

# **RESUMO DO PLAN DE VIXILANCIA DE WEST NILE VIRUS (WNV) EN GALICIA-2020**

## **1. INTRODUCCIÓN, RESEÑA E EPIDEMIOLOXÍA DA ENFERMIDADE**

A Febre do Nilo Occidental (West Nile Fever-WNF) ou Encefalite do Oeste do Nilo, está producida por un arbovirus pertencente á familia *Flaviviridae*, cun ciclo natural que involucra como vectores aos mosquitos femias hematófagas (principalmente do xénero *Culex*) e como principais reservorios ás aves silvestres.

É unha enfermidade vírica, infecciosa non contaxiosa, posto que a transmisión é vectorial, que afecta principalmente a aves silvestres (que presentan unha manifestación habitualmente asintomática) e a mamíferos, fundamentalmente equinos e persoas. É por tanto unha enfermidade zoonótica.

En equinos é unha enfermidade de declaración obrigatoria de acordo ao Real decreto 526/2014. En humanos considérase unha enfermidade de declaración obrigatoria desde decembro de 2007 (Decisión 2007/875/CE da Comisión Europea).

Estudos filoxenéticos determinaron ata a data que as cepas de WNV se poden agrupar en 5 distintas linaxes. Sendo a linaxe 1 a detectada entre os anos 2010 e 2016 en aves e diversas explotacións equinas de Andalucía, Castela-A Mancha, Extremadura e Castela e León. En outubro de 2017, atopouse a linaxe 2 do virus nun azor común, que presentaba sintomatoloxía clínica na provincia de Lleida.

### **Situación epidemiolóxica**

#### **Detección na especie humana**

O virus illouse por primeira vez nunha muller en Uganda en 1937. Entre 1950 e 1980 foi detectado en mosquitos, aves e mamíferos de distintos países de Europa, África e India, producindo casos sintomáticos esporádicos en humanos. Tras 20 anos de aparente ausencia da enfermidade en Europa, o virus reapareceu en 1996, estendéndose ao sueste de Europa (o primeiro gran abrocho en humanos tivo lugar en Romanía en 1996), Rusia, Oriente Medio e conca mediterránea. En 1999 a enfermidade apareceu no Norte de América por primeira vez, difundíndose rapidamente por todo o país, Canadá e o Caribe, e afectando a miles de persoas.

En España, durante os anos 1960 e 1980, realizáronse diversos estudos serolóxicos que demostraron a presenza de anticorpos fronte a WNV en humanos, en diferentes rexións do país, principalmente no Delta do Ebro e outras zonas de Cataluña. En 2004, diagnosticouse en Cataluña o primeiro caso humano de WNF, cun cadro de encefalite en España.



## Detección nas especies equinas na UE

Dentro das fronteiras da Unión Europea, desde o ano 2014 notificáronse casos de WNF en equinos en Italia, Grecia, Hungría, Bulgaria, Francia, Austria e Portugal, Croacia, Alemaña, Romanía, Eslovenia.

En España, notificáanse focos en equino desde o 2011 principalmente localizados en Andalucía, aínda que tamén en Castela-A Mancha, Extremadura e Castela-León e Cataluña.

No ano 2019 notificáronse focos en Alemaña, Hungría, Portugal, Grecia, Francia, Austria, Italia. En España notificáronse 5 focos en Andalucía e 1 en Extremadura.

## Detección en aves na UE

O virus WNF é recorrentemente detectado en distintas especies de aves silvestres nos diversos países da UE. Durante o ano 2018 houbo detección en aves silvestres en Grecia, Francia, Alemaña, Bulgaria, Eslovenia e Croacia.

A continuación detállase un cadro-resumo cos principais hitos epidemiolóxicos de WNF en España nas distintas poboacións animais e humana afectadas:

| Fecha                                | Grupo afectado | Acontecemento   |
|--------------------------------------|----------------|---|
| 1960                                 | Humanos        | Seroprevalencias en Valencia, Galicia, Doñana   |
| 1980                                 | Humanos        | Seroprevalencias no Delta do Ebro   |
| 2001                                 | Humanos        | Seroprevalencias en Cataluña  |
| 2001-2005                            | Aves           | Detección de WNV en aguia imperial ibérica en Castela a Mancha  |
| 2003-2005                            | Aves           | Seroprevalencias en aves migratorias e residentes   |
| 2004                                 | Humanos        | Primeiro caso clínico de encefalite diagnosticado como WNV en Cataluña  |
| 2007                                 | Aves           | Detección e primeiro illamento de WNV en aguia real   |
| 2009                                 | Mosquito       | Detección de WNV en pool de mosquitos en Andalucía  |
| 2010<br>(10/09/2010-<br>-13/12/2010) | Equinos        | Detección de WNV en explotacións equinas de Andalucía:<br>39 focos declarados (1 en Málaga, 5 en Sevilla e 33 en Cádiz) |
| 2010                                 | Humanos        | Aparición de 2 casos clínicos en persoas en Cádiz   |
| 2011                                 | Equinos        | Detección de WNV nun cabalo en Cádiz  |
| 2012                                 | Equinos        | Tres focos primarios en Cádiz   |
| 2013                                 | Equinos        | Sete focos secundarios en Huelva. En Sevilla un foco primario e vinteseite secundarios.                                 |
| 2014                                 | Equinos        | Un foco primario en Andalucía. Seis focos secundarios en Andalucía. Un foco secundario en Castela a                     |





|      |         |  |
|------|---------|--|
|      |         | Mancha.  |
| 2015 | Equinos | Un foco primario en Andalucía. Un foco primario en Extremadura. Quince 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 en Extremadura.  |

## EPIDEMIOLOXÍA DA ENFERMIDADE

### *Ciclo de transmisión e especies implicadas*

Os **reservorios e hóspedes principais do virus son as aves silvestres** (en Europa hai descritas ata 21 especies diferentes que poden actuar como reservorio). Os mamíferos, **persoas e equinos** principalmente, **son hóspedes accidentais e non transmiten a enfermidade entre eles, actuando como fondo de saco epidemiolóxico posto que a súa viremia é insuficiente para contribuír ao ciclo biolóxico** da enfermidade. Entre humanos é posible o contaxio por transfusión sanguínea, transplante de órganos, vía transplacentaria ou leite materna.

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

A continuación detállase un cadro de susceptibilidade e potencial de transmisión do WNV dos diferentes grupos de aves:

| 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                    |
| Strigiformes    | Media                         | Media                    |

As **aves** presentan viremia durante 1 a 4 días tras a picadura dun mosquito infectado, manténdoa por tempo prolongado e xerando inmunidade para toda a súa vida. O contaxio entre aves acontece por transmisión fecal-oral.

Os **mosquitos infectados, ao picar ás aves afectadas**, transmiten o virus durante toda a súa vida adulta. O virus permanece nos mosquitos incluso en fase hibernante e transmítese verticalmente. Están implicadas un mínimo de 40 especies de mosquitos ornitófilos, capaces de actuar como vectores. Os máis competentes





pertencen ao xénero *Culex* (*C.pipiens* ou *C.modestus* son os máis frecuentes en Europa), *Aedes* e *Mansonia*, entre outros.

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

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

A epidemioloxía da enfermidade está condicionada por multitude de factores: adaptación do virus por mutacións xenética, abundancia de mosquitos vectores que determina a súa capacidade de transmisión, existencia de hóspedes (aves e equinos) ou factores ambientais, de gran influencia na ecoloxía dos vectores.

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

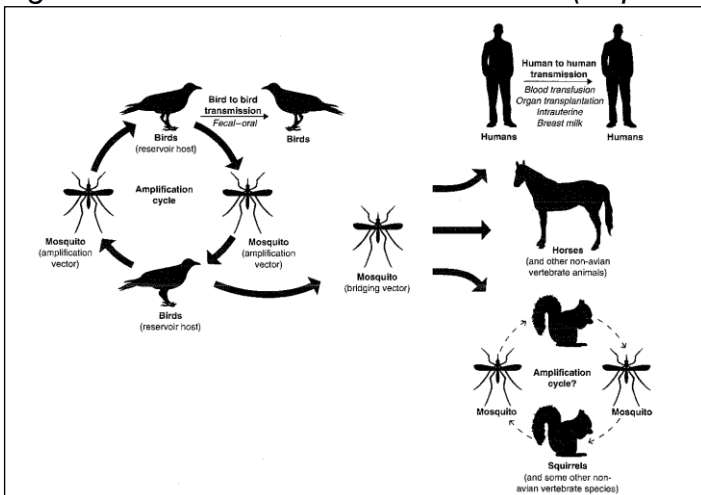
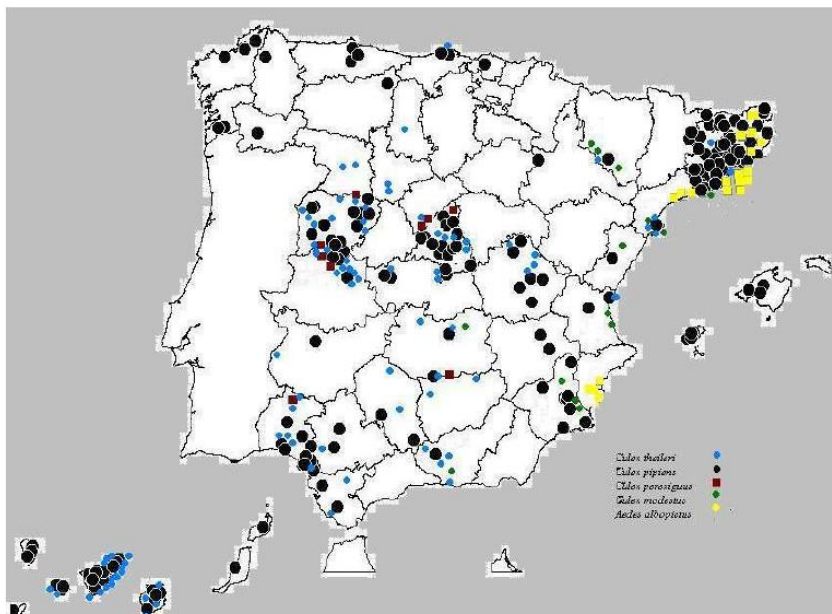


Figura 2. Distribución das principais especies de mosquitos con capacidade vectorial





## Síntomas

As **aves silvestres** son normalmente asintomáticas en Europa.

En **equinos infectados** o virus afecta principalmente ao cerebro e ao sistema nervioso periférico. Aparece perda de apetito, depresión, alteracións condutuais, así como hiperestesia, parálise parcial, visión diminuída, rinchar de dentes, contracturas musculares, caídas ou movementos circulares. Describíronse cadros de meningoencefalite, o que se interpreta como un sinal sentinela de risco para a saúde pública.

En **persoas**, a maioría dos casos son asintomáticos (80%). A infección confire inmunidade. Afecta fundamentalmente á poboación infantil en áreas endémicas e a adultos en áreas non endémicas. Nun 20% dos casos de infección, tras un período de incubación de 3 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.

## Diagnóstico

En équidos e aves silvestres o diagnóstico da enfermidade pode ser:

- Sintomatolóxico en équidos.
- Anatomopatolóxico en aves silvestres e équidos.
- Laboratorial tanto en équidos como en aves utilízanse:

-Probas de detección directa: RT-PCR (xenérica ou específica) en mostras de líquido cefalorraquídeo, cerebro, ril, contido intestinal ou corazón, principalmente. Tamén a partir de hispos oro-farínxeos e cloacais en aves.

-Probas serolóxicas: ELISA de competición, para detección de IgM e IgG en soro e líquido cefalorraquídeo. Poden existir reaccións cruzadas con outros flavivirus, polo que o resultado positivo confírmase con seroneutralización.

## Profilaxe

A única profilaxe posible consistiría en **minimizar a exposición** aos vectores.

En équidos de zonas de risco existe a posibilidade de utilización dunha **vacina inactivada** (Duvaxyn WNV), utilizada habitualmente en EEUU. A súa comercialización na UE está autorizada (Decisión UE de 21/11/2008). Recomendada para cabalos maiores de 6 meses.





## 2. ESTRUCTURA DO PLAN DE VIXILANCIA DO WNF EN GALICIA

No Plan de vixilancia do WNF en Galicia establécense dous niveis de vixilancia segundo a situación epidemiolóxica:

- **NIVEL 1:** ausencia de diagnóstico confirmatorio da enfermidade, ausencia de seroconversión en aves sentinela ou non detección de circulación viral en concentracións elevadas.
- **NIVEL 2:** existencia de diagnóstico confirmatorio da enfermidade e/ou evidenciada a detección de seroconversións múltiples e/ou no caso de detección de circulación viral en concentracións elevadas.

Nambos niveis, o plan de vixilancia artículase en tres liñas principais:

- **Vixilancia en aves silvestres**
- **Vixilancia en especies equinas**
- **Vixilancia entomolóxica**

### ■ **Vixilancia en aves silvestres**

#### ***Vixilancia pasiva en aves silvestres***

Esta vixilancia realizarase simultaneamente á vixilancia pasiva do Programa de Vixilancia da Influenza Aviar.

O obxectivo é detectar aves enfermas ou mortalidades de aves anormalmente elevadas que poidan ser indicativas de WNF..

#### ***Vixilancia activa en aves sentinela***

Desenvólvese mediante controis serolóxicos periódicos para detección de seroconversións, entre os meses de maio a novembro en aves localizadas en diversos núcleos zoolóxicos e Centros de Recuperación de Fauna Silvestre dependentes da Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda.

#### ***Vixilancia noutras aves***

Aves cinexéticas incluídas no marco do Real decreto 1082/2009, de 3 de xullo, polo que se establecen os requisitos de sanidade animal para o movemento de animais de explotacións cinexéticas, de acuicultura continental e de núcleos zoolóxicos, así como de animais de fauna silvestre, ou aves silvestres capturadas no ámbito das actuacións da Dirección Xeral de Patrimonio Natural da Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda.





## ■ Vixilancia entomolóxica

Realizada no ámbito da Rede Galega de Vixilancia de Vectores (ReGaViVec), na que participa a Consellería de Sanidade a Consellería do Medio Rural e universidades galegas.

Consiste na detección de especies de mosquitos vectores de WNF mediante unha rede de trampeo distribuída polo territorio de Galicia, que toma mostras periódicas durante todo o ano en trampas de captura de mosquitos de diversas especies.

## ■ Vixilancia clínica (pasiva) en équidos

Consistente na detección de sintomatoloxía compatible coa WNF, para o cal precísase da colaboración dos veterinarios clínicos en exercicio en Galicia, e especialmente dos adicados á clínica equina.

Considérase como **“caso sospeitoso”** calquera equino que presentara **signos clínicos compatibles**: aínda que poden existir equinos infectados asintomáticos, a clínica máis frecuente presenta comunmente **ataxia de intensidade leve a grave, alteracións de conduta, caídas, movementos circulares, debilidade ou contracturas musculares**.

En canto á anamnese, é importante coñecer se os animais afectados viaxaran nas 4 últimas semanas a zonas de notificación da enfermidade nos últimos anos ou naquelas nas que se coñecera un diagnóstico recente desta, así como outras zonas definidas tamén de risco: A Camarga (Francia), países do norte de África, ou determinados países do leste de Europa ou os EEUU. A este respecto lémbrese que na UE no ano 2019, declaráronse casos en Austria, Bulgaria, Croacia, Francia, Alemaña, Grecia, Hungría, Italia, Portugal, Romanía, Eslovenia, Turquía e España (Andalucía, Estremadura e Cataluña).

No caso de detección de sintomatoloxía compatible e de acordo co artigo 5, de obrigación de comunicación, da Lei 8/2003, de 24 de abril, de sanidade animal, o veterinario clínico que sospeite ou teña confirmación da existencia dun caso de WNF deberá comunicalo de xeito inmediato aos servizos veterinarios oficiais da Oficina Agraria Comarcal (OAC) que corresponda, co fin de realizar as actuacións que procedan (tomas de mostras, enquisas epidemiolóxicas, etc).

Santiago de Compostela, 20 de abril de 2020.

O xefe do Servizo de Sanidade Animal  
Jesús Javier Orejas Fernández  
Asinado dixitalmente

