



SORVEGLIANZA DELLE ARBOVIROSI

ANNO 2018

FOCUS WEST-NILE

La FEBBRE WEST NILE è provocata dal virus West-Nile, oramai endemico nel nostro territorio, trasmesso con la puntura di zanzare infette all'uomo e agli animali, generalmente equini ed uccelli. Le zanzare appartengono al genere *Culex*, tra cui la zanzara comune *C. pipiens*, mentre come serbatoio di infezione sono state identificate oltre 70 specie di uccelli, soprattutto passeriformi e corvidi, dove il virus può persistere da alcuni giorni a qualche mese.

La maggior parte delle persone infette **non manifesta sintomi (80%)**. Le forme sintomatiche si manifestano con **sintomi simil-influenzali lievi**, febbre, cefalea, dolori muscolo-articolari, raramente accompagnati da rash cutaneo (**febbre, WNF**). Meno dell'1% sviluppa una malattia neuroinvasiva, come meningite, encefalite o paralisi flaccida (**malattia neuro-invasiva, WNND**). Il rischio di malattia neuroinvasiva aumenta con l'età ed è più elevato fra gli adulti di oltre 60 anni.

Tab. 1 - Distribuzione casi confermati di infezione da WNV per tipo di infezione (febbre, WNF e malattia neuro-invasiva, WNND) per provincia di domicilio

PROVINCIA	WNF	WNND	TOT
PADOVA	81	14	95
ROVIGO	30	15	45
TREVISIO	9	3	12
VENEZIA	29	14	43
VERONA	37	14	51
VICENZA	7	4	11
TOTALE	193	64	257

Virus (infezione)

◆ West-Nile (mal. neuroinvasiva)

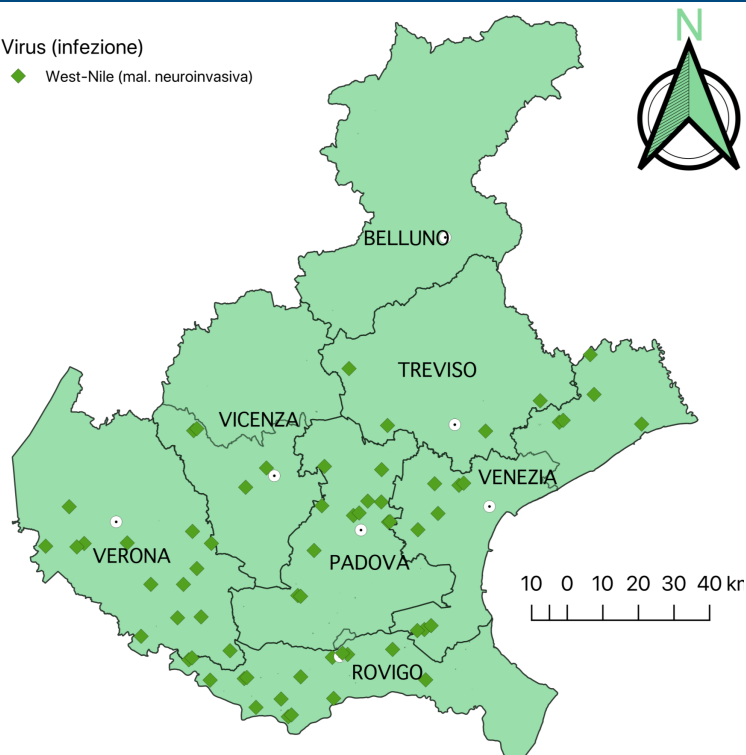


Fig. 1 - Distribuzione geografica dei casi confermati di malattia neuro-invasiva nell'uomo da West Nile virus

NUMERO CASI CONFERMATI: 257 (di cui autoctoni: 256)
di cui con forma neuro-invasiva (WNND): 64
di cui deceduti: 18

Casi West-Nile confermati, curva epidemica

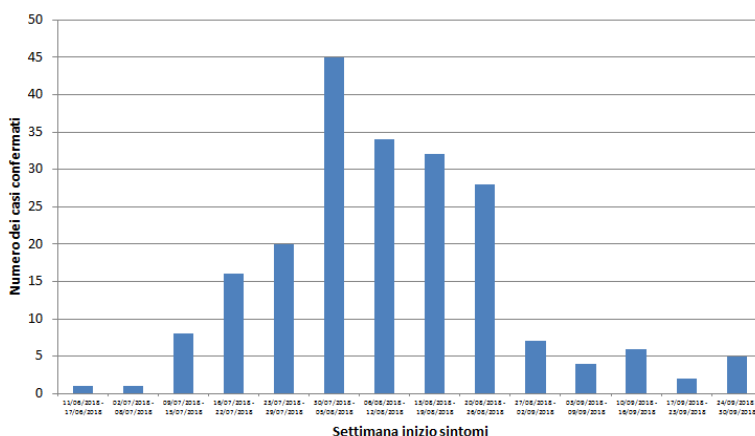


Grafico 1. Curva epidemica, casi confermati per settimana inizio sintomi

INFORMAZIONI PER GLI OPERATORI SANITARI



Periodo di incubazione: dopo la puntura della zanzara infetta è di 2-14 gg. (fino a 21 gg. immunocompromessi)

Periodo di contagiosità: a causa dei bassi livelli di viremia non vi è trasmissione interumana. È però possibile la trasmissione per via trasfusionale o attraverso la donazione di organi.

Invio notifica caso da parte di medico segnalatore attraverso:

Scheda unica di richiesta esami + Scheda notifica

Tempi di segnalazione: entro le **12 ore** dal sospetto diagnostico al Servizio Igiene Sanità Pubblica dei Dipartimenti di Prevenzione dell'Azienda ULSS competente per territorio > immediatamente > Regione

WEST-NILE

Sorveglianza umana

Per fornire un quadro più completo dell'estensione dell'infezione da WNV nell'uomo in Tabella 2 si riportano oltre ai casi confermati (presentati in Tab. 1) anche i casi probabili, nonché i casi di infezione asintomatici, non classificati e le positività nei donatori di sangue

Tab. 2 - Distribuzione casi di infezione da WNV per tipologia di definizione per tipo di infezione (febbre, WNF e malattia neuro-invasiva, WNND) per provincia di domicilio

PROVINCIA	WNF	WNND	TOT
CONFERMATI	193	64	257
PADOVA	81	14	95
ROVIGO	30	15	45
TREVISO	9	3	12
VENEZIA	29	14	43
VERONA	37	15	51
VICENZA	7	4	11
PROBABILI	81	17	98
PADOVA	15	6	21
ROVIGO	4	1	5
TREVISO	34	7	41
VENEZIA	12	3	15
VERONA	12	-	12
VICENZA	4	-	4
TOTALE CONFERMATI + PROBABILI	274	81	355
INFEZIONI ASINTOMATICHE, NON CLASSIFICATI			21
DONATORI DI SANGUE			32
TOTALE COMPLESSIVO			408

Tab. 3— Decessi in soggetti con infezione da WNV, ordinati per provincia di domicilio

ETÀ	GENERE	PROVINCIA	AZIENDA ULSS
63	F	PADOVA	ULSS6 EUGANEA
72	M	PADOVA	ULSS6 EUGANEA
82	F	PADOVA	ULSS6 EUGANEA
85	F	PADOVA	ULSS6 EUGANEA
89	M	PADOVA	ULSS6 EUGANEA
89	M	PADOVA	ULSS6 EUGANEA
90	M	PADOVA	ULSS6 EUGANEA
91	M	PADOVA	ULSS6 EUGANEA
58	F	ROVIGO	ULSS5 POLESANA
70	M	ROVIGO	ULSS5 POLESANA
80	M	ROVIGO	ULSS5 POLESANA
91	F	ROVIGO	ULSS5 POLESANA
84	F	ROVIGO	ULSS5 POLESANA
74	F	TREVISO	ULSS2 MARCA TREVIGIANA
83	M	VENEZIA	ULSS3 SERENISSIMA
81	M	VENEZIA	ULSS4 VENETO ORIENTALE
85	M	VERONA	ULSS9 SCALIGERA
85	F	VERONA	ULSS9 SCALIGERA

Casi West-Nile, distribuzione per tipologia e per genere

Grafico 2
Casi di infezioni da West-Nile per tipologia per classe d'età

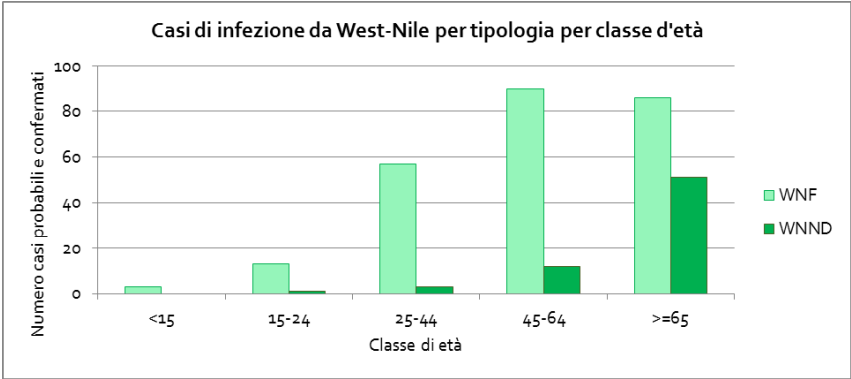
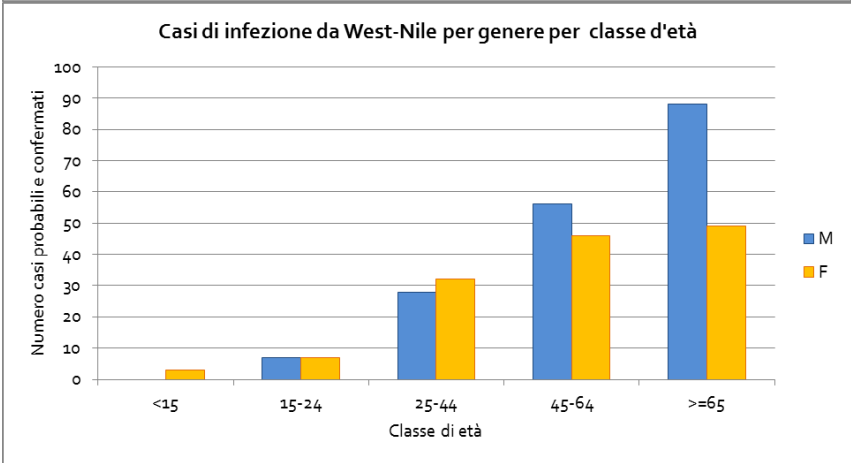


Grafico 3
Casi di infezioni da West-Nile per genere per classe d'età



WEST-NILE

Sorveglianza entomologica

Grafico 4—Nr. di pool di zanzare positivi per WNV per settimana

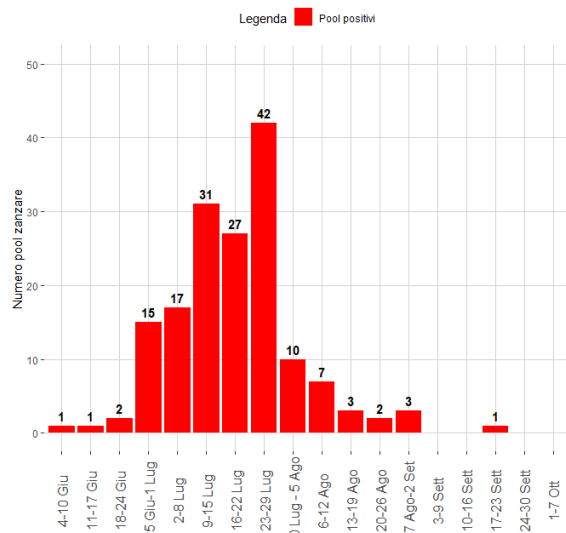


Grafico 5—Nr. di zanzare catturate per settimana (positività per WNV in rosso)

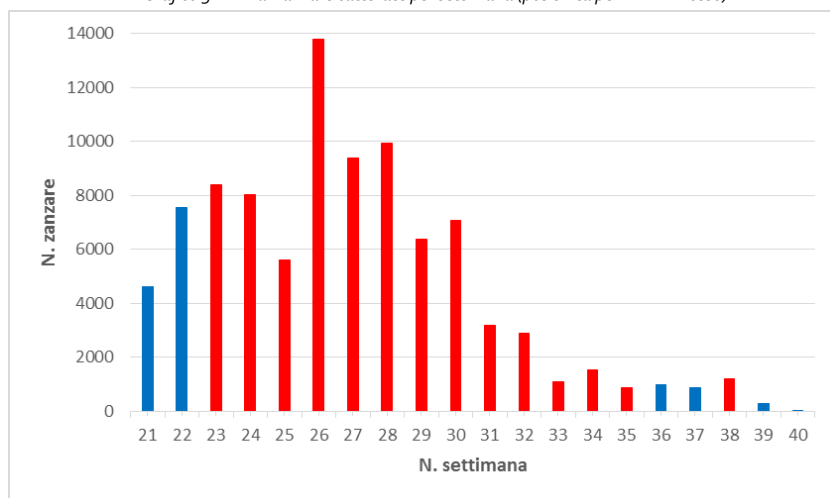
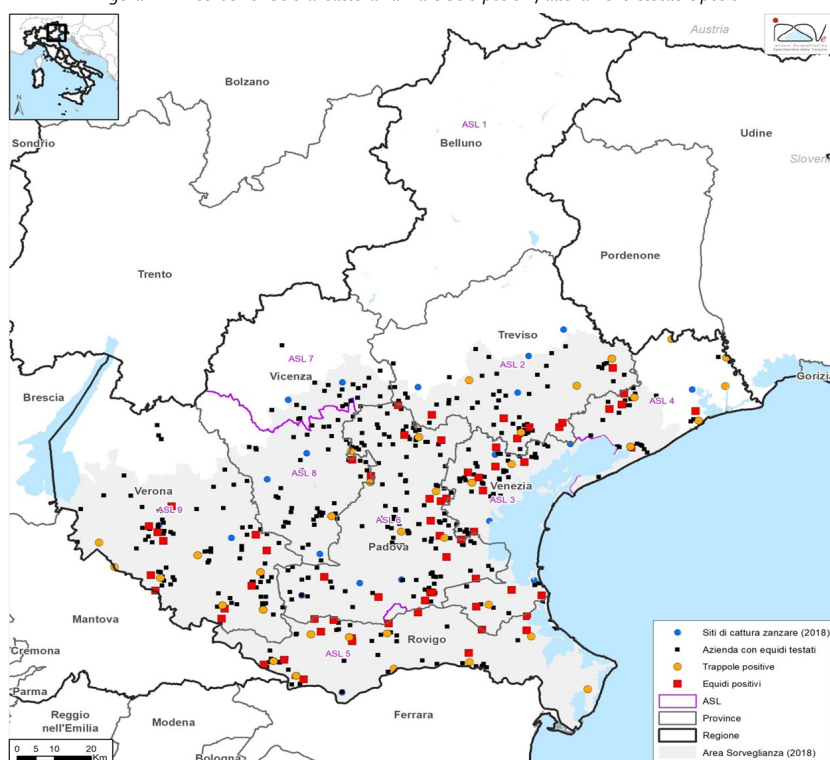


Figura 2—Distribuzione siti di cattura zanzare e siti positivi, allevamenti testati e positivi



A partire dal mese di maggio 2018 sono state attivate in Veneto 55 trappole entomologiche per la cattura quindicinale di zanzare. Per il monitoraggio sono state utilizzate 55 trappole CDC con CO₂ e in 7 siti è stata aggiunta una Gravid trap.

Tab. 4—Nr. di siti con trappole entomologiche per provincia

PROVINCIA	N. SITI
PADOVA	8
ROVIGO	10
TREVISO	8
VENEZIA	13
VERONA	9
VICENZA	7
TOTALE	55

Le zanzare provenienti dalle catture sono identificate e organizzate in pool di massimo 100 esemplari. I pool sono sottoposti alla ricerca biomolecolare di virus appartenenti alla Famiglia Flaviviridae, che permette di evidenziare WNV, USUTU virus e altri virus della stessa famiglia.

Dall'inizio della stagione sono risultati positivi in prima istanza presso l'IZSve per West Nile virus (Lineage 2) **165 pool di zanzare** (Grafico 4, 5, Figura 2), di cui 163 successivamente confermati dal CESME catturate in 37 siti. Di questi 165 pool, 155 sono stati di *Culex pipiens* e 10 di *Ochleroratus caspius*.

Tab. 5—Nr. di Pool di zanzare positivi per WNV per provincia

PROVINCIA	POOL POSITIVI
PADOVA	9
ROVIGO	50
TREVISO	12
VENEZIA	47
VERONA	40
VICENZA	7
Totale complessivo	165

WEST-NILE

Sorveglianza sugli equidi

Nell’ambito delle azioni previste dal Piano di Sorveglianza da inizio stagione sono state risultate positive per WNV 77 aziende, di cui confermate dal CESME 76 aziende, per un totale di 101 equidi.

Tab. 6—Nr. di Aziende testate con positività per WNV per provincia

PROVINCIA	AZIENDE CON POS.
PADOVA	19
ROVIGO	13
TREVISO	9
VENEZIA	18
VERONA	14
VICENZA	4 (1*)
TOTALE	77 (1*)

*in attesa di conferma dal CESME

Figura 3 —Distribuzione allevamenti testati e positivi, siti di cattura zanzare e siti positivi per WNV

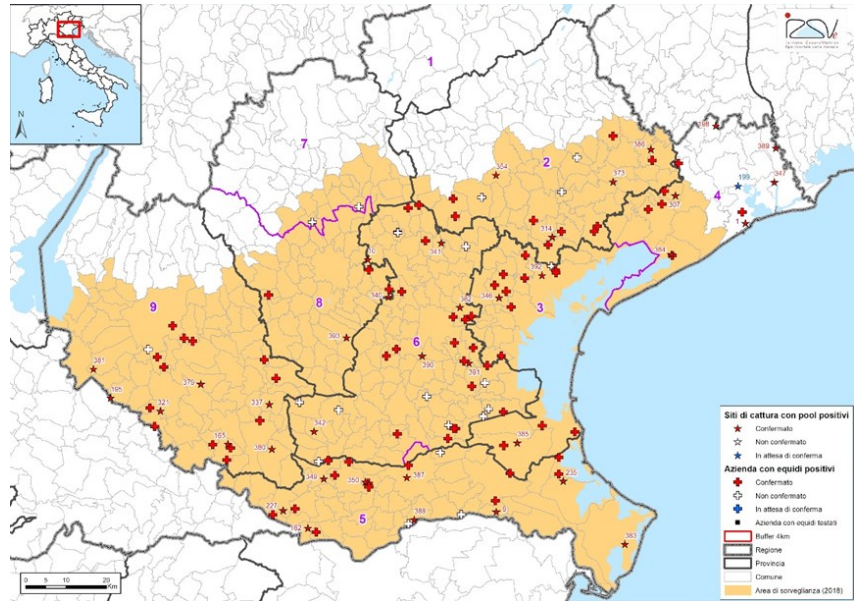
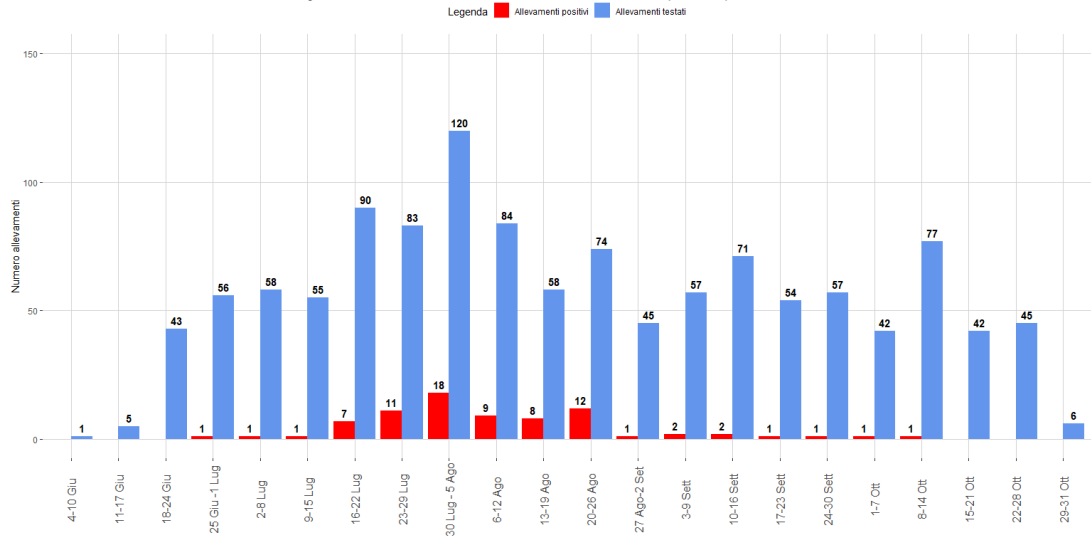


Grafico 6—Nr. di allevamenti testati ed allevamenti positivi per WNV



Sorveglianza sull’avifauna selvatica

La sorveglianza sull’avifauna selvatica stanziale viene effettuata su soggetti abbattuti nell’ambito di piani di contenimento provinciali e su soggetti selvatici stanziali rinvenuti morti conferiti alla sezione diagnostica dell’IZSve da parte dei Servizi Veterinari delle Az. ULSS.

Gli esemplari positivi per WNV da inizio stagione confermati sono 8 mentre 2 sono in attesa di conferma dal CESME.

*in attesa di conferma dal CESME

Tab. 7—Nr. di Esemplari positivi per provincia e per specie

PROVINCIA E SPECIE	ESEMPLARI POSITIVI
PADOVA	4
CIVETTA	2 (1*)
CORNACCHIA	1
FALCO	1*
ROVIGO	5
GARZETTA VENEZIANA	1
GAZZA	2
GUFO	1
TORTORA DAL COLLARE	1
VENEZIA	1
CIVETTA	1
TOTALE	10

WEST-NILE

MISURE DI PREVENZIONE E LOTTA

Piano Regionale Straordinario di Disinfestazione

Legenda

Comuni per classe di priorità

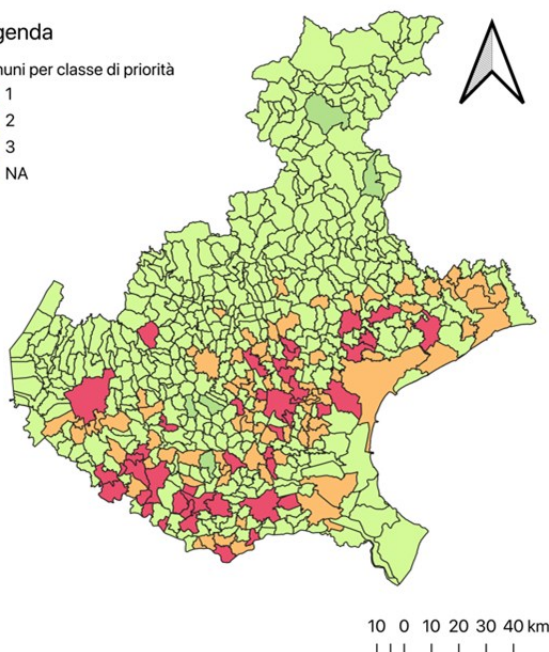


Figura 4—Comuni individuati dal Piano Regionale di Disinfestazione Straordinaria per classe di priorità

Considerata l'eccezionalità della situazione sono state rinforzate le attività di comunicazione ed a partire dalla metà del mese di agosto la Regione del Veneto 2018 ha attivato un **Piano Regione Straordinario di Disinfestazione** per cui sono state previsti le seguenti azioni

- Individuazione dinamica con possibilità di aggiornamento della classe di priorità sulla base di un criterio epidemiologico (classe 1, almeno due casi di infezione nell'uomo; classe 2, almeno un caso di infezione nell'uomo; classe 3, comune non interessato da casi umani)
- Interventi di disinfestazione straordinaria adulticidi e larvici di prioritizzati per classe;
- Rafforzamento del coordinamento da parte dei Tavoli tecnici delle Aziende ULSS;
- Comunicazione alla popolazione e alle categorie a rischio;
- Controllo dell'efficacia dei trattamenti;
- Georeferenziazione degli interventi.

Comuni classificati con DGR 1345/2018 ed oggetto di intervento in:
Classe 1: 71, Classe 2: 38, Classe 3: 403.

MATERIALE INFORMATIVO

Per la popolazione

Misure di prevenzione dal rischio di puntura

- all'aperto, dal crepuscolo in poi, indossare indumenti di **colore chiaro** che coprano la maggior parte del corpo, (pantaloni **lunghi** ed abiti a manica **lunga**);
- cercare, nei limiti del possibile, di alloggiare in ambienti climatizzati o comunque dotati di **zanzariere** alle finestre;
- in caso di presenza di zanzare all'interno dei locali, utilizzare spray a base di Piretro o altri **insetticidi** per uso domestico, oppure diffusori di insetticida elettrici, **aerando bene** i locali prima di soggiornarvi.
- usare **repellenti cutanei per uso topico** prestando alle indicazioni per l'uso riportate, non utilizzarli sulle mucose o su regioni cutanee con lesioni e porre particolare attenzione al loro impiego sui bambini e donne in gravidanza e in allattamento.



[Consulta l'opuscolo](#)



USUTU

Il virus USUTU è un *Flavivirus* che infetta soprattutto uccelli e zanzare (principalmente *Culex pipiens*), la cui circolazione è documentata in numerosi paesi europei e spesso avviene in concomitanza con il virus West-Nile.

L'infezione nell'uomo è stata documentata sia in Africa che in Europa e **decorre spesso paucisintomatica con febbre, rash ed ittero**, mentre **forme neuroinvasive**, segnalate per la prima volta proprio in Italia nel 2009, si sono limitate a casi sporadici in Emilia Romagna e Lombardia. Recentemente è stato evidenziato che l'infezione da Usutu nell'uomo possa essere stata in realtà sottostimata, soprattutto in pazienti con sintomatologia sospetta per encefalite o meningoencefalite virale: anche per questo motivo è importante **incrementare l'attenzione dei sistemi di sorveglianza e la capacità diagnostica per le infezioni da questo virus**.

Tab. 8 - Distribuzione casi confermati infezione USUV per provincia di domicilio

PROVINCIA	N.
PADOVA	1
TOTALE	1

NUMERO CASI CONFERMATI: 1

(di cui autoctoni: 1)

di cui con forma neuro-invasiva: 1

USUV



Segnalazione di caso di malattia neuroinvasiva: 1) Scheda unica di richiesta esami + (2) Scheda notifica

Tempi di segnalazione: entro le **12 ore** dal sospetto diagnostico al Servizio Igiene Sanità Pubblica dei Dipartimenti di Prevenzione dell'Azienda ULSS competente per territorio > immediatamente > Regione

INFORMAZIONI PER GLI OPERATORI SANITARI

TICK-BORNE ENCEPHALITIS (TBE)

L'infezione da virus TBE è generalmente trasmessa dal morso di zecca. La diffusione del virus TBE è **endemica** in molti Paesi dell'Europa centro-orientale e settentrionale, Italia compresa. Esistono tre sottotipi di virus della TBE: europeo, siberiano e dell'Estremo Oriente. Le zecche svolgono sia il ruolo di vettore sia quello di serbatoio del virus. Le specie di zecche più frequentemente coinvolte sono *Ixodes ricinus* (virus di sottotipo europeo) e *Ixodes persulcatus* (virus di sottotipi siberiano e orientale), che parassitano roditori, cervidi, ovini, bovini, caprini e uccelli. Tuttavia anche le zecche del cane del genere *Dermacentor* possono trasmettere l'infezione.

L'infezione umana decorre **paucisintomatica nei due terzi dei casi**. Nei rimanenti, dopo un periodo d'incubazione di 3-28 giorni si ha una fase della durata di 2-10 giorni caratterizzata da **sintomi simil-influenzali** come febbre alta, cefalea, mal di gola, astenia, mialgie e artralgie. Nel 20-30% dei casi, dopo un intervallo libero di 1-33 giorni (7 in media), si manifesta una **meningo-encefalite**. L'infezione da sottotipo europeo si complica con **sequele neurologiche a lungo termine** fino al 30% dei casi e morte nell'1-2% dei casi. Il decorso è più mite in età pediatrica- giovanile e diventa via via più severo al progredire dell'età.

Tab. 9 - Distribuzione casi confermati infezione da TBE suddivise per tipologia (infezione da TBE, meningo-encefalite da TBE) per provincia di domicilio

PROVINCIA	TBE INFEZ.	TBE ENCEF.	TOT TBE
BELLUNO	5	8	13
TREVISO	2	6	8
VERONA	1	1	2
VICENZA	3	3	6
TOTALE	11	18	29

NUMERO CASI CONFERMATI: 29

di cui con forme meningo-encefalitiche: 18

TBE



Periodo di incubazione: 3-28 giorni (in media 7); più breve (3-4 giorni) in caso di trasmissione alimentare

Periodo di contagiosità: in linea di massima, la TBE non è soggetta a trasmissione interumana; fa eccezione la trasmissione verticale madre-feto/neonato.

Invio notifica caso PROBABILE da parte di medico segnalatore:

Scheda sorveglianza TBE + Scheda notifica

Tempi di segnalazione: entro le **24 ore** dal sospetto diagnostico al Servizio Igiene Sanità Pubblica dei Dipartimenti di Prevenzione dell'Azienda ULSS competente per territorio > immediatamente > Regione

INFORMAZIONI PER GLI OPERATORI SANITARI

CHIKUNGUNYA

La FEBBRE CHIKUNGUNYA è un'arbovirosi causata da uno dei sierotipi dell'omonimo virus ed è trasmessa all'uomo dalla puntura di zanzare infette del genere *Aedes*, soprattutto *A. albopictus* (zanzara tigre), *A. aegypti*, e *A. polyneisensis*, che pungono prevalentemente nelle ore diurne.

I sintomi sono rappresentati dall'improvvisa insorgenza di **febbre elevata, importanti artralgie, mialgie, cefalea, nausea, vomito e rash cutaneo** (al volto, tronco, radice degli arti). Raramente sono riportate forme meningoencefalitiche, specie in soggetti defedati. Questa malattia è quasi sempre autolimitantesi entro un paio di settimane e raramente fatale. Artrite e artralgie debilitanti possono durare mesi o anni.

NUMERO CASI CONFERMATI: 2 (di cui importati: 2)

*** 1 caso di co-infezione con virus ZIKA**



Periodo di incubazione: dopo la puntura della zanzara infetta è di 2-12 gg. (media 4-8 gg)
Periodo di contagiosità: in assenza di vettore non vi è trasmissione interumana. Da vettore: la zanzara infetta diventa contagiosa 3-6 gg. dopo aver ingerito sangue da paziente viremico.
Viremia nell'uomo circa 3-10 gg.

Invio notifica caso da parte di medico segnalatore attraverso:

Scheda unica di richiesta esami + Scheda notifica

Tempi di segnalazione: entro le **12 ore** dal sospetto diagnostico al Servizio Igiene Sanità Pubblica dei Dipartimenti di Prevenzione dell'Azienda ULSS competente per territorio > immediatamente > Regione

INFORMAZIONI PER GLI OPERATORI SANITARI

DENGUE

La FEBBRE DENGUE è un'arbovirosi causata da uno dei virus Dengue trasmesso all'uomo dalla puntura di zanzare infette del genere *Aedes*, tra cui la zanzara tigre (*A. albopictus*), che pungono prevalentemente di giorno. I virus della febbre Dengue appartengono alla famiglia delle *Flaviviridae*, endemici nella maggior parte dei paesi tropicali.

L'esordio è **acuto**, caratterizzato da **febbre per 3-5 gg., cefalea intensa, mialgia, artralgia, dolori retro-orbitali, disturbi gastrointestinali e rash generalizzato** a carattere maculo papulare che compare generalmente alla risoluzione della febbre. In ogni momento della fase febbrile sono possibili fenomeni emorragici minori (petecchie, epistassi, gengivorragie), mentre emorragie importanti possono manifestarsi in concomitanza di patologie sottostanti. Comune è la presenza di un quadro di linfadenopatia e leucopenia con linfocitosi relativa.

NUMERO CASI CONFERMATI: 25 (di cui importati: 25)



Periodo di incubazione: dopo la puntura della zanzara infetta è di 3-14 gg. (media 5-7 gg.)
Periodo di contagiosità: in assenza di vettore non vi è trasmissione interumana. Da vettore: la zanzara infetta diventa contagiosa 8-12 gg. dopo aver ingerito sangue da paziente viremico.
Viremia nell'uomo circa 3-5 gg.

Invio notifica caso da parte di medico segnalatore attraverso:

Scheda unica di richiesta esami + Scheda notifica

Tempi di segnalazione: entro le **12 ore** dal sospetto diagnostico al Servizio Igiene Sanità Pubblica dei Dipartimenti di Prevenzione dell'Azienda ULSS competente per territorio > immediatamente > Regione

INFORMAZIONI PER GLI OPERATORI SANITARI

Tab. 10 —Distribuzione casi importati
febbre Chikungunya per provincia di domicilio

PROVINCIA	N.
PADOVA	1
VICENZA	1*
TOTALE	2

Tab. 11 - Distribuzione casi importati
febbre Chikungunya per paese di soggiorno

PAESE DI SOGGIORNO	N.
BRASILE	1
CAMERUN	1*
TOTALE	2

Tab. 12 —Distribuzione casi confermati importati
febbre Dengue per provincia di domicilio

PROVINCIA	N.
BELLUNO	1
PADOVA	7
TREVISIO	7
VENEZIA	2
VERONA	3
VICENZA	4
TOTALE	25

Tab. 13 —Distribuzione casi confermati importati
febbre Dengue per paese di soggiorno

PAESE DI SOGGIORNO	N.
BANGLADESH	2
INDIA	2
MALESIA/THAILANDIA	1
MALESIA/VIETNAM	1
MYANMAR	1
NUOVA GUINEA	2
REPUBBLICA DELLE MALDIVE	4
SENEGAL	1
SRI LANKA	3
THAILANDIA	6
TOTALE	25

ZIKA

L'infezione da virus ZIKA è una arbovirosi trasmessa all'uomo dalla puntura di zanzare infette del genere *Aedes*, di cui *A. aegypti* è il vettore competente per le zone a clima equatoriale. Anche *A. albopictus* (zanzara tigre) potrebbe trasmettere la malattia.

Si stima che **nell'80% dei casi l'infezione sia asintomatica**. I sintomi, quando presenti, sono simili a quelli di una **sindrome simil-influenzale** autolimitante, della durata di circa 4-7 giorni, a volte accompagnata da rash maculo-papulare, artralgia, mialgia, mal di testa e congiuntivite. Raramente è necessario il ricovero in ospedale.

Recentemente sono state raccolte evidenze crescenti di una possibile associazione con sdr. di Guillain-Barré, e soprattutto con gravi complicazioni in gravidanza, in particolare un rischio di microcefalia e altre complicazioni neurologiche nel nascituro.

Tab. 14 - Distribuzione casi importati infezione ZIKAV per provincia di domicilio

PROVINCIA	N.
VICENZA	1*
TOTALE	1

Tab. 15 - Distribuzione casi importati infezione ZIKAV per paese di soggiorno

PAESE DI SOGGIORNO	N.
CAMERUN	1*
TOTALE	1

NUMERO CASI CONFERMATI: 1 (di cui importati: 1)

*** 1 caso di co-infezione con virus CHIKUNGUNYA**

INFORMAZIONI PER GLI OPERATORI SANITARI



Periodo di incubazione: dopo la puntura della zanzara infetta è di 3-13 gg. (media 4-8 gg.)

Periodo di contagiosità: la trasmissione interumana è possibile per via sessuale, materno-fetale ed ematica. Da vettore: la zanzara infetta diventa contagiosa 8-12 giorni dopo aver ingerito sangue da paziente viremico.

Viremia nell'uomo circa 3-5 gg.

Invio notifica caso da parte di medico segnalatore attraverso:

Scheda unica di richiesta esami + Scheda notifica

Tempi di segnalazione: entro le **12 ore** dal sospetto diagnostico al Servizio Igiene Sanità Pubblica dei Dipartimenti di Prevenzione dell'Azienda ULSS competente per territorio > immediatamente > Regione

Tab. 16 — Numero di casi confermati di malattia nell'uomo per arbovirus

ARBOVIRUS	N.
CHIKUNGUNYA	2
DENGUE	25
ZIKA	1
WEST-NILE	257
USUTU	1
TICK-BORNE ENCEPHALITIS	29

Virus (infezione)

- ▲ Chikungunya
- Chikungunya-Zika (coinfezione)
- Dengue
- TBE (meningoencefalite)
- TBE (infezione)
- Usutu

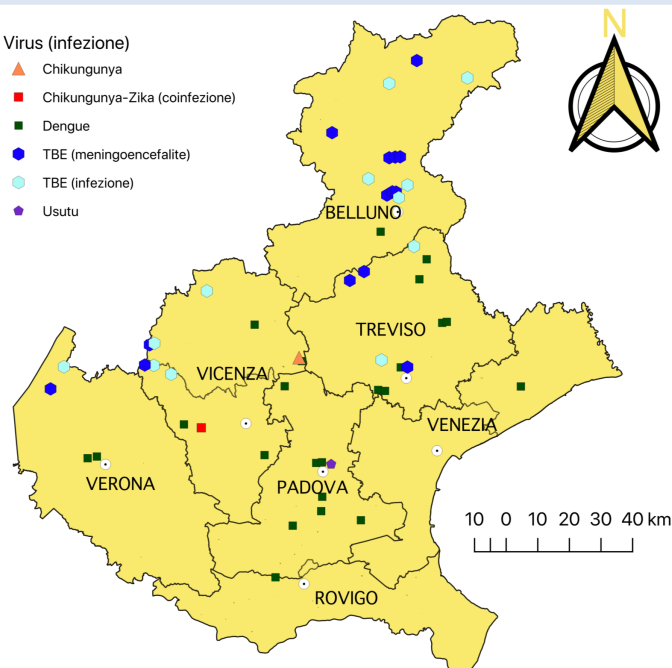


Fig. 5 - Distribuzione geografica dei casi di malattia nell'uomo da infezione da arbovirus¹

Per gli **operatori sanitari** le definizioni di caso (possibile, probabile e confermato), le Schede di Segnalazione, i flussi, le misure di contrasto ai vettori ed i Piani di Sorveglianza specifici sono disponibili all'indirizzo <https://www.regione.veneto.it/web/sanita/malattie-infettive-popolazione>.

Il presente Bollettino di Sorveglianza delle Arbovirosi - anno 2018 n.12 riporta tutti i casi confermati e probabili di malattia come specificato, nell'uomo per infezione da virus (Chikungunya, Dengue, Zika, West-Nile, Usutu e Tick-Borne Encephalitis (TBE)) trasmesse attraverso la puntura di artropodi e notificati sul territorio della Regione Veneto dal 01/01/2018 al 30/10/2018, se non diversamente specificato. Le presenti arbovirosi (arbovirus da *arthropod-borne virus*) sono oggetto di specifici programmi di sorveglianza, anche integrata, regionali e nazionali.

La raccolta dati e l'aggiornamento sono a cura di: Francesca Zanella, Mirko Claus, Giuseppina Napoletano, Francesca Russo | U.O. Prevenzione e Sanità Pubblica | Direzione Prevenzione, Sicurezza Alimentare, Veterinaria | Area Sanità e Sociale | REGIONE DEL VENETO. Contribuisce all'elaborazione dei dati di sorveglianza veterinaria l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie.

Si ringraziano tutti gli operatori delle Aziende ULSS del Veneto che contribuiscono all'attività di sorveglianza.

I testi sono tratti e revisionati da [Malattie infettive: Piano per la preparazione e la risposta ad emergenze di sanità pubblica. Dalla sorveglianza al controllo delle emergenze](https://www.regione.veneto.it/web/sanita/malattie-infettive-popolazione). I Bollettini sono disponibili al seguente indirizzo internet: <https://www.regione.veneto.it/web/sanita/malattie-infettive-popolazione>.

¹ Per i casi autoctoni è rappresentato il luogo sospetto ove è avvenuto il contagio, in assenza di questa informazione, così come per i casi importati, è rappresentato il luogo di domicilio.