

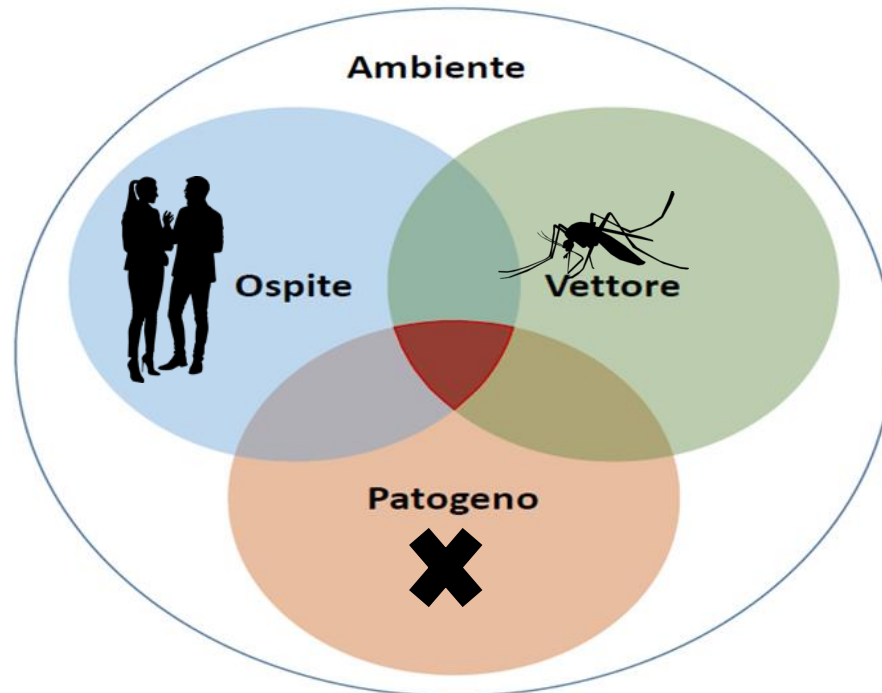
# I protocolli di sorveglianza entomologica per le arbovirosi trasmesse dalle zanzare del genere *Aedes*



Dr.ssa Irene Del Lesto  
Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana

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

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 negli uomini. Sebbene considerate principalmente **patologie di importazione**, queste infezioni sono monitorate in Europa (UE e Spazio Economico Europeo-SEE) anche per ridurre il rischio di una trasmissione autoctona tramite zanzare invasive del genere *Aedes*, principalmente *Aedes albopictus*, stabilmente presente sul territorio Europeo.



# Inquadramento del monitoraggio all'interno del PNA 2020-2025 di *Aedes albopictus*

## Piano Nazionale di prevenzione, sorveglianza e risposta alle Arbovirosi (PNA) 2020-2025

Il presente piano ha l'obiettivo **di ridurre il rischio di trasmissione autoctona dei virus chikungunya, dengue e Zika** e si esplica con le seguenti attività:

- 1- Sorveglianza epidemiologica dei casi umani (segnalazione entro le 12 h di tutti i casi possibili, probabili o confermati da parte degli operatori sanitari)
- 2- Interventi periodici di riduzione della popolazione di zanzare *Aedes* mediante interventi larvicidi e di igiene ambientale
- 3- Incentivare i viaggiatori ad adoperare le misure di prevenzione individuale e riconoscere i sintomi delle malattie durante il viaggio o durante il rientro



# Inquadramento del monitoraggio all'interno del PNA 2020-2025 di *Aedes albopictus*: obiettivi specifici

## **I principali obiettivi della sorveglianza umana sono:**

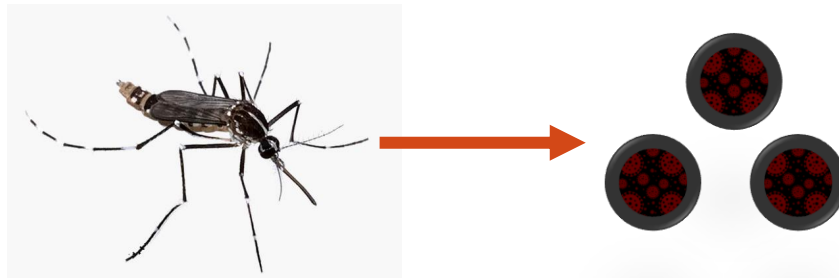
- ✓ monitorare i casi importati in Italia, ed in particolare nelle aree in cui sono presenti zanzare potenziali vettori della malattia, per attuare tempestivamente misure mirate per il controllo di potenziali vettori locali;
- ✓ identificare precocemente epidemie e monitorare la trasmissione locale (diffusione, entità e termine), al fine di adeguare le misure di sanità pubblica (attività di prevenzione e risposta) e indirizzare le attività intersettoriali di controllo del vettore;
- ✓ prevenire la trasmissione accidentale di queste infezioni tramite trasfusione di emocomponenti labili ed il trapianto di organi, tessuti, cellule;
- ✓ identificare altre vie potenziali di trasmissione (es. sessuale)



# Inquadramento del monitoraggio all'interno del PNA 2020-2025 di *Aedes albopictus*: la sorveglianza entomologica

## I principali obiettivi della sorveglianza entomologica sono:

- acquisire una conoscenza della presenza e densità di infestazione da *Aedes albopictus* in particolare in aree a maggior rischio per le caratteristiche ecologico-ambientali;
- effettuare indagini entomologiche intorno (casa, lavoro e luoghi ricreativi) ai casi possibili, probabili e confermati, sia importati che sospetti autoctoni, segnalati dagli enti locali e regionali, per agevolare l'applicazione delle misure di controllo vettoriale adeguate e proporzionate al livello di rischio;
- confermare il coinvolgimento di *Aedes albopictus* in caso di circolazione autoctona e valutare la presenza di altre specie invasive.



## La regione Toscana e la lotta di contrasto ai vettori

Il Piano Nazionale di sorveglianza e risposta alle Arbovirosi trasmesse da zanzare invasive rimanda alle Regioni ed alle AASSLL la valutazione e la gestione del rischio sanitario, con la possibilità di integrare il Piano Nazionale sulla base delle contingenze e delle peculiarità locali. Con **la delibera 582 del 23 maggio 2022** la regione Toscana approva il “Piano di prevenzione, sorveglianza e risposta alle Arbovirosi nella Regione Toscana” che, adempiendo a quanto previsto dal Piano Nazionale e alle necessità di adattamento locale, mira ad uniformare comportamenti e modalità di intervento allo scopo di mettere in atto in **modo coordinato e sistematico** sull’intero territorio regionale le misure necessarie ad evitare il verificarsi di fenomeni che, oltre a provocare gravi danni alla salute della popolazione, possono incidere negativamente sull’intera economia della Regione





# Rete entomologica regionale: i soggetti coinvolti

REGIONE  
TOSCANA



Creazione e supporto presso i Dipartimenti ASL di un network di professionisti con competenze nelle attività di sorveglianza entomologica e nell'implementazione di una prima rete di monitoraggio di *Aedes albopictus*; avvio di campagne di informazione rivolte alla popolazione e assicurare la necessaria collaborazione ed integrazione con la Direzione sanità, welfare e coesione sociale della Regione Toscana con tavolo tecnico intersettoriale.



Supporto tecnico-scientifico di tutti i soggetti coinvolti. Attività di formazione ai dipartimenti della prevenzione. Supporto alle Aziende ASL per la sorveglianza entomologica a seguito di notifica malattia infettiva da arbovirosi quali Dengue, Zika o Chikungunya. Supporto per ASL per monitoraggi Hot Spot di *Aedes albopictus* in alcuni siti sensibili.



## Rete entomologica regionale: i soggetti coinvolti



Le Aziende ASL valutano e gestiscono localmente il rischio sanitario da arboviroosi. La programmazione, l'esecuzione e la valutazione degli interventi di controllo dei potenziali vettori sono disposti e adattati localmente. Ai Dipartimenti della Prevenzione delle Aziende USL sono demandate le attività di monitoraggio vettori.



Ai Comuni è demandata l'attività di controllo dei vettori.

Devono essere **programmati in attività ordinaria:** trattamenti larvicidi nelle raccolte di acqua non eliminabili su suolo pubblico; informazione, coinvolgimento e sensibilizzazione dei cittadini nella gestione delle aree private; piani d'intervento straordinari in cui vengono identificate tutte le azioni da intraprendere in caso di emergenza sanitaria (notifica di caso umano di arboviroosi) e le strutture idonee a svolgerle.







## Rete entomologica regionale: gli obiettivi e le novità



Il coordinamento locale deve assicurare **interventi omogenei, una gestione sicura ed efficace, per tutte le azioni che comprendono la sorveglianza dell'infestazione, il controllo e la valutazione dei risultati, nonché, eventualmente, per l'espletamento delle procedure di appalto delle attività di disinfestazione.**

**Sono vietati i trattamenti adulticidi a calendario.** I trattamenti adulticidi nelle pertinenze esterne in ambito pubblico e privato, **devono essere riservati a situazioni contingibili ed urgenti di emergenza sanitaria in presenza di notifica di malattia infettiva da Arbovirosi ed in casi straordinari solo per comprovata presenza di elevata densità del vettore (superamento soglie di intervento)** dopo una attenta indagine ambientale ed entomologica, previa autorizzazione del Dipartimento della Prevenzione della Azienda ASL competente per territorio.

*Allegato 1*

### SCHEMA DI ORDINANZA


**Oggetto: provvedimenti per la prevenzione ed il controllo delle malattie trasmesse da insetti vettori ed in particolare da zanzara tigre (*Aedes albopictus*) e da zanzara comune (*Culex* spp.)**

### IL SINDACO

VISTA la necessità di intervenire a tutela della salute e dell'igiene pubblica per prevenire e controllare malattie infettive trasmissibili all'uomo attraverso la puntura di insetti vettori, ed in particolare della zanzara tigre (*Aedes albopictus*) e della zanzara comune (*Culex* spp.);




# Rete entomologica regionale: interventi straordinari per emergenza a seguito di notifica di malattia infettiva da arbovirosi dengue, chikungunya e zika virus



La programmazione, la pianificazione e la valutazione degli interventi di controllo dei potenziali vettori devono essere disposti e adattati localmente dal Dipartimento di Prevenzione delle Aziende ASL (Area IPN e SPV-SA) che decide l'azione da intraprendere, avvalendosi delle competenze entomologiche disponibili sul territorio e dei Comuni ai quali è demandata l'attività di controllo del vettore.

A seguito di notifica di malattia infettiva da Arbovirosi (Dengue, Chikungunya, Zika virus) di caso importato o autoctono, sospetto o confermato, successivamente alla relativa indagine epidemiologica, è necessario eseguire con tempestività un sopralluogo per la definizione dell'eventuale intervento da effettuare.



**Dal 1 Dicembre al 31 marzo** non viene effettuato nessun tipo di intervento!!  
(il vettore alle nostre latitudini non è attivo per cui il rischio di trasmissione delle arbovirosi è basso se non nullo).



# Rete entomologica regionale: interventi straordinari per emergenza straordinaria a seguito di notifica malattia infettiva da arboviroosi dengue, chikungunya e zika virus

## **Dal 1 aprile al 14 giugno e dal 16 ottobre al 30 novembre**

Gli operatori del Dipartimento della Prevenzione delle Aziende ASL, opportunamente formati/addestrati, **effettuano una indagine ambientale ed entomologica per valutare la presenza del vettore** (*Aedes albopictus*) in modo tale da attivare i trattamenti solo in caso di presenza dello stesso.



## **Dal 15 giugno fino al 15 ottobre**

dovranno essere attivati i trattamenti di disinfestazione (**adulticidi** e larvicidi) entro 24 h



# Rete entomologica regionale: interventi straordinari per emergenza straordinaria a seguito di notifica malattia infettiva da arbovirosi dengue, chikungunya e zika virus

## 2) Indagine ambientale ed entomologica per verificare la presenza del vettore *Aedes albopictus*

Primo screening, partendo dal punto dove ha soggiornato il caso, per individuare punti critici dove porre attenzione (fossi, canali con zone a lento scorrimento - ad es. anse ed impaludamenti di bacini - e corsi d'acqua naturali ricchi di vegetazione, zone mantenute a verde, aree abbandonate, cantieri edili, ecc.). Per individuare il vettore potranno essere utilizzati sistemi che diano informazioni puntuali, ricorrendo ad uno o più metodi di monitoraggio sotto riportati:

- 1 osservazione diretta per valutare la presenza di adulti di *Aedes albopictus* ;
- 2 verifica della presenza di focolai larvali attivi sia in area pubblica che privata;
- 3 acquisizione nel più breve tempo possibile dei dati di monitoraggio, se nella zona è attivo un sistema di monitoraggio del vettore (istituto zooprofilattico, regione, università, ditta che fornisce servizi ecologici/rifiuti/ disinfestazione municipalizzata, etc.) .
- 4 in casi particolari, valutati di volta in volta con il supporto dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale di riferimento, potrà essere effettuato il posizionamento di trappola "BG Sentinel" con attrattivo (luce, Octenolo, etc.) o attivate con CO<sub>2</sub>, all'interno (*in questo caso solo a piano terra o al max nei piani bassi, ma se si decide in tal senso, se ne dovrebbe mettere almeno un'altra all'esterno, sempre in luoghi idonei: es giardini , da evitare posizionamenti fuori da palazzi in centro città*) o in prossimità dell'abitazione del caso, da tenere in funzione dal primo mattino al crepuscolo (monitoraggio attivo dal primo mattino al crepuscolo);

**N.B.** Se dall'indagine epidemiologica e dalle successive valutazioni del dirigente medico del Dipartimento della Prevenzione delle Aziende USL emerge che il soggetto ha soggiornato in più luoghi, dove ha passato la maggior parte della propria giornata e dove sia stato esposto alla puntura di zanzara ad attività diurna, dovranno essere predisposti tanti sopralluoghi di verifica (indagine ambientale ed entomologica) per quanti sono i luoghi in cui ha soggiornato al fine di definire le aree di intervento.

<b>In presenza del vettore</b>	attivare trattamenti disinfestazione entro 24 H (vedi punto 3)
<b>In assenza del vettore</b>	nessun tipo di trattamento – sospendere tutte le attività e relazionare al dirigente medico.



# Interventi a seguito di notifica malattia infettiva da arboviroosi dengue, chikungunya e zika virus

Il personale formato/addestrato dei Dipartimenti della Prevenzione delle Aziende USL, ove possibile in collaborazione con la Ditta di disinfestazione che provvederà all'esecuzione dei trattamenti e/o con il personale tecnico dell'Amministrazione Comunale e/o con la Polizia Municipale, dovrà effettuare un sopralluogo nell'area in cui ha soggiornato il caso per:

## **FASE 1 – PIANIFICAZIONE DELL'INTERVENTO DI DISINFESTAZIONE**

Definire ed ispezionare le aree da trattare, individuando le vie ed i relativi numeri civici delle pertinenze private e di quelle pubbliche che dovranno essere soggette a disinfestazione.

Individuazione di aree specifiche e situazioni a particolare rischio (Ospedali, scuole e simili, RSA ecc.).

Informare i cittadini coinvolti comunicando il giorno del trattamento sia tramite volantini sia tramite il poerta a porta. Comunicare al dirigente medico della UFC IPN/SPV-SA della ASL competente i dati rilevati per l'emissione della proposta di Ordinanza Contingibile ed Urgente.

*Allegato 2*

### SCHEMA DI ORDINANZA

Oggetto: emergenza sanitaria dovuta al virus \_\_\_\_\_ (nome del virus:  
Zika/Chikungunya/Dengue) trasmesso dalla zanzara tigre (*Ae. albopictus*)

### IL SINDACO

VISTA la proposta del Dipartimento della Prevenzione dell'Azienda USL - Igiene Pubblica e Nutrizione;

CONSIDERATO che in data \_\_\_\_\_ è stato notificato un caso importato confermato/sospetto di \_\_\_\_\_, malattia tipica delle aree tropicali trasmessa dalla zanzara tigre e di fastidioso sviluppo sintomatologico;

CONSIDERATO che il malato ha soggiornato nel territorio del Comune di \_\_\_\_\_;

VISTA la necessità di intervenire a tutela della salute e dell'igiene pubblica per prevenire malattie infettive trasmissibili all'uomo attraverso la puntura di insetti vettori, ed in particolare della zanzara tigre;





# Interventi a seguito di notifica malattia infettiva da arboviroosi dengue, chikungunya e zika virus

Il personale formato/addestrato dei Dipartimenti della Prevenzione delle Aziende USL, ove possibile in collaborazione con la Ditta di disinfestazione che provvederà all'esecuzione dei trattamenti e/o con il personale tecnico dell'Amministrazione Comunale e/o con la Polizia Municipale, dovrà effettuare un sopralluogo nell'area in cui ha soggiornato il caso per:

## **FASE 2 - COORDINAMENTO E VIGILANZA SULL'INTERVENTO DI DISINFESTAZIONE**

Effettua la vigilanza ed il controllo sull'attività di disinfestazione (trattamenti larvicidi e adulticidi) messa in atto dalla ditta incaricata dall'Amministrazione Comunale

Individua e ricerca i focolai larvali da trattare

Informa i singoli cittadini sui corretti comportamenti da adottare, anche con la distribuzione di documentazione informativa

Nel caso non sia possibile accedere alle pertinenze private, l'intervento dovrà essere recuperato il giorno successivo. Di volta in volta verrà valutato la necessità di eseguire ulteriori trattamenti fino ad un massimo di 3 gg consecutivi.





# Interventi a seguito di notifica malattia infettiva da arbovirosi dengue, chikungunya e zika virus

Il personale formato/addestrato dei Dipartimenti della Prevenzione delle Aziende USL, ove possibile in collaborazione con la Ditta di disinfestazione che provvederà all'esecuzione dei trattamenti e/o con il personale tecnico dell'Amministrazione Comunale e/o con la Polizia Municipale, dovrà effettuare un sopralluogo nell'area in cui ha soggiornato il caso per:

## **FASE 3 – FOLLOW UP DELL'AREA TRATTATA**

In collaborazione con l'IZSLT,

dopo il trattamento individua il numero ed i luoghi di posizionamento di ovitrappole e/o trappole per adulti e/o effettua a campione prelievi in caditoie con dipper nell'area oggetto di trattamento.

Le trappole 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.

Valutare l'opportunità di eseguire un ulteriore trattamento nel caso in cui, dal monitoraggio con ovitrappole, siano rinvenute un numero di uova per listella uguale o superiore a 150



Quando le zanzare diventano utili!!

