

ALLEGATO A

Linee guida per la prevenzione delle Arbovirosi nella Regione Marche

Le malattie trasmesse da vettori costituiscono un importante problema di sanità pubblica: l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) stima che ogni anno causino oltre 1 miliardo di casi umani ed 1 milione di morti, rappresentando circa il 17% dei casi totali di malattie trasmissibili.

Nel 2017, l'Assemblea Mondiale della Sanità ha approvato la risoluzione 70.16 *Global vector control response: an integrated approach for the control of vector-borne diseases* che approva la nuova strategia globale dell'OMS 2017-2030 contro i vettori. Tale strategia si basa su quattro pilastri (rafforzare le attività e la collaborazione intra e intersettoriale; favorire la partecipazione comunitaria; rafforzare il monitoraggio e la sorveglianza dei vettori e valutare gli interventi; consolidare ed integrare gli approcci e gli strumenti disponibili) e su due elementi fondanti (sostenere l'innovazione e la ricerca di base e applicata; migliorare le capacità di controllo dei vettori).

Fra le malattie trasmesse da vettori, un importante gruppo è costituito dalle arbovirosi, ossia dalle infezioni virali trasmesse da artropodi. Esistono infatti oltre 100 virus classificati come arbovirus in grado di causare malattia umana. In Italia sono presenti sia arbovirosi autoctone, fra cui si annoverano la malattia di West Nile, l'infezione da virus Usutu, l'infezione da virus Toscana e l'encefalite virale da zecche, sia arbovirosi prevalentemente di importazione, come le infezioni causate dai virus Chikungunya, Dengue e Zika. Sempre più spesso, tuttavia, sia a livello nazionale che internazionale, si assiste ad eventi epidemici, anche di dimensioni rilevanti, come il focolaio di Dengue autoctono verificatosi a Fano nel 2024.

Il Piano nazionale di prevenzione, sorveglianza e risposta alle arbovirosi 2020-2025 (di seguito PNA) ha individuato attività che devono essere attuate immediatamente ed attività da implementare più gradualmente.

Il PNA si applica alla sorveglianza delle arbovirosi, con particolare riferimento ai virus: West Nile, Usutu, Chikungunya, Dengue, Zika – inclusa la sindrome congenita, al virus dell'encefalite virale da zecche e al virus Toscana.

Inoltre il PNA estende la sorveglianza a livello nazionale alle specie di zanzare invasive e al monitoraggio delle resistenze agli insetticidi.

La Regione Marche ha recepito con la DGR n. 891 del 13 luglio 2020 l'Intesa tra il Governo, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano sul documento recante "Piano Nazionale di prevenzione, sorveglianza e risposta alle Arbovirosi (PNA) 2020-2025" (Rep Atti n. 1/CSR del 15 gennaio 2020), adottando di fatto per intero il Piano Nazionale (https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2947_allegato.pdf) al quale si rimanda per approfondimenti.

Per quanto riguarda il modello di risposta regionale, sperimentato anche lo scorso anno nel focolaio di Dengue verificatosi a Fano, va quindi rilevato che prevede l'applicazione sul territorio regionale del Piano Nazionale Arbovirosi (PNA) con il coordinamento del Tavolo Tecnico Intersettoriale Regionale Arbovirosi (Decreto del Direttore ARS n. 106 del 27/6/2025) e, in caso di emergenza, il coordinamento delle azioni tramite il Tavolo Tecnico ed il Gruppo Operativo Regionale Emergenze Sanitarie.

➤ **La Comunicazione del rischio in tema di Arbovirosi**

La comunicazione del rischio consiste nello scambio e nella divulgazione di informazioni adeguate, basate su evidenze scientifiche, con l'obiettivo di consentire ai decisori, agli attori istituzionali, agli operatori sanitari e alla popolazione generale di adottare comportamenti appropriati per la prevenzione e il controllo delle arbovirosi. Come sottolineato nel PNA, la comunicazione rappresenta uno strumento strategico e imprescindibile per promuovere la consapevolezza dei rischi e favorire comportamenti responsabili, soprattutto in relazione alla gestione dei vettori e alla riduzione dei siti larvali in ambito domestico e urbano.

Una comunicazione ben strutturata è in grado di favorire l'adozione diffusa di misure preventive da parte della popolazione, contribuendo direttamente alla riduzione della densità vettoriale e alla tempestiva individuazione di casi sospetti attraverso una maggiore attenzione ai sintomi e alla loro segnalazione ai servizi sanitari. L'efficacia di tali interventi, come previsto dal PNA, è massimizzata da un approccio integrato e bidirezionale che tenga conto delle percezioni del rischio, delle caratteristiche socio-culturali dei destinatari e dell'utilizzo di linguaggi comprensibili e inclusivi.

I principi della buona comunicazione, dettagliati nell'Allegato 1 del PNA, includono: chiarezza, tempestività, coerenza, ascolto attivo, trasparenza, partecipazione, e adattamento dei messaggi ai diversi target. La comunicazione del rischio deve inoltre prevedere un utilizzo integrato di canali e strumenti, tra cui mass media, social media, siti web istituzionali, counseling diretto, strumenti multilingua e materiale cartaceo.

Per raggiungere capillarmente la popolazione, è necessario impiegare strumenti informativi semplici e di facile accesso, come depliant e opuscoli illustrati, veicolati attraverso canali tradizionali e digitali, ma anche distribuiti fisicamente in luoghi di accesso quotidiano, come le sale d'attesa delle strutture sanitarie, gli studi dei MMG e PLS, e le farmacie, in modo da intercettare anche i cittadini meno attivi nella ricerca autonoma di informazioni.

È essenziale, infine, che la comunicazione favorisca l'assunzione di responsabilità da parte della popolazione, facendo comprendere che la prevenzione delle arbovirosi non è solo compito delle istituzioni, ma un impegno collettivo che richiede la partecipazione attiva di tutti, attraverso piccoli gesti quotidiani che contribuiscono al controllo del vettore e alla tutela della salute pubblica.

➤ **La Formazione in tema di Arbovirosi**

La formazione sulle arbovirosi diretta al personale sanitario, agli addetti alla pianificazione e allo svolgimento degli interventi e alla cittadinanza è volta a creare la situazione ottimale per l'attivazione di misure preventive utili ad interferire con la riproduzione dei vettori e l'esposizione alle punture, per l'identificazione tempestiva dei casi di infezione, per la pianificazione e l'esecuzione a regola d'arte di interventi di controllo antivettoriale.

Per quanto riguarda i medici una Formazione efficace ha l'obiettivo di riconoscere tempestivamente i sintomi di arbovirosi, di fornire un *counselling* e un'assistenza medica adeguata ai pazienti, e di segnalare i casi.

Per quanto riguarda gli operatori dei Dipartimenti di prevenzione delle AST e dell'IZSUM un obiettivo formativo è quello di renderli consapevoli del rischio e della epidemiologia delle arbovirosi, per essere in grado di dare indicazioni sugli interventi preventivi ed effettuare una sorveglianza epidemiologica, i monitoraggi entomologici, la comunicazione del rischio e la valutazione degli interventi di controllo, tenendo conto della pluralità di soggetti interessati.

Una Formazione specifica può essere rivolta al personale dei Comuni per renderli consapevoli del rischio e per essere in grado di pianificare interventi di controllo preventivi, diretti contro potenziali vettori di arbovirosi, e interventi emergenziali nel caso di documentata trasmissione di patogeni.

Anche il personale delle ditte di disinfestazione rappresenta un target formativo rilevante, per la

consapevolezza del rischio e dell'epidemiologia delle arbovirosi, della biologia delle specie vettrici, dei regolamenti sui biocidi in vigore. L'obiettivo è di mettere il personale in grado di pianificare e svolgere secondo le norme vigenti interventi di controllo dei vettori in modo efficace, salvaguardando la salute umana e ambientale;

Interventi formativi possono essere rivolti anche alla popolazione, per renderla consapevole dell'esistenza delle arbovirosi e della trasmissione attraverso vettori, in modo che possa svolgere consapevolmente attività atte a prevenirne la riproduzione in sinergia con le autorità competenti del controllo antivettoriale e, in caso di documentata trasmissione, di attivare misure di protezione personale.

➤ **I principali vettori di arbovirosi: le zanzare**

In Italia, gli artropodi vettori di arbovirosi sono rappresentati da alcune specie di zanzare e di flebotomi e tra gli aracnidi, da alcune zecche.

Per quanto riguarda le zanzare, la zanzara *Culex pipiens*, principale vettore di West Nile Virus (WNV) e di USUTU Virus (USUV), è molto comune e ubiquitaria in Italia e ha un ciclo biologico di 15-20 gg in estate. È una specie ad attività crepuscolare/notturna, che punge sia all'aperto che all'interno dei locali, dove poi riposa e digerisce il pasto di sangue, indispensabile per la successiva deposizione delle uova. Esistono due forme biologiche, con caratteristiche comportamentali ed ecologiche differenti, la forma *Cx. pipiens pipiens*, ornitofila, prevalentemente rurale e la forma *Cx. pipiens molestus*, antropofila, adattata prevalentemente agli ambienti antropizzati. Queste due forme sono interfeconde e possono dar luogo ad ibridi con caratteristiche intermedie, che fungono da vettore-ponte, ovvero possono pungere sia gli uccelli che i mammiferi.

Aedes albopictus, meglio conosciuta come "zanzara tigre", è stata introdotta in Italia nel 1990 dal Sud-Est asiatico ed è attualmente diffusa in maniera stabile in tutto il paese fino a quote collinari, soprattutto nei centri abitati, dove stagionalmente può raggiungere densità molto elevate. In generale, il ciclo di vita della specie va da febbraio-marzo ad ottobre-novembre, a seconda della latitudine e dell'andamento climatico stagionale, e il suo ciclo di sviluppo può completarsi, in piena estate, in 6-7 giorni. È vettore competente di molti arbovirus, come Dengue e Chikungunya.

Altre specie di *Aedes* invasive, potenziali vettori di arbovirus, sono state recentemente introdotte in alcune aree del nostro Paese e va tenuta in debita considerazione la possibilità che venga introdotta accidentalmente *Aedes aegypti*, il vettore principale in tutto il mondo di molte arbovirosi, la cui introduzione aumenterebbe fortemente il rischio di trasmissione autoctona di virus quali Chikungunya, Dengue e Zika.

➤ **Misure ambientali**

Per le zanzare, le azioni di risanamento ambientale rappresentano il principale strumento di prevenzione della diffusione degli arbovirus. Esse mirano al contrasto della riproduzione al fine di ridurre la densità. Per raggiungere questo scopo è essenziale eliminare tutti i focolai ambientali che possono essere rimossi. Si fa riferimento a oggetti presenti nei giardini che possono costituire piccole raccolte temporanee di acqua, come ad esempio barattoli vuoti, sottovasi, contenitori senza coperchio, ma anche anfore ornamentali e giochi per bambini.

Ci sono poi focolai ambientali non eliminabili quali ad esempio acquitrini, canalizzazioni a cielo aperto, bacini perenni e per l'approvvigionamento idrico degli orti urbani, risaie, cisterne, depuratori, vasche e fontane ornamentali soprattutto laddove le acque sono ferme e contengono detriti vegetali (che forniscono nutrimento e riparo alle forme larvali), grondaie con pendenze non corrette. Su questi potenziali focolai non eliminabili va assicurata un'attività ambientale che agevoli lo scorrimento delle acque evitando il ristagno che crea le condizioni per lo sviluppo larvale delle zanzare.

Nei mesi precedenti al periodo di maggior azione vettoriale, in collaborazione con le Autorità competenti, è importante procedere, a seconda delle realtà locali, agli interventi di risanamento ambientale, che possono comprendere, fra l'altro: manutenzione delle aree verdi pubbliche; pulizia delle

aree abbandonate; eliminazione dei rifiuti per evitare la presenza di contenitori, anche di piccole dimensioni, contenenti acqua; drenaggio; canalizzazione; asportazione o chiusura di recipienti. Tali attività dovranno essere affiancate dalla sensibilizzazione della popolazione, anche con interventi porta a porta, per eliminare i siti di riproduzione delle zanzare nelle aree private.

➤ **Misure locali di contrasto**

Gli interventi di contrasto alle zanzare si devono fondare su un approccio integrato (*Integrated Mosquito Management*) che prevede la ricerca e rimozione dei focolai di sviluppo delle larve, la bonifica ambientale, l'impiego di prodotti larvicidi nei focolai che non possono essere rimossi o bonificati e di prodotti adulticidi in situazioni emergenziali.

Come prima fase, si procederà alla mappatura dei siti di possibili focolai di sviluppo larvale. In area urbana, generalmente questi sono rappresentati da tombini e caditoie, ma anche fontane, laghetti o altri ristagni d'acqua presenti in parchi, giardini e cimiteri. I cantieri, le aree dismesse, i piazzali di deposito, i parcheggi, i vivai, gli orti urbani e altre attività produttive e commerciali possono dar luogo anche a piccole raccolte di acqua in cui è possibile trovare larve di zanzare.

In aree rurali o naturali, è possibile rinvenire molte specie del genere *Culex*, i cui focolai sono rappresentati da canali irrigui, canalette, fossi, stagni, abbeveratoi, pozze temporanee e altri ristagni d'acqua, anche con forte carica organica, che potranno essere mappati.

Oltre che nelle aree pubbliche, è importante che i focolai di proliferazione larvale siano eliminati anche nelle aree private, soprattutto in aree urbane residenziali in cui giardini e terrazzi rappresentano una parte consistente delle aree verdi.

È importante implementare interventi informativi per la popolazione, affinché i cittadini adottino comportamenti proattivi di eliminazione dei siti di riproduzione larvale, come indicato precedentemente. Tali attività potranno essere rafforzate da Ordinanze sindacali in cui verranno dettagliate le misure preventive specifiche per ogni categoria di soggetto e le sanzioni applicabili.

Sia in area urbana che in area rurale dovrà essere attivato un monitoraggio entomologico che permetterà di acquisire dati utili circa la presenza e le fluttuazioni stagionali delle diverse specie di zanzare durante l'anno, la possibile introduzione di nuove specie, la valutazione locale dell'efficacia dei trattamenti insetticidi e la presenza e diffusione di resistenza ai principi attivi utilizzati. L'attività di monitoraggio può essere condotta attraverso la raccolta di uova, utilizzando le ovitrappole, di larve e pupe, ispezionando a campione i potenziali focolai larvali, oppure catturando gli adulti con trappole specifiche. Nelle Marche è stato implementato il sistema di monitoraggio *Hot-spot* che prevede il posizionamento di alcune stazioni di rilevamento sentinella. Il monitoraggio viene effettuato dal Centro Vettori dell'IZSUM, con la collaborazione dei Comuni e dei Dipartimenti di Prevenzione AST per il posizionamento delle ovitrappole.

In particolare, vanno monitorate aree in cui la popolazione risulta maggiormente esposta alle punture delle zanzare, come le grandi città, i centri urbani costieri e di pianura, e siti particolarmente sensibili (quali porti, aeroporti, interporti, scuole, ospedali, cimiteri ecc.).

I trattamenti ordinari antilarvali in aree urbane dovranno attivarsi precocemente, non appena il sistema di monitoraggio rilevi la presenza di larve (o, in assenza di questo, a partire dal mese di maggio), e dovranno essere condotti con una cadenza dettata dal tipo di principio attivo utilizzato, dalle condizioni climatiche e dal tipo di focolaio.

Laboratori di riferimento

Il Laboratorio di riferimento regionale per la diagnosi umana di arbovirosi è la SOSD Virologia dell'Azienda Ospedaliero Universitaria delle Marche, che da diversi anni svolge l'attività diagnostica nell'ambito delle Arbovirosi.

Per la sorveglianza veterinaria/entomologica il Laboratorio di riferimento è il Laboratorio Diagnostica, Centro Regionale di Sanità Pubblica per il controllo delle Malattie trasmesse da Vettori dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale Umbria e Marche, sede di Ancona, che fornisce supporto a tutti gli Enti.

Tavolo tecnico intersettoriale

Con Decreto n. 106 del 27/6/2025 del Direttore ARS è stato istituito il Tavolo Tecnico Intersettoriale Regionale Arbovirosi, con il compito di coordinare in ambito regionale quanto previsto dal Piano Nazionale Arbovirosi.

Il Tavolo Tecnico coordina a livello regionale l'integrazione delle politiche sanitarie, ambientali, di formazione, informazione in tema di malattie trasmesse da vettori e controllo dei vettori in accordo con quanto disposto dal Ministero della Salute e secondo le direttive del PNA; condivide e definisce le misure per il controllo dei vettori a livello regionale; contribuisce alla definizione di strategie di comunicazione/coinvolgimento del cittadino in tale problematica, nonché a favorire la trasmissione delle informazioni tecniche a livello locale dove gli interventi devono essere messi in atto; individua buone pratiche nella gestione del territorio, in particolare in ambito urbano.

Il coordinamento del Tavolo Tecnico è affidato al Dirigente del Settore Prevenzione e Promozione della Salute nei Luoghi di vita e di lavoro ARS e al Dirigente Prevenzione Veterinaria e Sicurezza alimentare ARS. Fanno parte del Tavolo intersettoriale rappresentanti di vari Enti e di varie strutture coinvolte nella gestione delle Arbovirosi.

In caso di emergenza sanitaria è prevista anche l'attivazione del Gruppo Operativo Regionale per le Emergenze Sanitarie (GORES) costituito con decreto del Presidente della Giunta regionale n. 49 del 17/02/ 2004 per le problematiche connesse all'organizzazione della risposta alle emergenze relativamente a rischi di diversa natura.

Le attività di sorveglianza

1. Sorveglianza della circolazione di West Nile Virus(WNV) e USUTU Virus (USUV)

La sorveglianza viene effettuata nelle seguenti modalità:

1. sorveglianza su uccelli stanziali appartenenti a specie bersaglio. Nelle aree a basso rischio (BR) è possibile, in alternativa, attuare la sorveglianza su allevamenti avicoli rurali o all'aperto,
2. sorveglianza su esemplari di uccelli selvatici rinvenuti morti,
3. sorveglianza entomologica,
4. sorveglianza clinica negli equidi,
5. sorveglianza dei casi umani.

Su tutto il territorio nazionale è obbligatoria la notifica immediata:

- di tutti i casi sospetti di sintomatologia nervosa negli equidi,
- di tutti gli episodi di mortalità in uccelli selvatici,
- di tutti i casi di malattia neuroinvasiva e/o di infezione recente nelle persone.

La sorveglianza passiva sull'avifauna selvatica si esegue su tutto il territorio nazionale durante tutto l'anno e deve essere intensificata durante il periodo di attività degli insetti vettori. Ogni animale trovato morto ed appartenente agli ordini dei Passeriformi, Ciconiformi, Caradriformi, Falconiformi e Strigiformi deve essere recuperato ed inviato all'IZS competente per territorio per l'esame anatomico-patologico. Le attività di recupero vengono svolte dal Centro Recupero Animali Selvatici (CRAS)

operanti in ambito regionale ed i campioni sono inviati tramite il Servizio Veterinario delle AST.

L'IZSUM fornisce il contributo tecnico- scientifico per le attività di sorveglianza entomologica. Come già indicato, nella nostra regione è operativo il Laboratorio Diagnostica, Centro Regionale di Sanità Pubblica per il controllo delle Malattie trasmesse da Vettori presso Istituto Zooprofilattico Sperimentale Umbria e Marche sede di Ancona Sede di Ancona.

Poiché lo scopo principale della sorveglianza entomologica è quello di rilevare, il più precocemente possibile, la circolazione sul territorio del WNV e dell'USUV, la sensibilità del sistema di sorveglianza è un elemento cruciale. In considerazione delle caratteristiche eco-climatiche locali e della variabilità delle condizioni epidemiologiche riscontrabili nei territori a basso rischio di trasmissione, la sorveglianza entomologica deve essere pertanto focalizzata il più possibile alle aree dove massima è la probabilità che si abbia la circolazione dei virus.

La sorveglianza clinica negli equidi si attua per tutto l'anno su tutto il territorio nazionale. Le modalità di attuazione delle sorveglianze differiscono a seconda della situazione epidemiologica locale. Le aree oggetto del piano sono individuate sulla base delle evidenze epidemiologiche relative al WNV riferite ai 5 anni precedenti, nonché sulla base di informazioni epidemiologiche/ecologiche/ambientali. A tal fine sono individuate 3 tipologie di aree geografiche distinte: ad alto rischio di trasmissione; a basso rischio di trasmissione; a rischio minimo di trasmissione. Per quanto riguarda la sorveglianza clinica negli equidi, tutti i casi di sintomatologia nervosa negli equidi devono essere notificati e sottoposti ad indagini approfondite per escludere o confermare la WND indipendentemente dall'area geografica dove questi si manifestano.

Le attività di sorveglianza dei casi umani importati e autoctoni si attuano per tutto l'anno su tutto il territorio nazionale. Dai primi di maggio a tutto novembre la sorveglianza dei casi umani deve essere rafforzata. Si raccomanda di porre attenzione alla diagnosi di infezioni da WNV e da USUV, in particolare nell'ambito della diagnosi differenziale delle encefaliti, meningiti a liquor limpido, poliradicolo-neuriti (simil Guillain-Barré), paralisi flaccide acute.

➤ **Misure di contrasto ai vettori**

In caso di riscontro di WNV in una delle matrici oggetto di sorveglianza (avifauna, zanzare, equidi, esseri umani) è necessario richiamare i Comuni a una corretta gestione del territorio con eliminazione dei focolai larvali non rimovibili e trattamenti larvicidi delle caditoie, tombini, bocche di lupo ecc. su suolo pubblico. In base alle specifiche condizioni locali può essere valutata l'applicazione di interventi mirati di disinfestazione con adulticidi in particolari siti ove si concentrano soggetti a maggior rischio di contrarre o sviluppare forme neuroinvasive di WND: ospedali, strutture residenziali protette, centri di aggregazione per anziani ecc.) o in occasione di eventi che possano richiamare grandi numeri di persone (feste, fiere o sagre) che si svolgano tra il crepuscolo e la notte.

In presenza di cluster di 2 o più casi umani di forme neuroinvasive, la cui correlazione spazio-temporale sia stata confermata mediante indagine epidemiologica, occorre intensificare le attività di contrasto al vettore su tutta l'area interessata, che va calcolata a partire dalle abitazioni più esterne del cluster di casi e con metodologie ed ambiti dettagliati nell'Allegato 8 del PNA prevedendo:

- l'intensificazione delle attività di eliminazione dei focolai larvali e degli interventi larvicidi nei focolai non rimovibili;
- in ambiente estesamente o mediamente urbanizzato eventualmente un intervento straordinario mediante adulticidi.

Va valutato caso per caso, ma generalmente non si ritiene necessario un intervento straordinario di tipo adulticida in presenza di casi umani singoli, puntiformi nello spazio e nel tempo o in ambiente rurale o scarsamente urbanizzato.

➤ **Misure nei confronti delle donazioni di sangue ed emocomponenti, cellule, organi e tessuti**

In merito alle misure dettagliate da adottare nei confronti delle donazioni di sangue/emocomponenti e di organi, tessuti e cellule (ivi comprese le cellule staminali del sangue periferico e midollare), si rinvia alle note e ai provvedimenti assunti ed emanati dal Centro Nazionale Sangue e dal Centro Nazionale Trapianti, ciascuno per i rispettivi ambiti di competenza, trasmessi a tutti i soggetti interessati e disponibili sul sito <http://www.centronazionale sangue.it> e <http://www.trapianti.salute.gov.it/>. Al fine di prevenire la trasmissione dell'infezione da WNV mediante trasfusione di sangue ed emocomponenti e il trapianto di organi, cellule e tessuti, nelle aree affette si introduce quale maggiore misura preventiva l'esecuzione del test WNV NAT in singolo su un campione di sangue del donatore. Le attività sono svolte dal Centro Regionale Sangue Regione Marche/ Laboratorio Regionale Centralizzato Medicina Trasfusionale e dal Centro Regionale Trapianti Regione Marche.

➤ **Registrazione dei dati e flussi informativi**

Nell'uomo, i casi probabili e confermati devono essere segnalati nel sistema PREMAL

Il medico che sospetta il caso sulla base delle evidenze cliniche ed epidemiologiche, deve segnalarlo alla AST di competenza (Dipartimento di Prevenzione) entro 12 ore ed inviare i campioni per la diagnosi di laboratorio al laboratorio di riferimento regionale e/o all'Istituto Superiore di Sanità - laboratorio di riferimento nazionale. Per ogni caso probabile andranno predisposti gli accertamenti diagnostici di laboratorio per la conferma del caso. Nell'eventualità di una conferma, la scheda dovrà essere aggiornata e ritrasmessa immediatamente secondo il flusso previsto.

Durante la stagione di massima attività vettoriale (maggio-novembre) i casi probabili e confermati dovranno essere trasmessi con la massima tempestività.

Gli IZZSS devono registrare con cadenza mensile tutti i dati degli esami effettuati sui campioni prelevati nel territorio di loro competenza nel sistema informativo nazionale per la WND e l'Usutu, secondo le modalità tecniche definite dal CESME. I focolai, sospetti o confermati, nelle specie animali bersaglio, così come le positività diagnostiche negli artropodi vettori, devono essere registrati dai Servizi Veterinari delle AST sul sistema informativo delle malattie animali (SIMAN) del portale Vetinfo del Ministero della Salute.

2. Sorveglianza e risposta alle arbovirosi trasmesse da zanzare invasive (*Aedes* spp.) con particolare riferimento ai virus Chikungunya, Dengue e Zika

Le infezioni da virus Chikungunya, Dengue e Zika vengono trasmesse all'uomo, che rappresenta l'ospite principale, generalmente dalle zanzare del genere *Aedes* che ne costituiscono i vettori primari. L'infezione da virus Zika può inoltre essere trasmessa per via sessuale. Sebbene considerate principalmente patologie di importazione, queste infezioni sono monitorate in Europa anche per ridurre il rischio di una trasmissione autoctona tramite zanzare invasive del genere *Aedes*, principalmente *Aedes albopictus*, stabilmente presenti sul territorio Europeo.

In Italia il vettore potenzialmente più competente per queste arbovirosi è *Ae. albopictus*, meglio conosciuta come "zanzara tigre", introdotta nel 1990 e attualmente stabile e diffusa in tutto il paese fino a quote collinari, soprattutto nei centri abitati, dove stagionalmente può raggiungere densità molto elevate.

L'importanza di *Ae. albopictus* come vettore è aumentata nel corso degli ultimi anni a livello globale, come dimostrano l'emergenza di ceppi di virus Chikungunya ben adattati a questa specie, e l'epidemia di Dengue sostenuta da *Ae. albopictus* a Fano lo scorso anno.

Va tenuta in debita considerazione la possibilità che venga introdotta accidentalmente *Aedes aegypti*, il vettore principale in tutto il mondo di molte arbovirosi, non presente al momento in Italia, ma la cui introduzione aumenterebbe fortemente il rischio di trasmissione autoctona di virus quali Chikungunya, Dengue e Zika.

➤ **La Sorveglianza entomologica**

La sorveglianza entomologica ha l'obiettivo di acquisire informazioni sulla presenza e densità di infestazione da *Aedes albopictus* in particolare in aree a maggior rischio. È importante effettuare indagini entomologiche intorno ai casi possibili, probabili e confermati (casa, lavoro e luoghi ricreativi) per confermare il coinvolgimento di *Aedes albopictus* in caso di circolazione autoctona e valutare la presenza di altre specie invasive.

➤ **Sorveglianza di casi umani di infezione da virus Chikungunya, Dengue e Zika: principi generali**

La sorveglianza dei casi importati di malattia da virus Chikungunya, Dengue e Zika si estende per tutto l'anno, ma nel periodo di maggiore attività vettoriale il sistema di sorveglianza dovrà essere potenziato. Nel periodo di maggiore attività vettoriale, deve essere inoltre posta particolare attenzione alla identificazione tempestiva dei casi importati e alla individuazione di persone con criteri clinici compatibili che non abbiano viaggiato in paesi endemici, per poter riconoscere casi e focolai epidemici autoctoni presunti o accertati.

➤ **Flussi informativi**

I casi probabili e confermati dovranno essere segnalati nel sistema PREMAL.

Il medico che sospetta un caso possibile, sulla base del criterio clinico ed epidemiologico, deve segnalarlo entro 12 ore all'AST competente (Dipartimenti di Prevenzione) ed inviare tempestivamente i campioni per la diagnosi di laboratorio. I campioni vanno inviati al laboratorio di riferimento regionale e/o al laboratorio di riferimento nazionale. Qualora i campioni siano stati analizzati da un laboratorio/centro privato, dovranno sempre essere inviati al laboratorio regionale o nazionale per conferma.

A seguito di positività agli esami di laboratorio, il caso probabile e/o confermato va immediatamente segnalato dal Dipartimento di Prevenzione della AST alla Regione e da questa, entro 12 ore al Ministero della Salute e all'Istituto Superiore di Sanità, utilizzando la scheda di segnalazione (Allegato 13 PNA).

Il laboratorio di riferimento regionale invia i risultati degli esami effettuati per Chikungunya, Dengue e Zika (incluse le sequenze se determinate) al Laboratorio di riferimento nazionale. Qualsiasi laboratorio di analisi pubblico e/o privato che faccia diagnosi di infezione da virus Chikungunya, Dengue e Zika probabile e/o confermata deve segnalarlo entro 12 ore alla AST competente ed inviare i campioni al laboratorio regionale o nazionale per conferma.

Per il virus Zika, in aggiunta a quanto sopra descritto, è richiesto di segnalare al Ministero e all'ISS, ogni caso probabile e/o confermato in soggetti che abbiano visitato aree affette o siano stati potenzialmente esposti attraverso altre vie di trasmissione (es. sessuale), in donne in gravidanza anche asintomatiche e in tutti i neonati affetti da microcefalia e/o malformazioni congenite.

Il medico che sospetta un caso possibile, sulla base del criterio clinico ed epidemiologico, deve predisporre gli accertamenti diagnostici di laboratorio per la conferma del caso. Per ogni caso possibile/probabile in cui la classificazione sia cambiata, la scheda di segnalazione dovrà essere aggiornata e ritrasmessa immediatamente secondo il flusso sopra riportato.

Quando il Dipartimento di Prevenzione della AST acquisisce la segnalazione di caso di arbovirus (Chikungunya, Dengue, Zika) dovrà attivarsi per effettuare l'indagine epidemiologica e dovrà valutare, in particolare, dove il soggetto ha soggiornato durante il periodo viremico (nei 7 gg successivi all'inizio dei sintomi). Dovranno inoltre essere allertati i competenti Uffici comunali per la predisposizione degli interventi di disinfestazione che, se indicato dall'indagine epidemiologica, dovranno essere avviati entro 24 ore dalla segnalazione, non solo per un caso confermato ma anche per un caso possibile o probabile.

Il paziente ed i familiari dovranno essere informati riguardo alle misure utili preventive e dovranno essere prelevati i campioni biologici da inviare al Laboratorio regionale di riferimento.

È importante valutare la presenza di eventuali casi autoctoni e di focolai epidemici attraverso una ricerca attiva.

In caso di *focolaio epidemico autoctono* presunto o confermato, dovrà essere avviata una indagine entomologica per la ricerca dei virus nelle zanzare e la sorveglianza andrà ulteriormente potenziata, avviando sistemi di ricerca attiva, anche con il coinvolgimento dei MMG, PLS, ospedalieri e territoriali, per la tempestiva identificazione ed isolamento dei casi e per la predisposizione degli interventi di disinfestazione e prevenzione necessari per l'interruzione della trasmissione. Le positività di laboratorio di pool di zanzare dovranno essere registrate sul SIMAN da parte dei Servizi Veterinari delle AST.

➤ **Sangue ed emocomponenti**

Ai donatori di sangue, che abbiano soggiornato nelle aree dove si sono registrati casi autoctoni d'infezione da virus Chikungunya, Dengue e Zika, o che abbiano manifestato sintomi potenzialmente ascrivibili alle suddette infezioni, viene applicato il criterio di sospensione temporanea dalla donazione di sangue ed emocomponenti rispettivamente per 28 giorni dal rientro da tali aree e per 120 giorni dalla risoluzione completa dei sintomi.

Il Centro nazionale sangue definisce e aggiorna le misure di prevenzione della trasmissione trasfusionale delle infezioni da virus Chikungunya, Dengue e Zika sulla base della situazione epidemiologica e ne cura la diffusione alla rete di competenza anche mediante la pubblicazione sul sito del Centro Nazionale Sangue.

➤ **Donazione Organi, cellule e tessuti**

Per la donazione di organi, si raccomanda di rafforzare la sorveglianza anamnestica per le seguenti tipologie di donatori: donatori residenti nelle aree dove si sono registrati casi autoctoni d'infezione da virus Chikungunya, Dengue e Zika segnalati dalle rianimazioni sul territorio italiano; donatori che abbiano soggiornato nelle aree dove si sono registrati casi autoctoni d'infezione da virus Chikungunya, Dengue e Zika.

Si raccomanda l'esecuzione, entro 72 ore dalla donazione, del test NAT per lo specifico virus su campione di sangue in caso di donatori residenti dove si sono registrati casi autoctoni d'infezione da virus Chikungunya, Dengue e Zika.

Il Centro Nazionale Trasfusionale definisce e aggiorna le misure di prevenzione della trasmissione attraverso organi, tessuti e cellule delle infezioni da virus Chikungunya, Dengue e Zika sulla base della situazione epidemiologica e ne cura la diffusione alla rete di competenza anche mediante la pubblicazione sul proprio sito.

Sorveglianza di nuove specie invasive

L'intensificarsi dei traffici commerciali ed una maggiore mobilità globale della popolazione umana hanno accresciuto negli ultimi anni il rischio di ingresso di specie esotiche in nuovi ambienti.

L'insieme di queste caratteristiche rende queste zanzare in grado di raggiungere nuovi territori attraverso il loro trasporto passivo, anche dopo lunghi viaggi, e cominciare a colonizzarli.

Per poter avviare una risposta rapida al possibile ingresso di una nuova zanzara, è necessario attivare una rete di sorveglianza preventiva in grado di rilevare precocemente la specie introdotta.

Principalmente, i *Punti di Entrata* sono rappresentati da aziende che importano merci dall'estero; porti, aeroporti, interporti, dogane; grandi stazioni di rifornimento e di sosta.

I principali siti a rischio di introduzione vanno sottoposti a sorveglianza, predisponendo un programma di visite ispettive indirizzate alla verifica delle condizioni del sito e alla ricerca di larve e adulti di zanzare invasive.

Monitoraggio della resistenza agli insetticidi

Quando sottoposti ad un'intensa pressione selettiva legata ad un intenso utilizzo di insetticidi, gli insetti possono sviluppare meccanismi di resistenza. L'insorgenza di meccanismi di resistenza e la loro diffusione nelle popolazioni rischia di rendere inefficaci le strategie di controllo preventive (tramite larvicidi) ed emergenziali in caso di trasmissione autoctona di arbovirus (tramite larvicidi e adulticidi). È quindi necessario implementare un'attività di monitoraggio della resistenza a prodotti insetticidi impiegati.

Interventi per il controllo del vettore *Culex pipiens* in caso di circolazione virale accertata o sospetta

Definizione dell'area d'indagine a seguito di casi umani e relativo sopralluogo

Sebbene sia difficile stabilire in assoluto la distanza che una zanzara può percorrere in volo attivo, è possibile affermare che le femmine di *Culex pipiens* non si spostano molto dal focolaio larvale d'origine, né dalla fonte del pasto di sangue disponibile. Per tali presupposti, in caso di circolazione virale, l'area d'indagine viene limitata ad una superficie di circa 200 metri di raggio intorno al caso da WNV/USUV, nel luogo in cui il soggetto si è presumibilmente infettato, che non necessariamente coincide con la residenza, secondo quanto emerso dall'indagine epidemiologica.

Il sopralluogo deve valutare la presenza e densità del vettore e l'eventuale necessità di un intervento di controllo.

A seconda dell'area interessata, è possibile distinguere diversi scenari, specificati nel PNA:

a) Caso umano di malattia neuroinvasiva o di infezione recente di accertata importazione di WNV da aree nazionali ad alto rischio di trasmissione o estere: non è previsto alcun tipo di intervento di controllo straordinario.

b) Singolo caso umano di malattia neuroinvasiva o di infezione recente da WNV non seguito da uno o più casi, correlati nello spazio e nel tempo: non si ritiene necessario un intervento straordinario adulticida.

c) Uno o più casi da WNV in equini, animali sentinella e specie aviarie selvatiche, nonché il riscontro dei virus in pool di zanzare: si raccomanda un intervento di tipo ordinario (ricerca ed eliminazione dei focolai larvali e trattamento con larvicidi di quelli non rimovibili) al fine di contenere la crescita della popolazione del vettore nell'area d'indagine.

d) Cluster di 2 o più casi umani di malattia neuroinvasiva da WNV, la cui correlazione spazio temporale sia stata confermata mediante indagine epidemiologica: le azioni di contrasto al vettore dipendono dal diverso contesto ambientale:

d1) area estesamente urbanizzata (densità >1500 abitanti/km²; fonte Eurostat) o mediamente urbanizzata (densità compresa fra 300 e 1500 abitanti/km², fonte Eurostat): si procede intensificando le attività di rimozione dei focolai larvali e attività larvicide nei focolai non rimovibili e procedendo eventualmente con interventi adulticidi nel luogo di presunta esposizione dei casi.

d2) area scarsamente urbanizzata o rurale (densità <300 abitanti/km²; fonte Eurostat): si procede intensificando le attività di rimozione dei focolai larvali e attività larvicide in quelli non rimovibili.

In presenza di circolazione virale in particolari siti ritenuti sensibili, come ospedali, strutture residenziali protette, aree ricreative, parchi pubblici ecc., oppure in occasione di eventi sociali all'aperto, quali fiere o sagre, che si svolgano tra il crepuscolo e la notte, è necessario valutare l'applicazione di un intervento mirato di disinfestazione con adulticidi.

Intervento adulticida. Tale attività potrà essere eseguita secondo due modalità.

1) *Intervento spaziale abbattente:* da effettuarsi solo in caso di necessità e con le dovute cautele, ha lo scopo di ridurre rapidamente la densità delle zanzare già infette o che potrebbero infettarsi su uccelli viremici.

2) *Intervento murale di ambienti interni e semi-interni*: tale trattamento deve essere condotto solo dopo che l'indagine entomologica accerti la presenza di zanzare all'interno dei locali e con le dovute cautele. Questo intervento ha lo scopo di colpire, in maniera mirata, gli adulti di zanzara che si riparano in certi ambienti durante il giorno.

Intervento larvicida. Per i trattamenti larvicidi è necessario tenere presente che *Cx. pipiens*, oltre a condividere gli stessi focolai con *Ae. albopictus* (contenitori di varia natura, tombini e caditoie stradali), si riproduce anche in focolai ipogei (ad esempio vasche di raccolta delle acque di falda freatica situate al di sotto degli edifici, fondamenta o cantine allagate) e, in zona rurale, in focolai di diversa natura, come canali irrigui, risaie, canalette, fossi, stagni, abbeveratoi, pozze temporanee e altri ristagni d'acqua al suolo, anche contenenti forte carica organica.

Nei casi di emergenza, nell'area interessata dalla circolazione virale, il trattamento larvicida deve essere intensificato rispetto agli interventi routinari condotti a calendario e deve seguire quello adulticida, se ritenuto necessario.

Numero e periodicità dei trattamenti, dipendono dal tipo di principio attivo e dal formulato scelti. Inoltre, sebbene alcuni formulati possano rimanere attivi per oltre 3-4 settimane, i trattamenti larvicidi vanno comunque ripetuti in caso di forti piogge.

Intervento di bonifica ambientale. Parallelamente all'intervento di disinfestazione, un'altra azione da condurre rapidamente in situazioni di emergenza, è la rimozione dei focolai larvali peri-domestici in giardini, orti, cortili, terrazzi o balconate, attraverso una capillare ispezione "porta a porta" delle abitazioni presenti nell'area interessata.

Interruzione del contatto uomo-vettore

Per evitare di essere punti da una zanzara in zona di circolazione virale (presenza di vettori già infetti), si può ricorrere a misure di protezione individuale, che consistono, per chi dovesse protrarre le proprie attività oltre il crepuscolo, nell'uso di un abbigliamento idoneo (che lasci scoperte il minor numero possibile di zone corporee), o di preparati insetto-repellenti per uso topico.

Per quanto riguarda invece le abitazioni, per evitare l'ingresso delle zanzare, si deve ricorrere all'uso di zanzariere a maglie fitte da collocare su porte e finestre. Spirali fumigene (zampironi, solo per uso esterno) o elettro-emanatori di insetticida (per interni) possono risultare utili per mantenere le zanzare lontane da aree di piccole dimensioni.

Interventi per il controllo di *Aedes albopictus* in caso di circolazione virale accertata o sospetta

Definizione dell'area d'indagine a seguito di casi umani e relativo sopralluogo

La procedura d'indagine deve essere attivata dalla AST competente in presenza di casi umani di arbovirosi trasmesse da zanzare del genere *Aedes*. In caso di circolazione virale, l'area d'indagine, e quindi eventualmente d'intervento, viene limitata ad una superficie di circa 200 metri di raggio intorno al luogo in cui il soggetto si è presumibilmente infettato.

L'indagine epidemiologica dovrà valutare se, oltre all'abitazione, vi siano altri luoghi a rischio dove il soggetto può aver trascorso la maggior parte della propria giornata e dove sia stato potenzialmente esposto alla puntura di zanzare ad attività diurna, come la zanzara tigre (come ad es. ambienti esterni di scuole, luoghi di lavoro, centri anziani ed altre aree ricreative).

L'area d'indagine deve essere rapidamente identificata, e, qualora non si abbiano dati di localizzazione a supporto, deve essere georeferenziata la posizione di tutti i possibili focolai larvali interni all'area.

L'acquisizione di dati da un monitoraggio già attivo, se presente, e il sopralluogo da parte di personale competente, permetterà di valutare la necessità di un intervento di controllo, anche in base a fattori climatici ed ambientali.

In caso di allerta, la AST competente contatta l'Autorità Sanitaria Locale (Sindaco/i) per avviare tempestivamente gli interventi di controllo del vettore. Il Comune potrà provvedere ad emanare e

diffondere una relativa “Ordinanza Sindacale” che avvisi la popolazione sui potenziali rischi di contagio e che indichi le opportune misure di bonifica primaria e di igiene ambientale a cui la cittadinanza deve attenersi (eliminazione dei focolai larvali rimovibili, trattamento e/o copertura di quelli inamovibili), imponendo, se necessario, la possibilità di accedere alle aree private da parte degli operatori dell’impresa di disinfestazione.

In presenza di casi importati o autoctoni di arbovirosi, è di cruciale importanza intervenire con tempestività e competenza. Gli interventi hanno lo scopo di ridurre drasticamente e rapidamente la densità dell’insetto vettore, dopo aver circoscritto l’area dove si sono verificati uno o più casi.

L’intervento di controllo, in caso di emergenza, si basa sostanzialmente su due attività, distinte ma contemporanee:

- disinfestazione dell’area interessata con insetticidi, dando precedenza agli interventi adulticidi, sia su suolo pubblico che nelle proprietà private;
- ricerca ed eliminazione dei focolai larvali peri-domestici, con ispezioni “porta a porta” delle abitazioni comprese nella zona segnalata.

A completamento dell’intervento straordinario, andranno potenziate le attività di informazione dei residenti sul rischio in corso.

In presenza di un singolo caso sospetto o confermato, l’area da trattare sarà compresa entro un raggio non inferiore a 100 m (con valore ottimale di 200 m da valutare in base alla tipologia e densità abitativa) dall’abitazione o dal sito di presunta esposizione e potrà essere ulteriormente ampliata di altri 200 m qualora si verificano altri casi all’interno di questa prima fascia. In presenza di focolai epidemici, soprattutto in area urbanizzata, l’area da trattare e le relative modalità di intervento andranno stabilite di volta in volta, dopo accurata ispezione del territorio, possibilmente utilizzando come confini al trattamento, barriere naturali o artificiali (es. un corso d’acqua, un’ampia zona incolta, un parco pubblico, una strada a grande percorrenza, lunghi edifici a più piani ecc.).

Intervento adulticida

Tale attività potrà essere eseguita secondo due modalità:

1. *Intervento spaziale abbattente*: per ottimizzare l’efficacia di questi principi attivi che presentano un rapido effetto abbattente, ma non duraturo, questi trattamenti vanno effettuati preferenzialmente durante le prime ore del mattino o al tramonto, per colpire le zanzare rispettivamente all’inizio e alla conclusione dell’attività diurna e per ridurre al minimo l’effetto denaturante dei raggi solari sugli insetticidi. Qualora necessario, ulteriori trattamenti potranno essere effettuati in base all’andamento del dato epidemiologico.
2. *Intervento residuale*: trattandosi di specie prevalentemente esofila (*Ae. albopictus* digerisce il pasto di sangue all’aperto), il trattamento dei siti di riposo con insetticidi ad azione residua ricopre un ruolo importante. Questi trattamenti vanno effettuati sul verde presente lungo i bordi delle strade dell’area interessata (siepi, piante arbustive, alberi bassi, cespugli, erba alta).

Intervento larvicida

Gran parte dei focolai larvali di *Ae. albopictus* è rappresentata da contenitori di varia natura, soprattutto su suolo privato, con acqua che permetta lo sviluppo delle larve. Sul suolo pubblico invece, i focolai di *Ae. albopictus* sono costituiti principalmente da tombini e caditoie per lo smaltimento delle acque di superficie. L’ispezione capillare e la ricerca di focolai larvali, su suolo pubblico e privato, va condotta possibilmente subito prima dei trattamenti insetticidi e sarà ripetuta, negli stessi siti, prima di ogni intervento successivo. Nelle aree private i trattamenti vanno riservati ai focolai non rimovibili (vasche,

fontane, tombini ecc.) che possono essere effettuati anche dai proprietari stessi dopo il primo sopralluogo delle autorità (sono disponibili blister di tavolette pre-dosate per un uso settimanale). Nei casi di emergenza il trattamento larvicida deve seguire quello adulticida, a cui va data comunque la precedenza. In particolare, in presenza di singoli casi umani, importati o autoctoni è previsto un ciclo di trattamenti adulticidi nei tre giorni successivi alla notifica, da condurre capillarmente, sia su suolo pubblico che privato, e parallelamente al trattamento larvicida e di bonifica ambientale. Qualora i casi probabili non vengano confermati, i successivi interventi non verranno effettuati.

In presenza di una epidemia in corso, che insista su una vasta area, vanno previsti trattamenti adulticidi e larvicidi contemporanei a partire dalle abitazioni dei casi.

I vari interventi andranno replicati in caso di pioggia.

Valutazione degli interventi e follow-up dell'area trattata

Premesso che, in presenza di casi umani di arbovirosi e in assenza di un sistema di monitoraggio già attivo sul territorio, è necessario intervenire tempestivamente abbattendo la popolazione di zanzare, è di fondamentale importanza valutare l'efficacia degli interventi realizzati e seguire l'evoluzione del fenomeno (follow-up dell'area trattata). A tal fine verranno posizionate delle trappole, che rimarranno attive per due settimane consecutive, in presenza di casi importati, mentre il periodo sarà esteso a tutta la stagione in presenza di casi autoctoni o episodi epidemici. Per valutare l'intervento adulticida si deve stimare la densità relativa del vettore nell'area trattata, confrontando i dati raccolti nell'indagine entomologica prima e dopo il trattamento.

Le indicazioni del Ministero della Salute per la stagione vettoriale 2025

- Circolare ministeriale n. 0000481 del 16/7/2025 “PNA 2020-2025 - ARBOVIROSI: Prevenzione, sorveglianza ed interventi in risposta alla circolazione delle arbovirosi trasmesse da *Aedes spp.* – stagione vettoriale 2025”
- Circolare ministeriale n. 0000586 del 21/7/2025 “Prevenzione, sorveglianza ed interventi in risposta alla circolazione dei virus della West Nile disease e dell’Usutu stagione vettoriale 2025”:

Le circolari riportano le principali raccomandazioni per le attività di prevenzione, sorveglianza e controllo previste dal Piano Nazionale di prevenzione, sorveglianza e risposta alle Arbovirosi.

Per quanto riguarda i virus West Nile (WNV) e USUTU (USUV), la sorveglianza epidemiologica umana e veterinaria condotta nei primi mesi dell’attuale stagione vettoriale, ha confermato la circolazione nel territorio nazionale. In considerazione della rilevanza dell’infezione per la salute pubblica viene richiamata l’attenzione alle attività previste dal Piano Nazionale di prevenzione, sorveglianza e risposta alle Arbovirosi, PNA 2020-2025 (PNA), finalizzate a prevenire la trasmissione delle arbovirosi sul territorio nazionale e a contrastare la circolazione dei virus trasmessi da artropodi vettori.

In particolare, considerata l’attuale situazione epidemiologica internazionale delle malattie trasmesse da *Aedes spp.*, alla luce dell’evento Giubilare attualmente in corso, che sta portando in Italia un elevato afflusso di persone provenienti da ogni parte del mondo, inclusi Paesi dove le arbovirosi, quali dengue, chikungunya e zika, sono endemiche o epidemiche, risulta necessario verificare e rafforzare tutte le misure previste dal Piano Nazionale di prevenzione, sorveglianza e risposta alle Arbovirosi, PNA 2020-2025 atte a ridurre il rischio di circolazione locale dei virus responsabili delle arbovirosi.

Si richiamano inoltre la Circolare del Ministero della salute n. prot. 8795 del 21/03/2024 avente per oggetto “Aumento globale dei casi di dengue, predisposizione alla stagione vettoriale 2024” che indicava le azioni prioritarie per ridurre il rischio di trasmissione autoctona di virus Dengue e le Circolari del Ministero della Salute n. prot. 4753 del 14/02/2024 avente per oggetto “Innalzamento livello di allerta relativamente alla diffusione della dengue presso i Punti di ingresso italiani”, e n. prot. 8083 del 14/03/2024 avente per oggetto: “Misure di vigilanza sanitaria nei confronti del virus della dengue. Chiarimenti alla circolare n. prot. 4753 del 14 febbraio 2024”, finalizzate a contrastare l’introduzione nel territorio nazionale del vettore *Aedes aegypti*.

Nello specifico, si raccomanda di:

1. Potenziare la sorveglianza dei casi umani di arbovirosi trasmesse da *Aedes spp.*, con particolare attenzione ai virus Chikungunya e Dengue, soprattutto in termini di tempestività e di rispetto dei flussi di comunicazione attualmente operativi, sensibilizzando gli operatori sanitari, tra cui pediatri di libera scelta e medici di medicina generale, sull’importanza della rapida identificazione dei casi di arbovirosi, anche ai fini di prevenzione dei casi secondari trasmessi da vettori e della tempestiva introduzione di misure di prevenzione per la sicurezza nei confronti delle donazioni di sangue/emocomponenti e di organi, tessuti e cellule;
2. Sensibilizzare i Medici di Medicina Generale (MMG), Pediatri di Libera Scelta (PLS), medici di continuità assistenziale, medici di Pronto Soccorso, infettivologi e altri specialisti coinvolti in ambito sanitario (sia nel settore pubblico che privato) a prestare particolare attenzione all’indagine e all’identificazione tempestiva di casi umani di infezione da arbovirus trasmessi da *Aedes spp.*, con particolare riguardo ai virus Chikungunya e Dengue, come già riportato al punto 1: o importati, ovvero con storia di viaggio in paesi endemici nelle 3 settimane precedenti l’esordio dei sintomi, o in pazienti con criteri clinici compatibili con l’infezione (anche la sola febbre o storia di febbre recente trattata con anti-piretici) senza storia di viaggi in zone endemiche, ma con permanenza nelle 3 settimane precedenti l’esordio dei sintomi in un’area (es Comune/i o per i Comuni più grandi, una subunità dello stesso) in cui sia stata documentata nella corrente stagione la trasmissione di dengue/chikungunya o con collegamento epidemiologico (ad es. convivenza, soggiorno in prossimità) con un caso di

dengue/chikungunya probabile/confermato importato o autoctono;

3. Si raccomanda di sensibilizzare e informare le strutture sanitarie pubbliche e private sulla necessità che i casi umani, anche solo sospetti, di arbovirosi siano tempestivamente segnalati alle autorità sanitarie locali di competenza, e ai laboratori di riferimento regionale o nazionale competenti per la conferma diagnostica e, conseguentemente, al sistema sorveglianza nazionale al fine di permettere una rapida attivazione delle misure di prevenzione e controllo sia a livello locale che centrale. Si raccomanda inoltre che qualsiasi laboratorio di analisi pubblico e/o privato che faccia diagnosi di infezione da virus Chikungunya, Dengue e Zika probabile e/o confermata, segnali il caso entro 12 ore all'ASL competente ed invii i campioni al laboratorio regionale o nazionale, presso l'Istituto Superiore di Sanità (ISS), per conferma. Infine, ai fini dell'individuazione di possibili catene di trasmissione e dell'analisi dei ceppi circolanti sul territorio nazionale, si rammenta la necessità di inviare tempestivamente al Laboratorio Nazionale di Riferimento presso l'Istituto Superiore di Sanità le sequenze genomiche di virus identificati in casi umani di infezione (PNA paragrafo 4.3.1, Circolare del Ministero della Salute n.26620 del 29/08/2023).

4. Garantire che, in caso di positività umana, i servizi di prevenzione delle AST competenti per territorio, informino ufficialmente il Direttore del servizio veterinario di sanità animale della medesima struttura sanitaria (Circolare del Ministero della salute n. prot. 17581 del 07/06/2023) al fine di concertare e svolgere l'indagine epidemiologica congiunta, alla quale potrà partecipare l'IZS territorialmente competente ed eventualmente l'ISS, per valutare caso per caso le situazioni e definire le attività più idonee alla verifica del rischio e alla prevenzione di ulteriori contagi. Gli aspetti veterinari emersi dall'indagine epidemiologica dovranno essere caricati nel sistema di notifica veterinaria "VETINFO" ai sensi dell'art. 6 D.lgs. 136/22. In caso di sospetto di positività ad arbovirus in pool di zanzare (come da r.d.p. dell'IZS competente per territorio) il Servizio Veterinario di sanità animale comunica senza ritardi l'esito del riscontro diagnostico al Servizio di Igiene e Sanità pubblica e in copia al Dipartimento di Prevenzione della medesima ASL che, tempestivamente e senza ritardi, comunicherà, al Ministero della salute, Direzione Generale delle emergenze sanitarie, Ufficio 2, Prevenzione e profilassi delle malattie trasmissibili (coordinamento.contactracing@sanita.it) e all'Istituto Superiore di Sanità – Dipartimento Malattie Infettive (arbo.mipi@iss.it). Il CESME e l'Ufficio 3 della Direzione della salute animale verranno informati, rispettivamente dall'IZS e dalle Regioni e Province Autonome, secondo il flusso delle comunicazioni attualmente vigente. È fondamentale in tutte le comunicazioni, inoltre, indicare il luogo o i luoghi di più probabile esposizione al contagio, considerando almeno le tre settimane precedenti l'inizio della sintomatologia.

5. Informare e sensibilizzare la popolazione sul rischio legato alle arbovirosi, sottolineando l'importanza di consultare il proprio medico prima di assumere farmaci, in particolare antinfiammatori, in caso di febbre estiva di non chiara origine. Promuovere inoltre l'adozione delle principali misure di prevenzione, quali l'uso corretto di repellenti topici secondo le indicazioni dei produttori, l'utilizzo di abbigliamento protettivo, l'installazione di barriere fisiche (ad es. zanzariere) e l'impiego di soluzioni ambientali volte a ridurre l'esposizione alle punture di zanzara (ad es dispositivi per il controllo di temperatura e umidità, come i condizionatori), nonché tutte le buone pratiche finalizzate a eliminare possibili focolai larvali negli spazi privati, come giardini e orti privati (eliminazione degli oggetti che possono costituire piccole raccolte temporanee di acqua, come barattoli vuoti, sottovasi, contenitori senza coperchio, anfore ornamentali, giochi per bambini; prevenzione dei ristagni, che creano le condizioni per lo sviluppo larvale delle zanzare, nei focolai ambientali non eliminabili, quali, ad esempio, vasche e fontane ornamentali, grondaie, bacini perenni e per l'approvvigionamento idrico degli orti urbani, cisterne etc.).

6. Promuovere attività di informazione sulle arbovirosi come ad esempio avvisi diretti negli ambulatori medici, nelle cliniche veterinarie e universitarie, nei luoghi di contatto con l'utenza, affissione di cartellonistica informativa nelle farmacie, nelle aree sportive e in altre zone ad alta frequentazione (circoli ricreativi, luoghi di ritrovo, maneggi ecc). L'informazione dovrà essere estesa ad opera dei Comuni italiani anche agli amministratori di condominio e all'intera popolazione, affinché siano promosse e attuate idonee misure di prevenzione anche nelle aree private di rispettiva competenza;

7. Favorire le attività di formazione/aggiornamento sulle arbovirosi considerate nel PNA, dirette al personale sanitario, agli operatori addetti allo svolgimento degli interventi pulizia, sanificazione e disinfestazione al fine di creare la situazione ottimale per l'attivazione di misure utili al contrasto ai vettori e alla prevenzione dell'esposizione alle punture e per l'identificazione tempestiva dei casi di infezione;

8. Provvedere alla predisposizione delle misure locali di monitoraggio e di contrasto dei vettori come previsto dal PNA 2020-2025, nonché implementare tutte le azioni di bonifica ambientale previste su suolo pubblico, mirate a ridurre i siti di proliferazione e di riparo per le zanzare, mediante forme di lotta ambientale autorizzata, soprattutto in presenza di alte densità di zanzare, prima di eventi che prevedano una concentrazione di persone (come ad es. fiere, feste ed eventi sportivi) o in strutture che potrebbero ospitare soggetti a rischio, interessati da fragilità. Assicurarsi che le ditte autorizzate per la disinfestazione coinvolte, operino in conformità alla normativa vigente, impiegando esclusivamente prodotti approvati e adottando procedure riconosciute come efficaci e sicure per la salute pubblica, per l'ambiente e, soprattutto, in funzione dello scopo per cui sono chiamate a intervenire;

9. Attuare le misure di sorveglianza nei confronti dell'introduzione di nuove specie di zanzare invasive con particolare riguardo ai Punti di ingresso (Point of Entry -PoE) come previsto dal PNA 2020-2025 ed in considerazione delle indicazioni del Regolamento Sanitario Internazionale (2005) in merito alle misure specifiche nei confronti delle malattie da vettore. Si raccomanda la collaborazione tra tutte le autorità competenti ai PoE, tra cui le autorità sanitarie USMAF-SASN, gli enti centrali previsti dal PNA, tra cui l'Istituto Superiore di Sanità.

La Circolare ministeriale su "Prevenzione, sorveglianza ed interventi in risposta alla circolazione dei virus della West Nile disease e dell'Usutu stagione vettoriale 2025", rileva che la sorveglianza entomologica e veterinaria ha confermato la presenza del West Nile virus (WNV) in 11 pool di zanzare, 7 uccelli appartenenti a specie bersaglio e in un cavallo campionato nell'ambito della sorveglianza passiva. Il virus USUTU è stato rilevato in due pool di zanzare. Attualmente le regioni in cui è stata confermata la circolazione di WNV sono: Emilia Romagna, Veneto, Piemonte, Lombardia, Sardegna e Puglia. La circolazione dell'USUV invece ha interessato finora la regione Emilia Romagna.

In considerazione della rilevanza dell'infezione per la salute pubblica si richiama l'attenzione alle attività previste dal Piano Nazionale di prevenzione, sorveglianza e risposta alle Arbovirosi, PNA 2020-2025¹ (PNA), finalizzate a prevenire la trasmissione delle arbovirosi sul territorio nazionale e a contrastare la circolazione dei virus trasmessi da artropodi vettori.

In particolare si raccomanda di:

- Potenziare la sorveglianza dei casi umani di infezione da WNV/USUV, soprattutto in termini di tempestività e di rispetto dei flussi di comunicazione attualmente operativi, sensibilizzando gli operatori sanitari, tra cui pediatri di libera scelta e medici di medicina generale, sull'importanza della rapida identificazione dei casi, anche ai fini della tempestiva introduzione di misure di prevenzione per la sicurezza nei confronti delle donazioni di sangue/emocomponenti e di organi, tessuti e cellule;

- sensibilizzare i Medici di Medicina Generale (MMG), Pediatri di Libera Scelta (PLS), medici di continuità assistenziale, medici di Pronto Soccorso, infettivologi e altri specialisti coinvolti in ambito sanitario (sia nel settore pubblico che privato) a prestare particolare attenzione alla infezione da WNV che si può manifestare in modo estremamente variabile:

- Infezione asintomatica (sino all'80% dei casi);
- Infezione paucisintomatica (sino al 20% dei casi) caratterizzata da sindrome febbrile aspecifica con febbre o storia di febbre recente trattata con antipiretici non altrimenti spiegabile talora associata a cefalea, astenia, mialgia, nausea, vomito, diarrea e rash cutaneo morbilliforme;
- Infezione neuroinvasiva (<1% dei casi, 10% letalità) caratterizzata da un andamento bifasico, inizialmente simile alla forma paucisintomatica e poi seguita nei giorni successivi da una sindrome neurologica acuta e progressiva caratterizzata da sintomi quali:
 - encefalite;
 - meningite a liquor limpido;

- poliradicolo-neurite (simil Guillain-Barré);
- paralisi flaccida acuta

La comparsa di casi aggregati con sintomatologia febbrile di non chiara origine deve inoltre far porre il sospetto clinico di arbovirosi autoctona come WNV, ma senza trascurare anche altre arbovirosi come dengue e chikungunya.

-sensibilizzare e informare le strutture sanitarie pubbliche e private sulla necessità che i casi umani, anche solo sospetti, di arbovirosi siano tempestivamente segnalati alle autorità sanitarie locali di competenza, e ai laboratori di riferimento regionale competenti o a quello nazionale presso l'Iss, per la conferma diagnostica e, conseguentemente, al sistema sorveglianza nazionale al fine di permettere una rapida attivazione delle misure di prevenzione e controllo;

-promuovere attività di informazione e sensibilizzazione della popolazione sul rischio legato alle infezioni da WNV /USUV sottolineando l'importanza dell'adozione delle principali misure di prevenzione, quali l'uso corretto di repellenti topici secondo le indicazioni dei produttori, l'utilizzo di abbigliamento protettivo, l'installazione di barriere fisiche (ad es. zanzariere) e l'impiego di soluzioni ambientali volte a ridurre l'esposizione alle punture di zanzara (ad es. dispositivi per il controllo di temperatura e umidità, come i condizionatori), nonché tutte le buone pratiche finalizzate a eliminare possibili focolai larvali negli spazi privati, come giardini e orti privati (eliminazione degli oggetti che possono costituire piccole raccolte temporanee di acqua, come barattoli vuoti, sottovasi, contenitori senza coperchio, anfore ornamentali, giochi per bambini; prevenzione dei ristagni, che creano le condizioni per lo sviluppo larvale delle zanzare, nei focolai ambientali non eliminabili, quali, ad esempio, vasche e fontane ornamentali, grondaie, bacini perenni e per l'approvvigionamento idrico degli orti urbani, cisterne etc.)

-coinvolgere le farmacie territoriali affinché, in presenza di utenti con sintomi compatibili con infezioni da Arbovirus, invitino gli stessi a rivolgersi al proprio medico di medicina generale o al pediatra di libera scelta, figure competenti per un'adeguata valutazione clinica e diagnosi differenziale

-favorire le attività di formazione/aggiornamento sulle arbovirosi considerate nel PNA, dirette al personale sanitario.

Inoltre, considerate le condizioni climatiche favorevoli alla proliferazione del vettore (zanzare del genere *Culex*, per WNV) e la presenza di serbatoi naturali quali uccelli stanziali appartenenti a specie bersaglio (*Pica pica*, *Corvus corone cornix*, *Garrulus glandarius*), oltre all'avifauna selvatica, si invita a rafforzare tutte le attività di sorveglianza integrata veterinaria, secondo quanto disposto dal Capitolo 3 del PNA e nelle linee guida DGSA n. 31185 del 11.12.2023.

Le azioni regionali per la stagione vettoriale 2025

Per quanto riguarda le attività messe in campo quest'anno, in preparazione alla stagione vettoriale, si riporta quanto segue:

il 17 Aprile 2025 si è svolto un incontro interistituzionale tra Agenzia Regionale Sanitaria, Associazione Nazionale Comuni Italiani Marche, Aziende Sanitarie Territoriali, Istituto Zooprofilattico Sperimentale Umbria Marche e Gruppo Operativo Regionale per le Emergenze sanitarie per il contrasto alle Arbovirosi, in cui sono state condivise le misure da attuare per la prevenzione, il monitoraggio e la gestione dei focolai di malattia. Il 29 Aprile 2025, con Decreto del Dirigente del Settore Prevenzione Veterinaria e Sicurezza alimentare n. 55, è stato aggiornato il piano di sorveglianza West Nile Disease (WND) ed Usutu 2020-2025 per l'anno 2025 come approvato dalla Direzione Generale della salute animale del Ministero della Salute.

Quindi, ha fatto seguito il coinvolgimento attivo dei Comuni, attraverso l'ANCI, per l'attuazione del sistema di monitoraggio entomologico "hot spot", che si basa sull'installazione di 14 ovitrappole che misurano l'andamento settimanale dell'infestazione, permettendo inoltre la rilevazione di *Aedes spp.* esotiche a rischio di introduzione anche nel nostro territorio.

Il 23 maggio 2025 si è tenuto, nella sede di Ancona dell'IZSUM, un incontro operativo tra Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende sanitarie territoriali, ARS ed IZSUM con l'obiettivo di concordare le azioni previste per la sorveglianza delle arbovirosi sul territorio.

Il 28 maggio 2025 si è tenuto, convocato dal GORES, un incontro in modalità online con i referenti degli uffici tecnici dei Comuni sulle misure di prevenzione, di informazione della popolazione e di sorveglianza entomologica per la stagione vettoriale 2025.

Sono state realizzate iniziative formative specifiche per operatori: il convegno "One Health e Arbovirosi: prevenzione e controllo in emergenza della dengue", organizzato da IZSUM e tenutosi ad Ancona nei giorni 20 e 21 febbraio; il corso "La gestione "One Health" delle malattie trasmesse da vettori nelle emergenze epidemiche", organizzato da AST PU e tenutosi il 14 maggio a Fano.

Altri incontri formativi tecnico-scientifici ed informativi sono stati espletati sul territorio per aumentare la consapevolezza dei cittadini, delle collettività e delle Istituzioni sugli strumenti efficaci a contrastare la proliferazione degli insetti vettori e a difendersi dalle punture degli stessi.

Nel mese di ottobre 2025 è prevista una formazione specifica, da parte di IZSUM rivolta agli uffici Comunali competenti ed alle Ditte di disinfestazione

Per quanto riguarda l'informazione alla popolazione, il Tavolo Tecnico Intersettoriale Regionale ha predisposto un depliant informativo contenente le principali indicazioni preventive nei confronti delle infezioni trasmesse da zanzare (quali West Nile Virus, Dengue, Chikungunya, Zika), nonché le azioni concrete che ogni cittadino può mettere in atto per contribuire alla riduzione della popolazione di zanzare, principali vettori di queste malattie.

L'elaborazione di tale materiale risponde alla necessità di promuovere un'informazione chiara, accessibile e scientificamente corretta, con l'obiettivo primario di stimolare comportamenti individuali e collettivi di prevenzione. La comunicazione rivolta alla popolazione si configura come strumento strategico per la gestione integrata del rischio, poiché la sola attività istituzionale non è sufficiente a garantire un efficace controllo dei vettori senza l'attiva partecipazione dei cittadini.

È infatti fondamentale che ogni componente della comunità faccia la propria parte: l'eliminazione dei potenziali focolai larvali in ambito privato (come sottovasi, tombini, contenitori d'acqua stagnante) rappresenta un'azione determinante, tanto quanto gli interventi disposti in ambito pubblico. Il depliant sarà dunque uno strumento utile a promuovere tale collaborazione, anche grazie a un linguaggio semplice e diretto, corredato da immagini esplicative.

Il materiale verrà diffuso attraverso diverse modalità (siti istituzionali, social media, distribuzione cartacea in luoghi pubblici, sale di attesa delle strutture sanitarie e farmacie), e trasmesso all'ANCI Marche e a tutti i Comuni del territorio regionale, affinché possano favorirne la massima capillarità e visibilità. È prevista la possibilità di personalizzazione locale del depliant, tramite l'inserimento del logo ANCI, del Comune e della AST di riferimento, al fine di rafforzare il senso di responsabilità e appartenenza alla comunità e valorizzare il ruolo delle istituzioni nel promuovere la salute pubblica.

Checklist Antizanzare!



UNA SOLA VOLTA

- Mettere sabbia nei sottovasi
- Installare zanzariere
- Introdurre pesci nei laghetti
- Coprire o clorare le piscine

OGNI GIORNO

- Svuotare secchi, barili, annaffiatoi
- Evitare irrigazioni eccessive
- Coprire i contenitori d'acqua

OGNI SETTIMANA

- Pulire grondaie e scoli
- Cambiare l'acqua a fontane e piscine gonfiabili
- Controllare i sottovasi
- Rimuovere oggetti che trattengono acqua
- Pulire pozzetti e tombini

QUANDO NECESSARIO

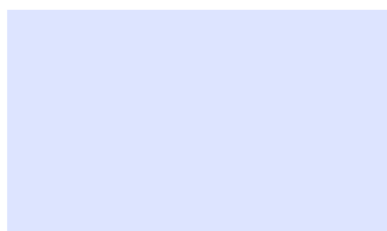
- Capovolgere i contenitori vuoti
- Usare larvicidi biologici (Bti)
- Correggere i ristagni con pendenze o drenaggi

Le zanzare possono trasmettere malattie come:

DENGUE, CHIKUNGUNYA, WEST NILE, e ZIKA.



Puoi evitarle, eliminiamo i ristagni d'acqua, il loro habitat ideale.



STOP ALLE ZANZARE!



Difenditi con semplici azioni a casa tua

Prevenzione

Per evitare malattie trasmesse dalle zanzare e dai pappataci, è importante impedire che si moltiplichino. Bastano pochi gesti.

Niente acqua stagnante

Le zanzare depongono le uova anche in piccole quantità d'acqua: sottovasi, tombini, secchi, bidoni... Svuota e pulisci tutto ciò che può raccogliere acqua, anche se solo per poco tempo. I pappataci amano luoghi umidi e bui: evita accumuli di erba tagliata o materiale organico. Introduci pesci rossi in fontane e vasche: si nutrono delle larve di zanzara.

Usa larvicidi regolarmente

Se non puoi eliminare l'acqua (come in tombini o pozzetti), usa prodotti larvicidi da aprile a novembre, seguendo le istruzioni sulla confezione. Li trovi facilmente in farmacia o nei negozi specializzati.

Attenzione ai sistemi automatici

Esistono apparecchi che diffondono repellenti o insetticidi in automatico. Anche se sembrano "naturali" o "sicuri", usali sempre leggendo bene l'etichetta. Possono nuocere alla salute, agli insetti utili e alla biodiversità.

Un piccolo gesto, una grande protezione

La prevenzione comincia da casa. Aiuta anche tu a proteggere la tua famiglia e la tua comunità!

Protezione

Zanzare e pappataci possono trasmettere malattie:

il modo migliore per difendersi è non farsi pungere.

Ecco come fare:

- Vestiti con colori chiari, pantaloni lunghi e maniche lunghe.
- Evita i profumi, attirano gli insetti.
- Applica i repellenti sulle zone scoperte, seguendo le istruzioni in etichetta.



Proteggi la casa

- Installa zanzariere alle finestre.
- L'utilizzo dei condizionatori può contrastare la presenza di zanzare in ambiente domestico.



Protezione

Scegli il repellente giusto:



Icaridina (o Picaridina)

- Efficace per 4 ore o più.
- Meno irritante sulla pelle.
- Non rovina plastica e tessuti.
- Adatta anche per bambini.
- Funziona anche contro le zecche.

Deet

- Protezione fino a 5 ore (con concentrazione media del 24%).
- Solo per persone sopra i 12 anni.
- Non consigliato in gravidanza (primo trimestre).
- Un uso scorretto può causare irritazioni o allergie.
- Può rovinare plastica e tessuti sintetici.
- Riduce l'efficacia della crema solare: metti prima la crema, poi il repellente.
- Valido anche contro zecche e pulci.