SORVEGLIANZA DELLE ARBOVIROSI
ANNO 2021

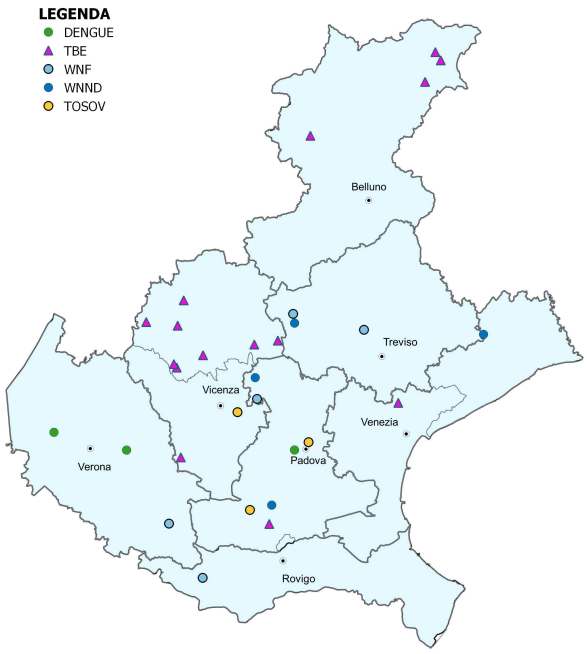


Fig. 1 - Distribuzione geografica dei casi di malattia nell'uomo per infezione da arbovirus (residenti in Veneto)

Il Report conclusivo dell'anno 2021 riporta tutti i casi confermati di malattia nell'uomo per infezione da virus Chikungunya, Dengue, Zika, West-Nile, Usutu e Tick-Borne Encephalitis [TBE] e Toscana virus trasmesse attraverso la puntura di artropodi e notificati sul territorio della Regione Veneto dal 01/01/2021 al 31/12/2021. Le presenti arbovirosi (*arbovirus: da arthropod-borne virus)* sono oggetto di specifici programmi di sorveglianza integrata, regionali e nazionali.

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.

I Bollettini sono disponibili al seguente indirizzo internet:
https://www.regione.veneto.it/web/sanita/arbovirosi

La raccolta dati e l'aggiornamento sono a cura di: Francesca Zanella, Debora Ballarin, Michele Mongillo, Francesca Russo.
U.O. Prevenzione e Sanità Pubblica
Direzione Prevenzione, Sicurezza Alimentare, Veterinaria
Area Sanità e Sociale | REGIONE DEL VENETO.

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

Tab. 1 - Numero di casi totali di malattia nell'uomo per arbovirosi al 31/12/2021.

ARBOVIRUS	N.
CHIKUNGUNYA	0
DENGUE	3
ZIKA	0
TICK-BORNE ENCEPHALITIS	15
WEST NILE FEVER	5
WEST-NILE WNND	4
USUTU	0
TOSCANA VIRUS	3

DENGUE

La FEBBRE DENGUE è un'arbovirosi causata da uno dei virus Dengue trasmesso all'uomo dalla puntura di zanzare infette del genere *Aedes*, soprattutto *A. aegypti,* 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, con gravi disturbi della coagulazione (Febbre Emorragica Dengue - FED). Comune è la presenza di un quadro di linfadenopatia e leucopenia con linfocitosi relativa.

Tab. 2 — Distribuzione casi febbre Dengue per provincia di domicilio

RESIDENZA	N.
VERONA	2
PADOVA	1
Totale	3

Tab. 3— Distribuzione casi febbre Dengue per paese di soggiorno

PAESE DI SOGGIORNO	N.
India	1
Brasile	1
Maldive	1
Totale	3

NUMERO CASI CONFERMATI: 3 importati

INFORMAZIONI PER GLI OPERATORI SANITARI

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

Invio notifica di caso da parte del medico segnalatore attraverso:
Scheda unica di richiesta esami + Scheda di notifica
Tempi di segnalazione: entro le **12 ore** dal sospetto diagnostico al Servizio di Igiene e Sanità Pubblica dei Dipartimenti di Prevenzione dell'AULSS competente per territorio -> immediatamente alla Regione

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. polynesiensis*, che pungono soprattutto 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 auto-limitantesi entro un paio di settimane ed è raramente fatale. Artrite e artralgie debilitanti possono durare mesi o anni.

Tab. 4 — Distribuzione casi confermati febbre Chikungunya per provincia di domicilio

PROVINCIA	CASI
TOTALE	0

Tab. 5 — Distribuzione casi confermati febbre Chikungunya per paese di soggiorno

PAESE DI SOGGIORNO	N.
TOTALE	0

NUMERO CASI CONFERMATI: 0

INFORMAZIONI PER GLI OPERATORI SANITARI

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

Invio notifica di caso da parte del medico segnalatore attraverso:
Scheda unica di richiesta esami + Scheda di notifica
Tempi di segnalazione: entro le **12 ore** dal sospetto diagnostico al Servizio di Igiene e Sanità Pubblica dei Dipartimenti di Prevenzione dell'AULSS competente per territorio -> immediatamente alla Regione

ZIKA

L'infezione da virus ZIKA è una arbovirosi trasmessa all'uomo dalla puntura di zanzare infette del genere Aedes, di cui l'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 autolimitantesi, 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.

Sono state raccolte evidenze crescenti di una possibile associazione con sdr. di Guillain-Barré. Se l'infezione avviene in gravidanza si possono manifestare gravi complicanze nel nascituro, quali microcefalia e danni neurologici.

Tab. 6— Distribuzione casi confermati infezione ZIKAV per provincia di domicilio

PROVINCIA	N.
Totale	0

Tab. 7 — Distribuzione casi confermati infezione ZIKAV per paese di soggiorno

SOGGIORNO	N.
Totale	0

NUMERO CASI CONFERMATI: 1

INFORMAZIONI PER GLI OPERATORI SANITARI

Periodo di incubazione: 3-13 giorni dopo la puntura della zanzara infetta (media di 4-8 giorni).
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 dura circa 3-5 giorni.

Invio notifica di caso da parte del medico segnalatore attraverso:
Scheda unica di richiesta esami + Scheda di notifica
Tempi di segnalazione: entro le **12 ore** dal sospetto diagnostico al Servizio di Igiene e Sanità Pubblica dei Dipartimenti di Prevenzione dell'AULSS competente per territorio -> immediatamente alla Regione

WEST NILE

La FEBBRE WEST NILE è provocata dal virus West-Nile, trasmesso dalla puntura di zanzare infette all'uomo e agli animali, generalmente equini ed uccelli. Le zanzare appartengono al genere Culex (*C. univittatus, C. modestus, C. pipiens, C. restuans),* 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 di WN, 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 di età.

Tab. 8— Distribuzione casi confermati e probabili di WNF e malattia neuroinvasiva

WNND	
PROVINCIA	**CASI**
PADOVA	2
VENEZIA	1
TREVISO	1
TOTALE	4
WNF	
PROVINCIA	**CASI**
VERONA	1
TREVISO	2
VICENZA	1
ROVIGO	1
TOTALE	5

NUMERO CASI CONFERMATI:
6 di cui 3 di forma neuroinvasiva
1 donatore confermato

NUMERO CASI PROBABILI:
3 di cui 1 di forma neuroinvasiva

INFORMAZIONI PER GLI OPERATORI SANITARI

Periodo di incubazione: 2-14 giorni dopo la puntura della zanzara infetta (fino a 21 giorni negli immunocompromessi)
Periodo di contagiosità: non vi è trasmissione interumana per i bassi livelli di viremia. E' però possibile la trasmissione del virus per trasfusione di sangue infetto e trapianto d'organo.

Invio notifica di caso da parte del medico segnalatore attraverso:
Scheda unica di richiesta esami + Scheda di notifica
Tempi di segnalazione: entro le **12 ore** dal sospetto diagnostico al Servizio di Igiene e Sanità Pubblica dei Dipartimenti di Prevenzione dell'AULSS competente per territorio -> immediatamente alla Regione

USUTU

Tab. 9—Distribuzione casi confermati Usutu per provincia di domicilio

PROVINCIA	CASI
TOTALE	0

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 in maniera 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: è pertanto importante **incrementare l'attenzione dei sistemi di sorveglianza e la capacità diagnostica per le infezioni da questo virus**.

NUMERO CASI CONFERMATI: 0

USUV

INFORMAZIONI PER GLI OPERATORI SANITARI

Segnalazione di caso di malattia neuroinvasiva: Scheda unica di richiesta esami + Scheda di notifica

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

TOSCANA VIRUS

Tab. 9—Distribuzione casi confermati TOSV per provincia di domicilio

PROVINCIA	CASI
PADOVA	2
VICENZA	1*
TOTALE	3

* esposizione fuori regione

Il virus Toscana (TOSV) appartiene al genere Phlebovirus ed è presente nell'area del Mediterraneo. È trasmesso da flebotomi (Phlebotomus perfiliewi e Phlebotomus perniciosus) diffusi sul territorio nazionale.
In Italia il TOSV è stato isolato per la prima volta nel 1971 ed è stato indicato come uno dei principali agenti eziologici delle meningiti e meningo-encefaliti estive.

Nel 2018, sono stati segnalati 76 casi autoctoni di infezione neuro-invasiva confermata da TOSV in Abruzzo, Emilia-Romagna, Lazio, Marche, Piemonte e Toscana.
La maggior parte delle infezioni umane da TOSV sono asintomatiche o caratterizzate da una sintomatologia simil-influenzale di lieve entità, tuttavia possono verificarsi forme neuro-invasive: principalmente meningiti e meningo-encefaliti.

NUMERO CASI PROBABILI: 2

NUMERO CASI CONFERMATI: 1

TOSV

INFORMAZIONI PER GLI OPERATORI SANITARI

Periodo di incubazione: 3-7 gg fino ad un massimo di 2 settimane. E' influenzato dalla carica virale della puntura infettante.

Invio notifica di caso da parte del medico segnalatore attraverso:
Scheda di sorveglianza delle arboviorsi

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

TICK-BORNE ENCEPHALITIS

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 in maniera **paucisintomatica nei due terzi dei casi**. Nei rimanenti casi, 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.

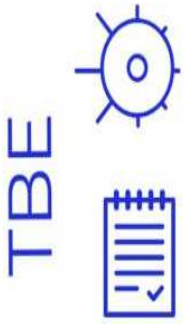
NUMERO CASI (PROBABILI e CONFERMATI): 15

Di cui con forme meningo-encefaliche: 6

Tab. 8 — Distribuzione casi di infezione da TBE suddivise per tipologia (infezione da TBE, meningo-encefalite da TBE) per provincia di residenza

PROVINCIA	TBE MENINGO-ENCEFALITE	TBE INFEZIONE	TOT TBE
VICENZA	4	5*	9
BELLUNO	1	3	4
VENEZIA	0	1	1
PADOVA	1	0	1
Totale	6	9	15

*di cui 1 residente in regione Veneto e notificato fuori regione



INFORMAZIONI PER GLI OPERATORI SANITARI

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

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

Viremia: nell'uomo dura circa 3-5 giorni.

Invio notifica di caso PROBABILE da parte del medico segnalatore attraverso:
Scheda sorveglianza TBE + Scheda notifica

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

Raccomandazioni per la popolazione generale per la prevenzione delle punture di insetti

I cittadini possono proteggersi dalle **punture di zanzara** tramite:

* il controllo attivo del vettore in aree private (impiego di formulati insetticidi idonei all'uso domesticoo in campo civile, rimozione dei siti dove possono riprodursi le zanzare);
* l'adozione di misure individuali di protezione di seguito riportate:
  - all'aperto, utilizzare repellenti cutanei per uso topico registrati come Biocidi o come Presidi Medico Chirurgici, attenendosi alle norme indicate sui foglietti illustrativi, ponendo particolare attenzione al loro impiego su bambini, donne in gravidanza e in allattamento;
  - All'aperto, indossare indumenti di colore chiaro che coprano il corpo il più possibile (ad es. camicie a maniche lunghe, pantaloni o gonne lunghe e calze);
  - In assenza di impianto di condizionamento d'aria, utilizzare zanzariere ai letti, alle finestre e alle porte d'ingresso avendo cura di controllare che queste siano integre e ben chiuse;
  - Nel solo caso di presenza di zanzare in ambienti interni, vaporizzare spray a base di piretro o di altri insetticidi per uso domestico, oppure utilizzare diffusori di insetticida elettrici, areando bene i locali prima di soggiornarvi.

Fonte: Piano Nazionale di prevenzione, sorveglianza e risposta alle Arbovirosi (PNA) 2020-2025 - Ministero della Salute

MISURE DI PREVENZIONE PER LA POPOLAZIONE STRUMENTI UTILI:

- **'Cosa puoi fare per difenderti dalle zanzare'**

http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_opuscoliPoster_417_allegato.pdf

- **'Virus West Nile: come prevenire l'infezione'**

http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_opuscoliPoster_416_allegato.pdf

- **'Malattie trasmesse dalle zanzare - Consigli ai viaggiatori internazionali'**

http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_opuscoliPoster_418_allegato.pdf

- **'Malattie trasmesse da zecche: Opuscolo per i viaggiatori'**

https://www.epicentro.iss.it/zecche/pdf/01%20Op%20x%20viaggiatori_v4%20pronto.pdf

I soprariportati materiali informativi, reperibili ai link segnalati, sono personalizzabili con il proprio logo aziendale ed utilizzabili ai fini della promozione delle corrette misure di prevenzione.