

Si può gestire in modo sostenibile la prevenzione delle malattie da vettore? Il ruolo dei Comuni

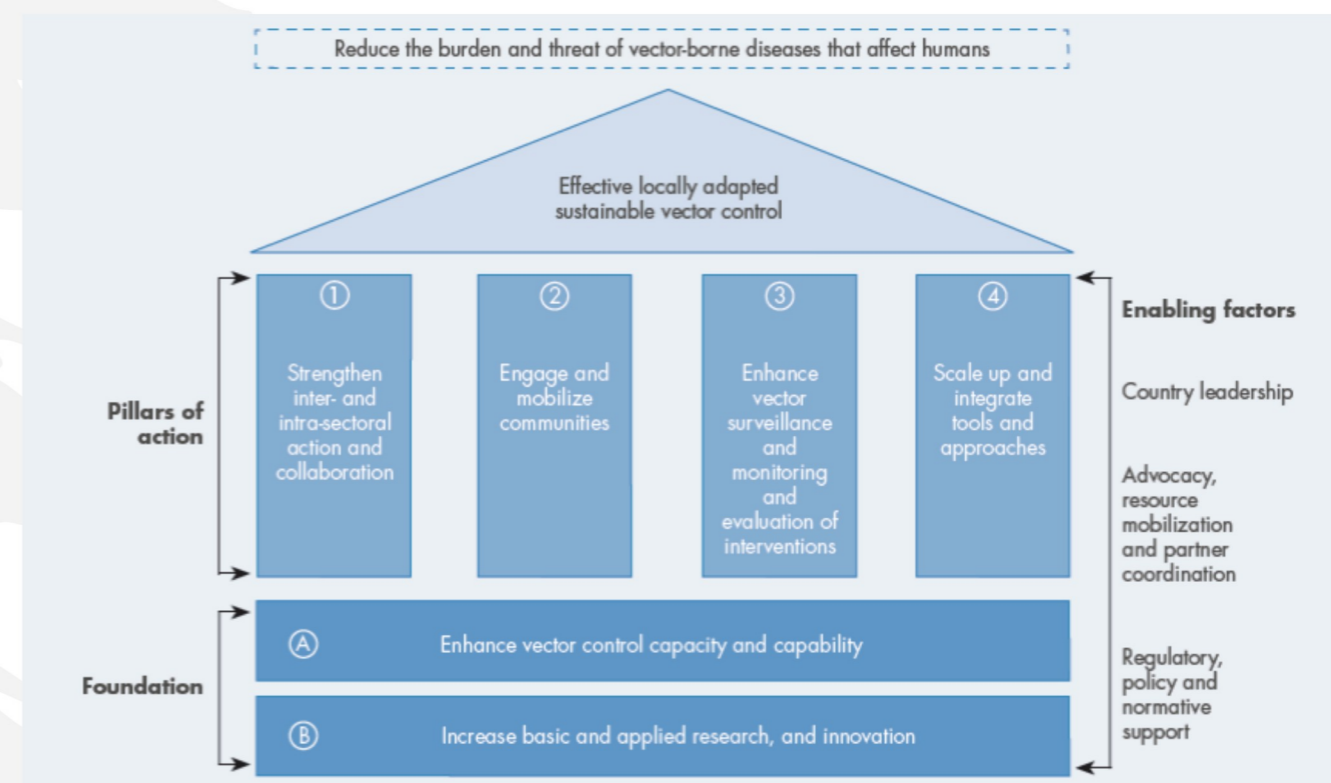
Paola Angelini

Regione Emilia-Romagna



Malattie trasmesse da vettori

- Importante problema di sanità pubblica.
- L'OMS stima che ogni anno causino oltre 1 miliardo di casi umani e 1 milione di morti rappresentando circa il 17% dei casi totali di malattie trasmissibili; parte di esse potrebbe essere prevenuta attraverso strategie efficaci di controllo del vettore (WHO, 2017);

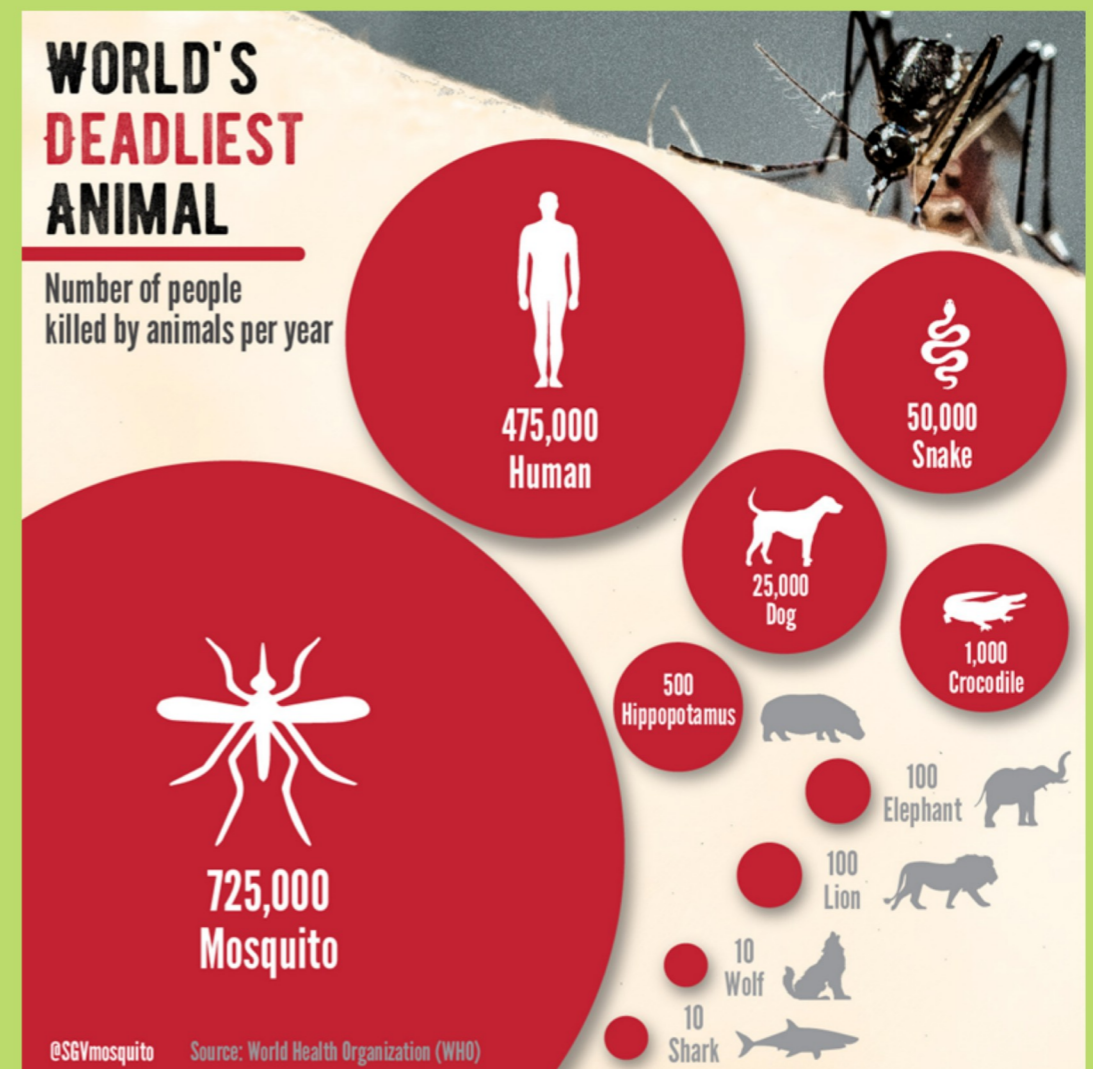


**GLOBAL VECTOR
CONTROL RESPONSE
2017-2030**



Arbovirosi

- Malattie causate da virus trasmessi da vettori artropodi; interessano sia l'uomo che gli animali;
- Oltre 100 virus classificati come arthropod-borne virus;
- In Italia sia arbovirosi autoctone: West Nile (WNV), Usutu (USUV), virus Toscana (TOSV), Encefalite virale da zecche (TBE), sia arbovirosi prevalentemente di importazione: Chikungunya, Dengue, Zika



In Italia la prima trasmissione autoctona al di fuori dell'area tropicale



- Emilia-Romagna, 4 luglio – 28 settembre 2007
- La maggior parte di casi in due cittadine (Castiglione di Cervia e Castiglione di Ravenna)
- 248 casi (218 confermati con test di laboratorio)
- Età mediana 60 anni (range 1–95 aa); M 46%
- Caso indice presunto proveniente dall'India

Articles

➤ Infection with chikungunya virus in Italy: an outbreak in a temperate region

G. Rezza*, L. Nicoletti*, R. Angelini, R. Romi, A. C. Finarelli, M. Panning, P. Cordioli, C. Fortuna, S. Boros, F. Magurano, G. Silvi, P. Angelini, M. Dottori, M. G. Ciufolini, G. C. Majori, A. Cassone, for the CHIKV study group†

Summary
Chikungunya virus (CHIKV), which is transmitted by *Aedes* spp mosquitoes, has recently caused several outbreaks on islands in the Indian Ocean and on the Indian subcontinent. We report on an outbreak in Italy.

Background Reports of a large number of cases of febrile illness of unknown origin in two contiguous villages in northeastern Italy, an outbreak investigation was done to identify the primary source of infection and modes of transmission. An active surveillance system was also implemented. The clinical case definition was presentation with acute joint pain. Blood samples were gathered and analysed by PCR and serological assays to identify the causal agent. Newly captured mosquitoes were also tested by PCR. Phylogenetic analysis of the CHIKV E1 region was performed.

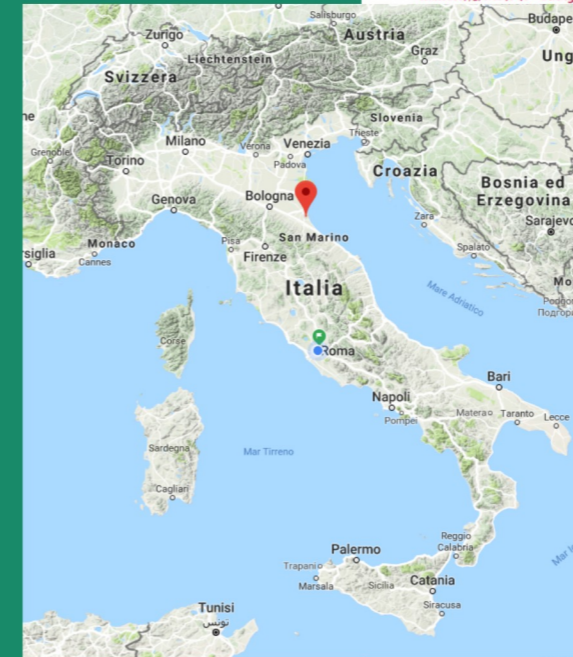
Analysis Analysis of samples from human beings and from mosquitoes showed that the outbreak was caused by a presumed index case from India who developed symptoms while visiting relatives in one of the villages. Phylogenetic analysis showed high similarity between the strains found in Italy and those identified during an earlier outbreak on islands in the Indian Ocean. The disease was fairly mild in nearly all cases, with only one reported death.

Conclusion This outbreak of CHIKV disease in a non-tropical area was to some extent unexpected and emphasises the need for preparedness and response to emerging infectious threats in the era of globalisation.

Introduction Chikungunya virus (CHIKV) is an arthropod-borne virus transmitted to human beings by *Aedes* spp mosquitoes. The first isolation of the virus in Tanzania in 1953.¹ Since then, a number of outbreaks of infection with CHIKV have been reported in several African countries on the Indian subcontinent, and in southeast Asia. In the past few years, a series of outbreaks have occurred over a large geographical area that includes islands in the Indian Ocean and the Indian subcontinent. The first of the outbreaks occurred in Kenya followed by outbreaks on the Comoros Islands, Reunion, of La Réunion, and other islands in the Indian Ocean in early 2005, and by a large outbreak in India in 2005–06.^{1,2} According to the molecular epidemiology, the strains isolated on islands in the Indian Ocean and in India, the epidemic was caused by a variant of the east African genotype of CHIKV.¹ The outbreak on islands in the Indian Ocean, where a number of travellers from industrialised countries with a temperate climate became infected with CHIKV and were still infected on returning to their home countries, has raised concerns about the local transmission of CHIKV in these countries. Here, we report on a large outbreak of CHIKV infection that occurred in two neighbouring villages in Italy.³

Methods
Patients
In July and August, 2007, the local health unit of the province of Ravenna (region of Emilia Romagna, northeastern Italy) detected an unusually high number of cases of febrile illness in Castiglione di Cervia and Castiglione di Ravenna, two small villages divided by a river. In the second week of August, the local health unit implemented an active surveillance system to identify, both prospectively and retrospectively, all individuals with febrile illness, on the basis of reports provided by general practitioners and hospital emergency units. Patient data were collected with a standardised questionnaire and included age, sex, place of residence, countries visited, travel dates, and date of onset of symptoms. In late August, an outbreak investigation was done to identify the agent and the source of the infection.

Results



[https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736\(07\)807%2961779-6](https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736(07)807%2961779-6)

Un secondo focolaio epidemico autoctono nel 2017

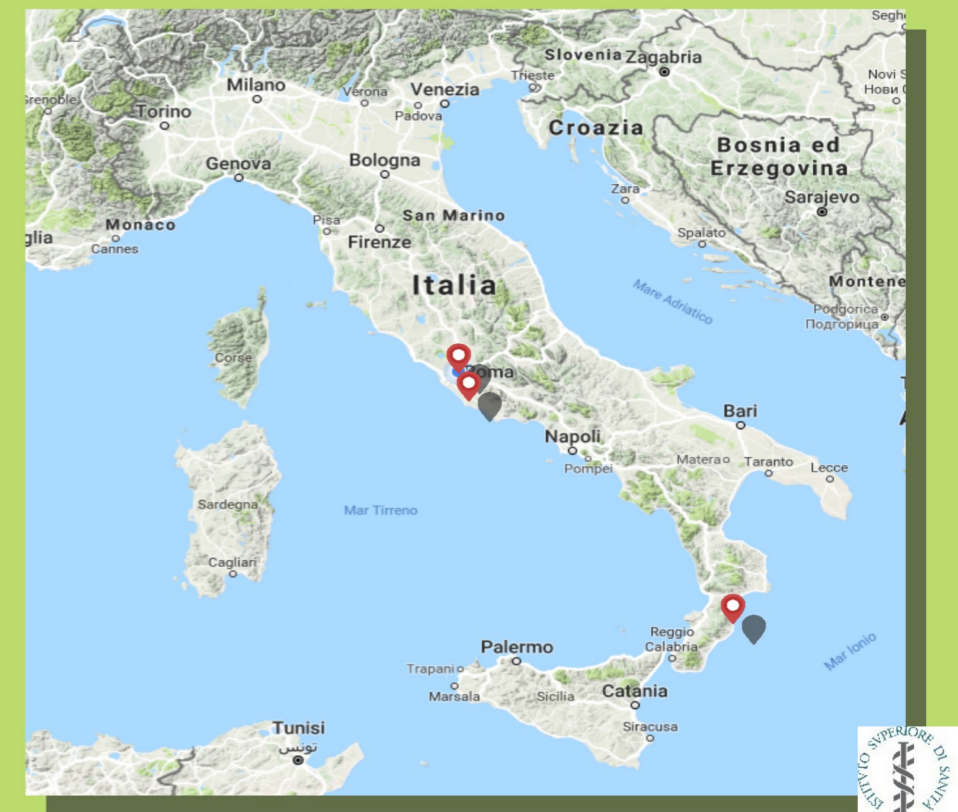


Focolaio primario nel Lazio (Anzio e Roma) → 26 giugno – 5 novembre 2017

Focolaio secondario in Calabria (Guardavalle Marina) → 13 agosto – 30 ottobre 2017

499 casi (270 confermati), inclusi due decessi

- Lazio: 391 casi (192 confermati)
- Calabria: 100 casi (74 confermati)
- Con storia di viaggio nelle aree affette: 8 casi (in Emilia-Romagna, Marche, Francia e Germania)



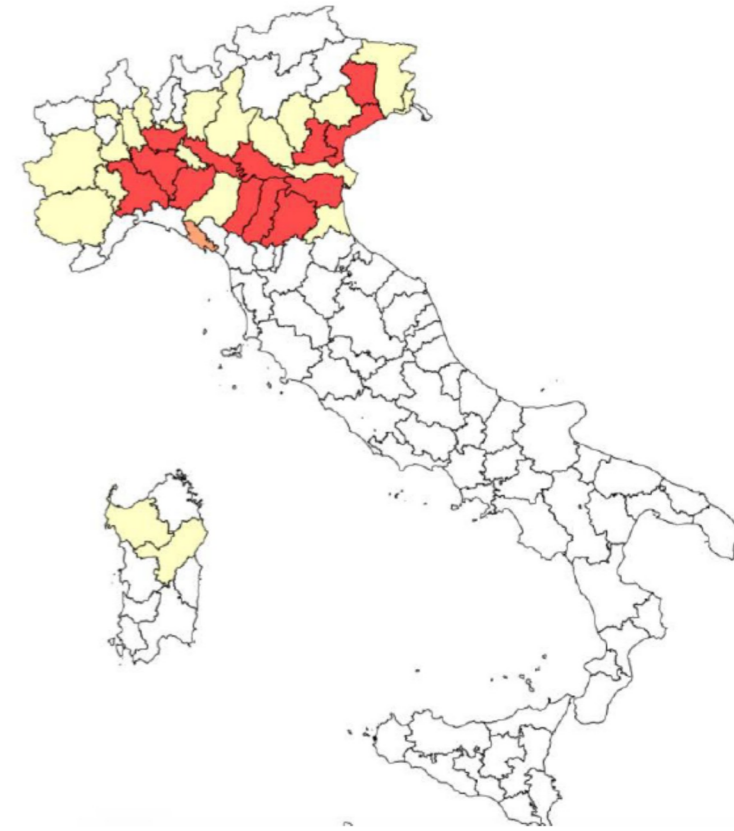
Italia paese endemico per West Nile



In Italia il primo focolaio di WND è stato confermato nella tarda estate del 1998 nell'area circostante il Padule di Fucecchio in Toscana

Dal 2008 l'infezione è stata segnalata ogni anno nell'uomo, negli animali e nei vettori coinvolgendo varie regioni a dimostrazione dell'endemizzazione del virus

Dal 2008 al 2018, sono stati segnalati 475 casi umani confermati di malattia neuro-invasiva da West Nile (Wnnd). La circolazione del virus West Nile (Wnv) è stata rilevata in 14 Regioni



Il Piano Nazionale Arbovirosi 2020-2025

Prevede:

1. Integrazione della prevenzione, sorveglianza e risposta alle arbovirosi in altre politiche;
2. Prevenzione: comunicazione del rischio, formazione, misure ambientali, misure di contrasto ai vettori, vaccinazioni, raccomandazioni organizzative;
3. Sorveglianza e risposta ai virus West Nile e Usutu;
4. Sorveglianza e risposta alle arbovirosi trasmesse da zanzare invasive (*Aedes* sp.) con particolare riferimento ai virus Chikungunya, Dengue e Zika;
5. Sorveglianza e risposta ai virus dell'encefalite virale da zecche, Toscana e ad altri arbovirus non sottoposti a specifici interventi di sorveglianza e risposta;
6. Sorveglianza di nuove specie invasive, potenziali vettori: istituisce la sorveglianza delle zanzare invasive a livello nazionale;
7. Monitoraggio della resistenza agli insetticidi: indicazioni per attuare tale monitoraggio;
8. Indicazioni temporali sull'implementazione del PNA e valutazione: tempi di implementazione e criteri di valutazione.

Punti chiave del Piano nazionale arboviroosi

- Sorveglianza sanitaria
- Sorveglianza entomologica
- Misure ordinarie di controllo vettore
- Protocollo straordinario su circolazione virale
- Comunicazione e coinvolgimento cittadini

Il progetto CCM-Ministero della salute

«Definizione della strategia integrata di gestione dei vettori e sua applicazione nei Piani Comunali arboviroso in collaborazione con la Rete Città sane»

Ente Capofila: Regione Emilia-Romagna

Altre Regioni coinvolte: Veneto; Lazio; Sardegna

Altri partner: Rete Città sane; Istituto Superiore di Sanità.

Durata del progetto: 24 mesi (14 dicembre 2019-13 dicembre 2021) – Prorogato in ultimo dal Ministero della Salute fino al 13 Dicembre 2022.

Obiettivo generale

Migliorare la capacità a livello locale e regionale di gestire il rischio arboviroosi

Obiettivi specifici

- 1. Formazione teorica e pratica degli operatori comunali responsabili delle azioni di prevenzione e lotta ai vettori (zanzare);**
- 2. Acquisizione dati sulla presenza, distribuzione e dinamica stagionale dei vettori;**
- 3. Applicazione pilota di attività innovative di lotta integrata e/o biologica alle zanzare;**
- 4. Sistemizzazione dei casi di malattie da flebotomi, messa a valore dei dati di qualità e delle carenze conoscitive;**
- 5. Piano di gestione dei vettori in Comuni individuati nella Rete Città Sane;**
- 6. Disseminazione risultati del progetto.**

Obiettivo specifico 1

Acquisire le competenze necessarie per gestire la problematica in una prospettiva che integri varie linee di azione: la disinfestazione ordinaria delle aree pubbliche, straordinaria per accertata circolazione virale, comunicazione, informazione ed educazione della cittadinanza e di soggetti target per una corretta gestione delle aree private; applicazione di strumenti normativi e sanzionatori; consapevolezza dei rischi sanitari ed essere in grado di predisporre capitolati appropriati alle specifiche esigenze territoriali, per valorizzare le nuove tecniche di lotta a basso impatto ambientale e dotate di provata efficacia.

Organizzate due edizioni di un Corso di formazione composto da 14 ore complessive in aula e una giornata facoltativa di esercitazione in campo.

Modulo 1 Acquisizione conoscenze di base su aspetti sanitari, organizzativi e comunicativi funzionali allo sviluppo del Piano comunale arboviroso.

Modulo 2 Modalità di affido del servizio di disinfestazione (stesura del Capitolato d'appalto e definizione dei criteri di aggiudicazione; ordinanza; controllo qualità, ecc.).

Obiettivo Specifico 3

L'Obiettivo di garantire ambienti di vita sufficientemente sani richiede di poter contenere i vettori di malattia entro soglie di rischio definite, utilizzando metodi di lotta privi di effetti secondari negativi per l'ambiente e la salute pubblica. In alcune realtà con il supporto tecnico specialistico delle U.O. partner si implementeranno progetti pilota di gestione di lotta integrata e/o biologica, comprese la lotta genetica e l'uso dei predatori.

In alcuni Comuni aderenti alla Rete Città sane sono state sperimentate modalità innovative di gestione del problema.

Russi (Ra)

Uso di larvicida biologico per trattare la tombinatura pubblica;

Porta a porta in due frazioni;

Gestione biologica per mezzo di copepodi negli orti urbani

Attività laboratoriale con studenti centri estivi;

Banchetto informativo al mercato settimanale.

Obiettivo Specifico 3

L'Obiettivo di garantire ambienti di vita sufficientemente sani richiede di poter contenere i vettori di malattia entro soglie di rischio definite, utilizzando metodi di lotta privi di effetti secondari negativi per l'ambiente e la salute pubblica. In alcune realtà con il supporto tecnico specialistico delle U.O. partner si implementeranno progetti pilota di gestione di lotta integrata e/o biologica, comprese la lotta genetica e l'uso dei predatori.

In alcuni Comuni aderenti alla Rete Città sane sono state sperimentate modalità innovative di gestione del problema.

Bologna (Bo)

Lancio di maschi sterili in un quartiere;

Gestione biologica per mezzo di copepodi negli orti urbani

Progetto Parchi - Lotta biologica con porta a porta nelle aree private limitrofe ai parchi urbani in modo da creare un cuscinetto per limitare l'ingresso nei parchi delle zanzare che si sviluppano nelle aree private;

Progetto adotta una scuola – attività laboratoriale con studenti centri estivi

Attività con valenza informativa educativa a supporto del progetto da svolgersi su tutto il territorio comunale per potenziare il coinvolgimento della cittadinanza

Coinvolti i beneficiari reddito di cittadinanza (Progetti P.U.C.)

Obiettivo Specifico 3

L'Obiettivo di garantire ambienti di vita sufficientemente sani richiede di poter contenere i vettori di malattia entro soglie di rischio definite, utilizzando metodi di lotta privi di effetti secondari negativi per l'ambiente e la salute pubblica. In alcune realtà con il supporto tecnico specialistico delle U.O. partner si implementeranno progetti pilota di gestione di lotta integrata e/o biologica, comprese la lotta genetica e l'uso dei predatori.

In alcuni Comuni aderenti alla Rete Città sane sono state sperimentate modalità innovative di gestione del problema.

Ponte di Piave (Tv)- frazione Negrisia

Applicazione di larvicida a basso impatto ambientale

Attività porta a porta ed educazione della popolazione

Arzignano (Vi) – frazione di Tezze

**Rilascio nell'ambiente di maschi di zanzara tigre infettati con il batterio *Wolbachia*.
Questi maschi sono in grado di sterilizzare le femmine presenti in natura**

Obiettivo Specifico 5

Sulla base delle conoscenze pregresse, dei dati territoriali raccolti (Ob. 2), dell'analisi del rischio (Ob. 2), stesura di un piano comunale di gestione dei vettori coerente con il Piano Nazionale Arbovirosi 2020-2025 e con i Piani regionali in essere, al fine di fornire ai Comuni uno strumento utile nella gestione territoriale dei vettori basato su evidenze e calibrato sulle priorità definite su base sanitaria e con metodi obiettivi. Tale documento pubblico potrà servire da supporto anche per altre città interessate ad attrezzarsi in tale direzione.

Predisposto un format di Piano Comunale per facilitare gli operatori nella gestione delle attività di prevenzione e contrasto alle zanzare

- 1. Censimento e mappatura dei focolai larvali**
- 2. Trattamenti larvicidi**
- 3. Trattamenti adulticidi**
- 4. Protocollo straordinario (in caso di accertata circolazione di virus nel territorio comunale)**
- 5. Controlli di qualità sui trattamenti nella tombinatura pubblica**
- 6. Trattamenti porta a porta**
- 7. Informazione e comunicazione**

Obiettivo Specifico 6

Le attività del progetto, le linee guida tecniche messe a punto e i relativi risultati saranno divulgati attraverso gli strumenti disponibili nelle U.O. partner del Progetto. Organizzazione di un evento finale dei risultati del progetto in collaborazione con la Rete Città Sane OMS

Save the date

**Convegno Finale 18 novembre 2022 a
Bologna**

<https://www.retecittasane.it/>

Migliorare la capacità a livello locale e regionale di gestire il rischio arboviroosi

- Capire la biologia delle zanzare per «colpirle» in modo più efficace
- Saperle sorvegliare per avere dati su cui mirare le attività nel tempo e nello spazio
- Comunicare e informare in modo efficace per coinvolgere i cittadini: è una battaglia che gli Enti Locali non possono vincere da soli
- Organizzare un piano di lotta a basso impatto ambientale
- Gestire i capitolati di appalto perché il servizio affidato sia organizzato al meglio

Grazie dell'attenzione

paola.angelini@regione.emilia-romagna.it