e/ou a confirmación da enfermidade en équidos, na "Guía para la lucha contra la Fiebre del Nilo Occidental en explotaciones equinas", que se pode atopar na seguinte ligazón:

https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/guiafno2025_tcm30-701423.pdf

7. PROGRAMA DE VIXILANCIA DA FEBRE DO NILO OCCIDENTAL

Desde fai case dúas décadas desenvólvese en España un programa anual de vixilancia da FNO que se articula en tres ámbitos de actuación:

- **Vixilancia en aves:** subdividido en dous subprogramas:
 - **Subprograma de vixilancia activa** a través de aves sentinelas, distribuídas xeograficamente en distintos puntos de Galicia e que son sometidas a mostraxes serolóxicas periódicas desde o mes de abril ata o mes de novembro.
 - **Subprograma de vixilancia pasiva** en aves, tanto en domésticas como especialmente en silvestres, que presenten sintomatoloxía compatible.
- **Vixilancia entomolóxica**, a través dunha rede de entomovixilancia con trameo periódico e identificación de especie dos mosquitos capturados.
- **Vixilancia en equinos:** a través da vixilancia pasiva de animais con sintomatoloxía compatible.

Vixilancia pasiva en equinos

A vixilancia pasiva en gando equino (tamén en aves) considérase o sistema de elección para a detección precoz da circulación do virus nun territorio sen antecedentes, como é o caso de Galicia.



A estes efectos, a participación do persoal veterinario clínico en campo é fundamental no éxito deste sistema de vixilancia, baseada na detección de equinos con sintomatoloxía compatible.

É de especial interese a vixilancia de aqueles **equinos localizados preto de zonas con humedais e nos que habitualmente existan poboacións de aves silvestres e principalmente migratorias.**

Tamén é importante a vixilancia daqueles **equinos que nas últimas 4 semanas viaxaran ou residiran en zonas onde se diagnosticara a enfermidade recentemente, ou en zonas definidas de alto risco,** como se describe anteriormente.

No caso da detección de **sintomatoloxía compatible, procederase** á toma de mostras de sangue e soro e, no caso da morte do/s animal/is, de encéfalo e/ou de líquido cefalorraquídeo. Así mesmo, **a persoa veterinaria deberá comunicalo aos Servizos Veterinarios Oficiais (SVO)** da Oficina Rural da Consellería do Medio Rural correspondente, que levarán a cabo as actuacións precisas tendo en conta a situación sanitaria e epidemiolóxica, e de acordo coa normativa en vigor.

As mostras tomadas deben enviarse ao LASAPAGA acompañadas da folla da toma de mostras segundo modelo que se xunta.

- LASAPAGA (Laboratorio de Sanidade e Producción Animal de Galicia).
Tfno. 982 88 96 45; Fax: 982 88 96 06. Avda. de Madrid 77 27002 Lugo.

Santiago de Compostela, 16 de maio de 2025

O xefe do Servizo de Sanidade Animal
Jesús Javier Orejas Fernández