



5. WEST NILE DISEASE

... una malattia esotica?

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

L'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSve) è un ente sanitario di diritto pubblico che svolge attività di prevenzione, controllo e ricerca nell'ambito del benessere animale, della sicurezza alimentare e della tutela ambientale.

L'IZSve è un centro specializzato in medicina veterinaria e sicurezza alimentare per il Ministero della Salute, le Aziende Sanitarie Locali, gli operatori del settore zootecnico, le aziende alimentari, i veterinari liberi professionisti, i privati cittadini. L'ente ricopre inoltre il ruolo di centro di riferimento nazionale e internazionale per specifiche tematiche di sanità animale e sicurezza alimentare per il Ministero della Salute, l'Organizzazione Mondiale per la Sanità Animale (OIE) e l'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Alimentazione e l'Agricoltura (FAO).

Appunti di scienza

5. West Nile

A cura di

Gioia Capelli, Fabrizio Montarsi

SCS3 Laboratorio parassitologia, micologia ed entomologia sanitaria, IZSve

Progetto grafico e impaginazione

SCS0 Laboratorio comunicazione, IZSve

Crediti foto

Archivio IZSve, Shutterstock, Wikipedia

II edizione: giugno 2020

Riproduzione vietata ai sensi di legge (art. 171 della legge 22 aprile 1941, n° 633)

Copyright © 2020 Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

I lettori che desiderano informazioni sulle attività dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie possono visitare il sito web www.izsvenezie.it, scrivere a comunicazione@izsvenezie.it o seguire la Pagina Facebook www.facebook.com/izsvenezie

indice

Che cos'è la West Nile Disease? pag. 4

La West Nile Disease è di attualità? pag. 4

Da dove origina il virus West Nile? pag. 5

Come si trasmette? pag. 6

Come può entrare il virus West Nile in un territorio? pag. 7

Si può contrarre il virus da altre specie o zecche? pag. 8

Si può contrarre il virus direttamente dagli uccelli o da cavalli infetti, vivi o morti? pag. 8

Quali sono i sintomi dell'infezione nell'uomo e come può essere diagnosticata? pag. 8

Esiste un vaccino per l'uomo e per gli animali contro il virus West Nile? pag. 9

Chi previene la diffusione della West Nile Disease? pag. 10

Esiste un piano di sorveglianza in Italia? pag. 10



Che cos'è la West Nile Disease?

La *West Nile Disease* (WND) è una malattia infettiva virale trasmessa attraverso la puntura di una zanzara, appartenente al genere *Culex*.

La WND può interessare i cavalli, molte specie di uccelli e l'uomo; più raramente altri mammiferi.

La West Nile Disease è di attualità?

Questa malattia, un tempo ritenuta esotica, ha fatto la sua comparsa in Italia nel 1998 (Padule di Fucecchio, Toscana); è poi scomparsa fino al 2008, quando è riemersa con numerosi casi in Emilia Romagna, Veneto e Lombardia e non ha più lasciato il nostro Paese. Attualmente è diffusa in vari continenti a clima temperato e in Europa è presente in diversi paesi, soprattutto del bacino del mediterraneo. Dal 2008 la WND è una malattia soggetta a denuncia ai sensi del DPR 320/54 (Regolamento di Polizia Veterinaria) e prossimamente del Regolamento (UE) 2016/429 (Animal Health Law) che entrerà in vigore il 21 aprile 2021. Attualmente, le regioni italiane interessate maggiormente dalla circolazione virale sono Piemonte, Lombardia, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia-Romagna, e Sardegna, ma focolai sono presenti localmente anche in altre parti d'Italia. Nel 2018 la malattia ha fatto registrare un numero di casi fatali nell'uomo e negli animali mai visto prima, suscitando preoccupazione in molti paesi, Italia compresa, che è stato il paese più colpito.



Da dove origina il virus West Nile?

Il WNV fu isolato per la prima volta nel 1937 in una zona del Nilo occidentale, in Uganda. In Europa è probabilmente arrivato negli anni 50, ma la prima grande epidemia si è verificata in Romania (circa 400 casi) nel 1996.

Attualmente è l'arbovirus con la più ampia distribuzione geografica ed è diffuso in tutti i continenti.

West Nile Virus: Approximate Geographic Range, 2006

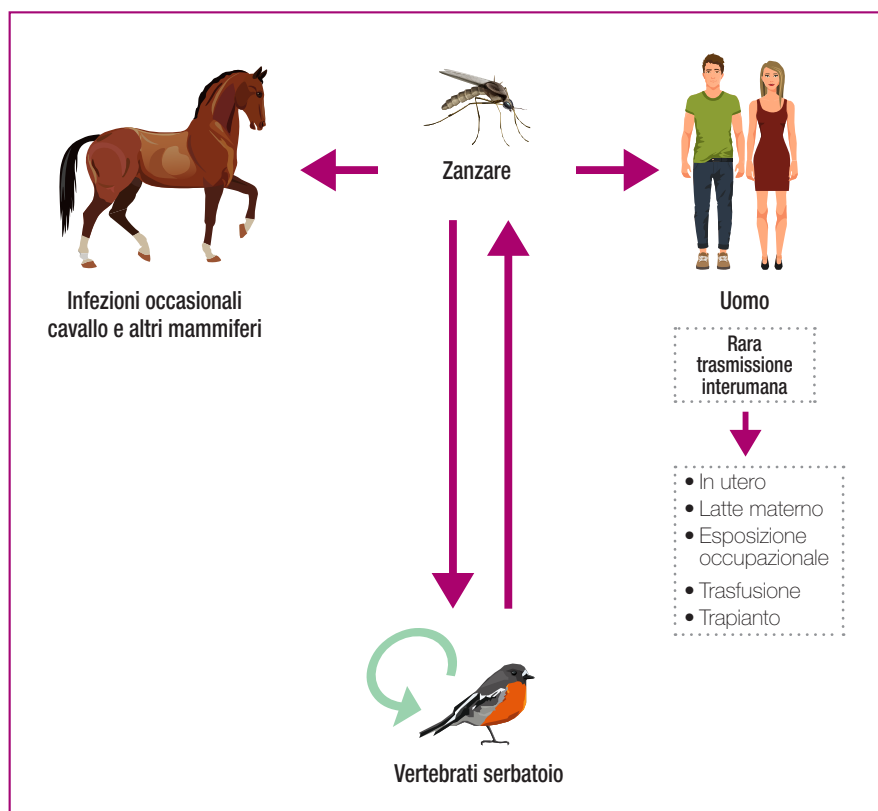


fonte: adattato da Infectious Diseases Society of America, 2007

Come si trasmette?

Nella maggior parte dei casi l'uomo e gli animali contraggono l'infezione in seguito alla puntura di una zanzara infetta, che si comporta da **vettore** del virus. Un ruolo **epidemiologico** importante è svolto da molte specie di uccelli selvatici e domestici, ritenute **serbatoi** della malattia: attraverso queste infatti, l'infezione può mantenersi e amplificarsi nell'ambiente mediante un ciclo zanzara-uccello-zanzara. Nei mammiferi domestici, invece, il virus sopravvive e si replica, ma non in misura tale da infettare l'insetto vettore e quindi continuare il ciclo. La malattia ha un'incidenza stagionale legata alle condizioni climatiche, e di conseguenza al ciclo vitale delle zanzare ed alla presenza di uccelli infetti.

Nell'uomo sono note vie di trasmissione minori, come trasfusioni di sangue infetto, trapianti d'organo e la via transplacentare.



Come può entrare il virus West Nile in un territorio?

Il virus può entrare in un territorio con varie modalità. Nella maggior parte dei casi il virus viene introdotto da uccelli migratori in fase viremica e se nel territorio vi è la presenza di vettori specifici, il virus può diffondersi. Gli uccelli migratori, quindi, possono trasmettere l'infezione ad altri uccelli, per lo più stanziali, favorendo lo stabilirsi di un ciclo locale che, in particolari condizioni eco-climatiche, può amplificarsi fino a dare origine a vere e proprie epidemie. I casi clinici possono manifestarsi anche nell'uomo e in altri animali domestici, in particolare i cavalli.

In merito alla prima introduzione del virus in Italia (focolaio toscano del 1998), l'ipotesi più probabile è che il virus sia stato introdotto dagli uccelli migratori provenienti dall'Africa subsahariana, che hanno trasmesso il virus agli uccelli stanziali tramite i vettori (le zanzare ornitofile) durante le soste in zone umide dell'Italia.

In caso di focolaio l'infezione si manifesta nel tempo tramite diversi segni. Il primo è la mortalità negli uccelli (non sempre osservata); successivamente il virus può essere messo in evidenza nelle zanzare o in animali domestici utilizzati come sentinelle (come polli o cavalli). Solo dopo questa fase emergono i casi clinici veterinari (cioè le sindromi neurologiche nei cavalli e in altri mammiferi) e quelli umani.

La mortalità negli uccelli può essere più o meno evidente a seconda delle specie coinvolte e delle condizioni ecologiche e geografiche. A esempio, nella città di New York nel 1999 è stato facile evidenziare l'altissima mortalità dei corvi che cadevano in pieno centro urbano, mentre più difficile risulta la sorveglianza in aree aperte naturali, come per esempio la Laguna di Venezia.





Si può contrarre il virus da altre specie o zecche?

Le zanzare infette sono la fonte primaria di infezione: il virus è stato infatti isolato da più di quaranta specie di zanzare, soprattutto da specie appartenenti al genere *Culex*. In Italia, il vettore principale è la comune zanzara notturna (*Culex pipiens*), particolarmente abbondante nelle aree del nord.

Sebbene in diversi tipi di zecche in Africa e in Europa sia stato trovato il virus WN, non c'è evidenza scientifica della loro capacità di trasmettere il virus.

Si può contrarre il virus direttamente dagli uccelli o da cavalli infetti, vivi o morti?

È estremamente improbabile che si possa contrarre l'infezione da animali infetti, sia uccelli che cavalli. In ogni caso valgono le norme igienico-sanitarie generali, ed è sempre consigliabile utilizzare guanti e prestare attenzione nella manipolazione di animali potenzialmente infetti, vivi o morti.

Quali sono i sintomi dell'infezione nell'uomo e come può essere diagnosticata?

La maggior parte dei casi di infezione da virus West Nile non presenta sintomi. Tuttavia, una percentuale di casi, stimata intorno al 10-20%, si manifesta con la *West Nile Fever*, caratterizzata da sintomi aspecifici come febbre, cefalea, dolori muscolari, interessamento dei linfonodi ed eruzioni cutanee che non necessitano di interventi terapeutici. I sintomi compaiono in media 3-15 giorni dopo il contagio.



da parte della zanzara infetta.

In una minima percentuale di individui, in particolare negli anziani, il virus può provocare gravi forme neurologiche (encefalite, meningite) che possono talvolta portare al decesso.

A causa della non-specificità dei sintomi clinici, la diagnosi può avvenire esclusivamente mediante analisi del sangue (sierologiche, virologiche e biomolecolari) o del liquido cefalo-rachidiano.

Esiste un vaccino per l'uomo e per gli animali contro il virus West Nile?

Non esiste ancora un vaccino per l'uomo contro il virus West Nile, anche se molte case farmaceutiche stanno lavorando per svilupparne uno.

Per i cavalli sono disponibili vaccini commerciali, dimostratisi efficaci anche se non sempre in grado di prevenire la forma clinica di malattia.

Come si può prevenire la diffusione della West Nile Disease?

Il primo passo è conoscere con precisione la reale diffusione del virus, al fine di identificare aree a rischio in cui intensificare le misure di controllo e prevenzione, basate soprattutto sulla lotta agli insetti vettori, la vaccinazione nei cavalli e la protezione individuale con l'uso di repellenti per le zanzare. Nelle aree a circolazione virale il sangue dei donatori e gli organi per i trapianti sono sottoposti a screening per WNV. È inoltre prevista la sospensione delle donazioni di sangue per tutte le persone che hanno soggiornato almeno 24 ore nelle zone a rischio.

Cosa fa l'IZSve nei confronti della West Nile Disease?

Nel Triveneto l'IZSve segue i piani di sorveglianza per la WND che si basano sull'effettuazione di esami di laboratorio mirati alla ricerca del virus nelle carcasse degli uccelli selvatici stanziali e migratori ritrovati morti e nelle zanzare catturate durante la stagione di potenziale trasmissione (giugno – ottobre). Particolarmente intenso il monitoraggio dei vettori che consiste nella cattura e identificazione di specie delle zanzare, ricerca del patogeno e studi finalizzati all'individuazione di fattori ecologici che regolano la presenza e densità dei Culicidi.

L'IZSve si occupa inoltre delle analisi alle quali sono sottoposti gli equidi con sindrome riferibile a WND.

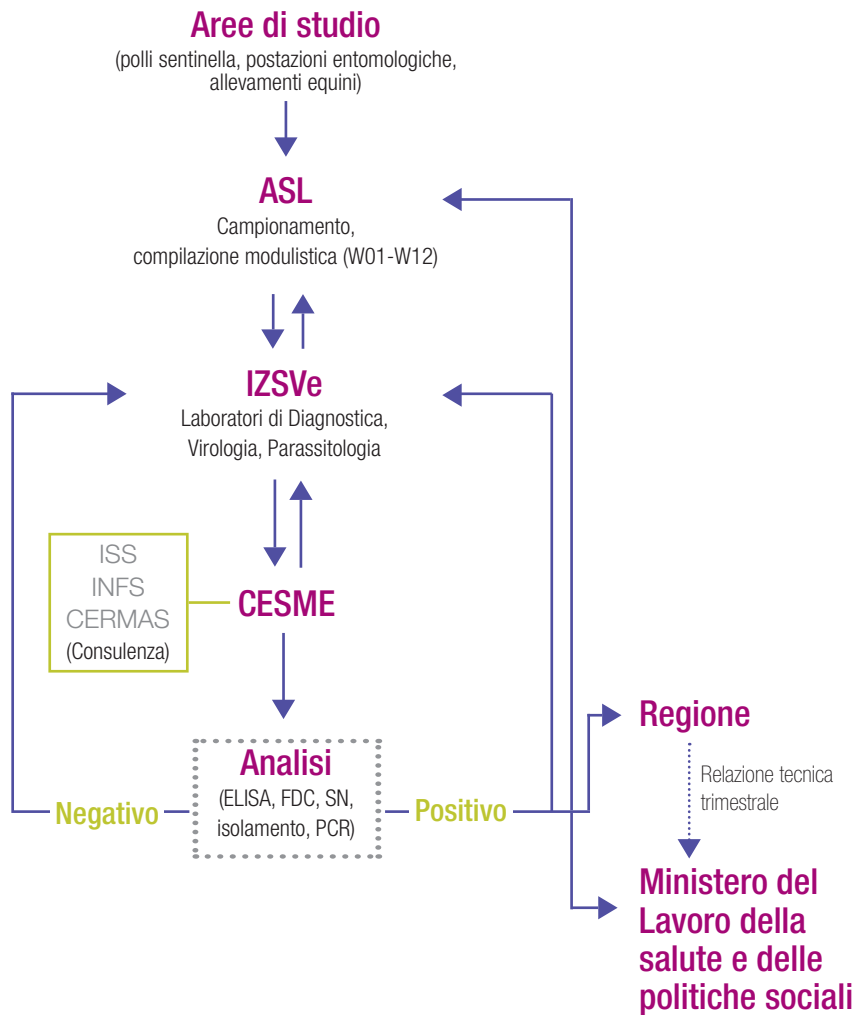
Infine l'IZSve, in accordo con le Regioni del Triveneto, si occupa di informare la popolazione con la pubblicazione di bollettini epidemiologici, notizie e video sul proprio sito istituzionale e la produzione e distribuzione di materiale divulgativo.

Esiste un piano di sorveglianza in Italia?

In Italia esiste uno specifico piano di sorveglianza per la WND denominato "Sorveglianza e risposta ai virus West Nile e Usutu" che dal 2020 è integrato come parte del "Piano Nazionale di prevenzione, sorveglianza e risposta alle Arbovirosi (PNA) 2020-2025". Il Piano prevede una sorveglianza integrata, articolata come una sorveglianza sugli uccelli, negli equidi, negli insetti vettori e nell'uomo. L'obiettivo è individuare precocemente, negli uccelli o negli insetti vettori, la sua circolazione sul territorio nazionale al fine di mettere prontamente in atto tutte le misure disponibili per prevenire la trasmissione nei confronti delle persone.



Flusso informativo



Attività IZSve

- Registrazione
- Refertazione
- Esecuzione esami
- anatomo-patologici
- Scelta aree studio
- Indagini epidemiologiche
- Esecuzione esami entomologici
- Spedizione campioni al CESME

Attività CESME

- Analisi
- Registrazione/
refertazione
- Coordinamento
- Redazione
modulistica

GLOSSARIO

ARBOVIRUS

virus che si trasmette attraverso una specie di Artropode che funge da vettore

ANIMALE SERBATOIO

animali che non manifestano la malattia, ma permettono il mantenimento del patogeno a livello ambientale

ANIMALE SENTINELLA

animale che rivela la presenza di un patogeno, ad es. attraverso una risposta anticorpale

EPIDEMIOLOGIA

disciplina scientifica che si occupa dello studio della distribuzione e frequenza di malattie e di eventi di rilevanza sanitaria nella popolazione

FOCOLAIO

positività alla malattia confermata in un allevamento o in un animale selvatico

ISOLAMENTO DEL VIRUS

tecnica di laboratorio che permette l'individuazione del virus a partire da campioni biologici (sangue, urine, saliva, etc.)

ORNITOFILO

che denota preferenze per gli uccelli

SIERO

è la parte liquida del sangue, senza i suoi corpuscoli, che rimane dopo la coagulazione

VETTORE

organismo in grado di acquisire un patogeno da un animale (uomo compreso) infetto ed è poi in grado di trasmetterlo ad un altro animale

VIREMIA

presenza di particelle virali nel sangue

VIRULENZA

capacità di un agente patogeno (virus, batterio, etc.) di attraversare i sistemi di difesa di un organismo per poi moltiplicarsi provocando in esso danni più o meno gravi

Contatti

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie
Viale dell'Università, 10 – 35020 Legnaro (PD)
Tel.: 049-8084211
E-mail: comunicazione@izsvenezie.it
Web: www.izsvenezie.it
Facebook: www.facebook.com/izsvenezie

