



11/2022

---

## Febbre del Nilo occidentale (West Nile Fever WNF)

**Malattia virale dell'essere umano, degli uccelli, dei cavalli e di altri mammiferi. Causata dal West Nile Virus (WNV).**

### 1 Specie ricettive

Il WNV si manifesta principalmente negli uccelli selvatici. In particolare, sono altamente ricettivi all'infezione da WNV i passeriformi (Passeriformes), tra cui soprattutto i corvidi (Corvidae), ma anche specie di rapaci e gufi. I cavalli e gli esseri umani possono essere infettati come falsi ospiti.

Il WNV è stato riscontrato anche in altri mammiferi (tra cui bovini, cani, gatti, vari roditori) e in altre specie animali (per es. anfibi e rettili). Tuttavia, gli uni e le altre svolgono solo un ruolo marginale nella propagazione della malattia.

### 2 Agente patogeno

Virus a RNA munito di capsidi della famiglia dei *Flaviviridae*, genere *Flavivirus*.

### 3 Decorso clinico / Patologia

**Nell'essere umano:** in ca. 80% dei casi, l'infezione è asintomatica. Nei casi restanti, si manifesta una malattia simile all'influenza, con febbre alta e dolori muscolari. Occasionalmente può apparire una forma neuroinvasiva, accompagnata da un'infezione del SNC (encefalite, meningite, mielite). I sintomi sono peraltro dipendenti dall'età (più forti dopo i 50 anni). La mortalità si situa attorno al 10%.

**Nel cavallo:** nei cavalli l'infezione presenta un decorso spesso subclinico. Può manifestarsi tuttavia un'encefalomielite con febbre alta e manifestazioni neurologiche, che in funzione delle condizioni possono provocare tassi di mortalità più o meno elevati.

**Negli uccelli:** negli uccelli, ospiti principali, la malattia è generalmente asintomatica o manifesta sintomi lievi. Eventualmente può insorgere un'encefalite. In una popolazione naïve, per esempio tra gli uccelli selvatici (soprattutto tra le cornacchie) si possono verificare morie di massa.

### 4 Distribuzione

Il WNV è attualmente presente in tutto il mondo. È stato isolato per la prima volta nel distretto del Nilo occidentale, in Uganda, nel 1937. Fino agli anni 90, le infezioni ripetute da WNV nell'essere umano erano rare. Nel 1957, è stata annunciata un'epidemia da WNV in Israele, durante la quale si sono manifestate forme dal decorso grave e casi mortali negli esseri umani. Nel 1996, si è verificata in Romania una grave epidemia nella quale è stata osservata un'infezione del sistema nervoso centrale (SNC) nell'89% dei pazienti ospedalizzati. Negli USA, il West Nile Virus è apparso per la prima volta nel 1999 (costa orientale, New York), dapprima negli uccelli e, successivamente, nell'essere umano e nei cavalli. In seguito, il virus si è propagato verso ovest, sud e nord, tramite gli uccelli (serbatoio). Negli ultimi anni si è diffuso anche in Europa.

## 5 Epidemiologia

Periodo d'incubazione: da 3 a un massimo di 14 giorni (cavallo, essere umano). Trasmissione in primo luogo tra gli uccelli (ospiti principali) mediante diverse zanzare del genere *Culex*. Dopo un periodo di incubazione (estrinseco) di 10 a 15 giorni nelle zanzare, il WNV viene propagato tramite puntura. Soprattutto tra i passeriformi, che sono molto diffusi ovunque, si sviluppa una viremia particolarmente ampia e duratura. Pertanto, questi uccelli svolgono un ruolo determinante nella diffusione.

La trasmissione del WNV ad altri animali e all'essere umano avviene tramite zanzare del genere *Culex* che pungono uccelli e altri animali, ma anche l'essere umano. I cavalli e gli esseri umani sono cosiddetti ospiti terminali o «a fondo cieco» («dead-end hosts»): non possono trasmettere direttamente il virus né sono una fonte di contagio per le zanzare (a causa della bassa concentrazione della viremia nel sangue).

Nell'essere umano, le trasfusioni sanguigne rappresentano un'importante via di trasmissione. Inoltre, in casi rari possono avvenire trasmissioni (transplacentari) del virus al feto. Sono stati documentati anche rari casi di trasmissione del virus tramite il latte materno, mediante trapianti di organi e durante incidenti in laboratorio.

## 6 Diagnosi

Sospetto in caso di disturbi clinici al sistema nervoso centrale, dall'eziologia ignota, nel cavallo. Il genoma del virus può essere identificato tempestivamente dopo l'infezione, prima che si manifestino sintomi diffusi, in cervello, liquor e sangue mediante real-time RT-PCR. Tramite un esame ELISA possono essere identificati gli anticorpi IgM e IgG.

## 7 Definizione del caso

**Nei cavalli:** sospetto nelle manifestazioni cliniche nervose centrali di eziologia sconosciuta. Caso di epizoozia: rilevamento del genoma del virus; rilevamento di IgM negli animali non vaccinati.

**Negli uccelli:** caso di epizoozia: rilevamento del genoma del virus, o rilevamento degli anticorpi (IgG-ELISA, SNT) nel caso di volatili (soprattutto quelli degli zoo) se possono essere stati infettati esclusivamente in Svizzera.

## 8 Diagnosi differenziali

**Nei cavalli:** peste equina africana, influenza equina, EHV-1, Borna Virus, rabbia, botulismo e altre encefaliti arbovirali.

**Negli uccelli:** avvelenamenti, influenza aviaria, malattia di Newcastle, botulismo.

## 9 Immunoprofilassi

In Svizzera è omologato un vaccino per i cavalli.

## 10 In caso di sospetto

**Cavalli:** Istituto di Virologia e Immunoprofilassi (IVI), in collaborazione con il FLI di Riems. Spedire i campioni previo accordo con l'IVI.

**Uccelli:** Centro di riferimento nazionale per le malattie dei volatili e dei conigli (KRGK).

## **11 Materiale da esaminare**

**Cavalli:** Rilevazione del genoma del virus: sangue EDTA, liquor, siero; animale morto: cervello, Rilevazione degli anticorpi: siero.

**Uccelli:** Rilevazione del genoma del virus: tamponi combinati della coana e della cloaca, tessuti (reni, cervello).

## **12 Basi legali**

Epizoozia da sorvegliare, art. 5 OFE

I casi nell'essere umano devono essere notificati conformemente all'Ordinanza del DFI del 1° dicembre 2015 sulla dichiarazione di osservazioni relative alle malattie trasmissibili dell'essere umano (RS 818.101.126).