



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA

**Piano regionale di sorveglianza e gestione delle arbovirosi  
trasmesse da zanzare (*Aedes sp.*) con particolare riferimento a  
virus Chikungunya, Dengue e virus Zika - 2016**

Versione 1.0 del 20 giugno 2016

A cura di A cura di: Tolinda Gallo, Manlio Palei, Elena Mazzolini, Cinzia Braidà, Vincenzo De Angelis, Pierlanfranco d'Agaro, Salvatore Alberico, Tamara Stampalija, Stefano Morachiello, Matteo Bassetti, Roberto Luzzati

Gruppo regionale referenti aziende Isabella Abbona, Gabriella Trani, Michele Plozzer, Tolinda Gallo, Marcella Di Fant, Danilo Bazzana, Paolo Nadal

## Sommario

1	Premessa .....	4
2	Chikungunya/Dengue/Zika .....	5
3	Caratteristiche del vettore del Chikungunya virus, Dengue e Zika .....	6
4	Prevenzione delle arbovirosi .....	7
5	Sorveglianza epidemiologica dei casi umani.....	7
6	Algoritmo per le indagini di laboratorio sui casi sospetti .....	8
7	Modalità di segnalazione.....	9
8	Misure sanitarie nei confronti del paziente e dei familiari e/o conviventi .....	12
8.1	Isolamento domiciliare fiduciario.....	12
8.2	Misure di precauzione durante l'assistenza al caso per familiari e conviventi .....	13
8.3	Ulteriori misure di precauzione per virus Zika .....	13
9	Gravidanza e virus Zika.....	13
9.1	Amniocentesi .....	14
9.2	Parto.....	14
9.3	Prevenzione e terapia.....	14
10	Misure sulle donazioni di sangue, organi e tessuti .....	15
11	Interventi da realizzare in relazione a scenari di rischio .....	15
12	Protocollo operativo ambientale per il controllo del vettore .....	18
13	Protezione individuale degli operatori sanitari addetti al controllo/monitoraggio .....	21
14	Comunicazione del rischio .....	21
15	Letteratura consultata.....	21
16	Link ai siti di riferimento.....	22
17	ALLEGATI .....	23
17.1	ALLEGATO 1. Definizioni di caso.....	23
17.1.1	Chikungunya, definizione di caso .....	23
17.1.2	Dengue, definizione di caso .....	24
17.1.3	Zika, definizione di caso .....	25
17.2	ALLEGATO 2. Scheda notifica e sorveglianza arbovirosi.....	26
17.3	ALLEGATO 3. Campioni biologici di origine umana .....	28
17.4	ALLEGATO 4. Prevenzione delle punture di zanzara nell'uomo .....	29
17.5	ALLEGATO 5. Lotta larvicida .....	32
17.6	ALLEGATO 6. Scheda sopralluogo .....	34
17.7	ALLEGATO 7. Proposta di ordinanza sindacale.....	36
17.8	ALLEGATO 8. Comunicazione del rischio.....	39

## 1 Premessa

Negli ultimi anni fattori correlati a cambiamenti climatici ed alla globalizzazione, che hanno portato all'aumento dei viaggi a scopo turistico, professionale o di scambi commerciali verso molte zone del mondo hanno causato l'importazione e la riproduzione nel territorio di nuove specie di vettori provenienti da altri Paesi (tra cui *Aedes albopictus*, *Aedes koreicus* e *Aedes japonicus*). In Italia e in Europa si è assistito, nell'ultimo decennio, all'aumento della segnalazione di casi importati ed autoctoni di alcune Arbovirosi molto diffuse nel mondo tra cui la Dengue, Chikungunya e recentemente Zika virus. L'uomo rappresenta l'ospite principale e i virus sono trasmessi da zanzare del genere *Aedes*.

In Italia il vettore potenzialmente più competente è *Aedes albopictus*, conosciuta come "zanzara tigre", stabile e diffusa in tutto il paese fino a quote collinari, soprattutto nei centri abitati, dove stagionalmente può raggiungere densità molto elevate. Altre specie, di più recente importazione sono *Aedes koreicus* e *Aedes japonicus*, attualmente diffuse in aree limitate in alcune province del nord (Lombardia, Veneto e Friuli Venezia Giulia).

In Europa, dopo l'epidemia di Chikungunya verificatasi nel 2007 in Italia (con 217 casi confermati) sono stati segnalati casi autoctoni sporadici di Dengue e Chikungunya in Francia, Croazia e nell'isola di Madera in Portogallo. In Italia, dal 2007 non sono più stati segnalati casi autoctoni, ma solo casi importati.

A partire dal 2013, sono stati registrati focolai epidemici di virus Zika nelle isole del Pacifico (Polinesia francese – dove si è registrato il focolaio più esteso, Nuova Caledonia e Isole Cook). Nel maggio 2015 la Organizzazione Panamericana della salute (OPS) ha segnalato un'epidemia da virus Zika in Brasile, che, da quel momento, ha iniziato a diffondersi in altre zone del Sud e Centro America. Il 1 febbraio 2016, l'OMS ha dichiarato che il recente cluster di casi di microcefalia e altri disordini neurologici potenzialmente associati al virus Zika riportati dal Brasile e dalla Polinesia francese, costituisce un'emergenza di sanità pubblica di livello internazionale

(<http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2016/1st-emergency-committee-zika/en/>)

Al momento non si registrano in Europa focolai autoctoni di virus Zika, ma vengono descritti casi di infezione in viaggiatori di ritorno dalle aree endemiche e casi sporadici di trasmissione sessuale autoctona (Argentina, Cile, Francia, Italia, Germania, Nuova Zelanda, Perù, Portogallo - nella regione autonoma di Madera -, Stati Uniti e Canada).

Nella **Tabella 1** che segue sono elencati i casi confermati di Dengue, Chikungunya e Zika virus segnalati in Italia e Regione Friuli Venezia Giulia -questi ultimi tutti importati- nel periodo 2008-2015.

**Tabella 1** – Distribuzione dei casi confermati di Dengue, Chikungunya e Zika virus segnalati in Italia e Friuli Venezia Giulia, 2008-2015

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
<b>Dengue</b>								
<b>Italia</b>	12	13	51	47	79	142	79	97
<b>Friuli Venezia Giulia</b>	0	2	1	5	0	1	3	1
<b>Chikungunya</b>								
<b>Italia</b>	9	2	7	2	5	3	37	1
<b>Friuli Venezia Giulia</b>							0	1
<b>Zika virus</b>								
<b>Italia</b>							3	4
<b>Friuli Venezia Giulia</b>							0	0

\*dati provvisori

## 2 Chikungunya/Dengue/Zika

La **chikungunya** è una malattia febbrile acuta virale, trasmessa dalle punture di zanzare del genere *Aedes*. Nel nostro Paese il vettore di potenziale diffusione della malattia è *Aedes albopictus* (zanzara tigre).

Il virus responsabile della malattia è il Chikungunya virus (CHIKV), appartenente alla famiglia delle Togaviridae, del genere Alphavirus.

Il periodo di incubazione del virus responsabile della malattia è breve, solitamente di 3-7 giorni, raramente di più, e si manifesta con sintomi simil-influenzali quali: febbre, cefalea, nausea, vomito e soprattutto artralgie importanti. La persona infetta può inoltre manifestare un esantema maculopapulare pruriginoso su tutto il corpo. Le complicanze più gravi sono rare e possono essere di natura emorragica o neurologica.

La diagnosi della malattia è sierologica, con il test ELISA o altri metodi, tra cui test rapidi. La conferma si basa su PCR, isolamento virale e/o aumento del titolo anticorpale. La terapia è sintomatica e si basa sul controllo delle artralgie. La mortalità della chikungunya è bassa, ma risulta maggiore nei bambini al di sotto dell'anno d'età e negli anziani già affetti da altre patologie.

La **febbre dengue** è una malattia infettiva tropicale causata dal Dengue virus. La malattia si trasmette tramite le zanzare del genere *Aedes*, in particolar modo la specie *Aedes aegypti* non presente e *Aedes Albopictus*.

Esistono poi quattro differenti sierotipi di virus. La malattia ha un'incubazione di 3-7 giorni e si manifesta con febbre, cefalea, dolore muscolare e articolare, nausea e vomito, oltre al caratteristico rash cutaneo sulla maggior parte del corpo dopo 3-4 giorni dall'insorgenza della febbre. In una piccola percentuale di casi, in generale in soggetti che avevano contratto in precedenza l'infezione con un diverso tipo virale, si sviluppa una febbre emorragica con trombocitopenia, emorragie e perdita di liquidi, che può evolvere in uno shock circolatorio e portare alla morte.

La diagnosi dei casi di dengue è solitamente clinica durante un'epidemia, basata sui sintomi riferiti e sull'esame obiettivo; la diagnosi di laboratorio è simile a quella della chikungunya.

**L'infezione umana da Zika virus (Zikv)** è una malattia virale trasmessa dalla puntura di zanzare infette del genere *Aedes*. Zika, infatti, è un *Flavivirus*, simile al virus della febbre gialla, della dengue, dell'encefalite giapponese e dell'encefalite del Nilo occidentale. Oltre alla trasmissione tramite la puntura della zanzara vettore, il contagio interumano può avvenire attraverso i liquidi biologici (via sessuale, trasfusioni, passaggio materno-fetale, trapianti di organi e tessuti).

Si stima che nell'80% dei casi l'infezione sia asintomatica. I sintomi, quando presenti, sono simili a quelli di una sindrome simil influenzale autolimitante, della durata di circa 4-7 giorni, a volte accompagnata da *rash* maculo papulare, artralgia, mialgia, mal di testa e congiuntivite. Compaiono a distanza di 3-13 giorni dalla puntura della zanzara vettore. Al di là del sospetto clinico, la diagnosi di certezza si ottiene tramite la ricerca diretta del virus con reverse transcription-polymerase chain reaction (RT-PCR) in campioni di sangue e urina oppure mediante la ricerca delle immunoglobuline (Ig) M specifiche. La diagnosi sierologica è, purtroppo, complicata da possibili reazioni crociate con altri *Flavivirus*. Inoltre la negatività della ricerca diretta/sierologica non permette di escludere con certezza l'avvenuta infezione.

### 3 Caratteristiche del vettore del Chikungunya virus, Dengue e Zika

Le specie di zanzare certamente coinvolte nella trasmissione del CHIKV e Dengue sono *Aedes albopictus* (conosciuta come "zanzara tigre" e in Italia) e *Aedes aegypti* (non presente nel nostro Paese).

Vettore principale del Zikv è risultata essere *Aedes aegypti*, tuttavia sono state individuate altre specie di *Aedes*, tra cui anche *Aedes albopictus*, che sembrerebbero giocare un ruolo come vettori secondari. Ma non è ancora certo se l'aumento del rischio di trasmissione del Zikv, legato all'inizio della stagione estiva, si tradurrà effettivamente nel verificarsi di casi autoctoni. Da ricordare che nel caso dell'infezione da Zikv, nonostante la principale modalità con cui si verifica il contagio sia la puntura di una zanzara infetta, è stata documentata anche la trasmissione sessuale, che diventa a tutti gli effetti una via secondaria di diffusione del virus nelle aree epidemiche e non.

La zanzara si infetta pungendo un soggetto in fase viremica, il virus si replica all'interno degli organi della zanzara e viene trasmesso all'uomo al momento della puntura.

A causa di differenze genetiche, le popolazioni di zanzare nelle diverse aree geografiche potrebbero comunque presentare una diversa efficienza di trasmissione del vettore.

La longevità della zanzara tigre è stimata intorno a 4 settimane e il tempo di replicazione del virus nella zanzara è di circa 5-7 giorni. Questi dati indicano la rapidità potenziale di sviluppo di una popolazione di zanzare potenzialmente infette.

La zanzara tigre punge l'uomo principalmente nelle prime ore del mattino e in quelle che precedono il tramonto, ma può attaccare anche in pieno giorno. Gli adulti sono esofili, ovvero riposano all'aperto, al riparo dal sole, tra la vegetazione bassa o l'erba alta.

In termini generali, nelle aree a clima temperato, oltre ai normali cicli riproduttivi primaverili ed estivi, le femmine depongono le uova, destinate a superare l'inverno generalmente a inizio autunno; tali uova cominciano a schiudersi, in relazione alle condizioni climatiche e alla latitudine, generalmente in tarda primavera. Nelle zone tropicali il ciclo continua durante tutto l'anno.

## 4 Prevenzione delle arbovirosi

I cardini della strategia di prevenzione di queste arbovirosi sono rappresentati dalla

- lotta alla zanzara tigre, perseguendo la massima riduzione possibile della densità di popolazione delle zanzare,
- Predisporre una sorveglianza specifica per individuare precocemente i casi di Chikungunya/Dengue/Zika per attuare immediatamente le misure di controllo finalizzate a impedire la trasmissione del virus dalla persona infetta alle zanzare e da queste a un'altra persona.

## 5 Sorveglianza epidemiologica dei casi umani

Gli obiettivi principali della sorveglianza sono:

- monitorare i casi importati in Italia, ed in particolare nelle aree in cui sono presenti zanzare potenziali vettori della malattia, per la valutazione del rischio di eventuale trasmissione autoctona del virus;
- 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 di queste infezioni tramite donazioni di sangue, organi, tessuti, cellule staminali emopoietiche ed identificare potenziali altre vie di trasmissione (es. sessuale).

La sorveglianza sanitaria dei casi umani di Dengue, Chikungunya, e Zika virus si effettua **per tutto l'anno** ma deve essere potenziata nel periodo di attività del vettore in modo da individuare, nelle aree infestate, tempestivamente tutti i casi sospetti/possibili e l'adozione immediata delle necessarie misure di controllo.

Pertanto, **nel periodo 15 giugno - 31 ottobre 2016** (fatte salve eventuali proroghe qualora l'attività del vettore stesso sia ancora rilevante dopo tale data) deve essere posta particolare attenzione all'individuazione precoce dei **casi sospetti**: rappresentati dalle persone sintomatiche che rientrano da un Paese ove le malattie in argomento sono endemiche o epidemiche. L'elenco dei paesi è aggiornato su:

- Dengue: <http://www.healthmap.org/dengue/en/> ;
- Chikungunya: [http://gamapserver.who.int/mapLibrary/Files/Maps/Global\\_Chikungunya\\_IHTRiskMap.png?ua=1](http://gamapserver.who.int/mapLibrary/Files/Maps/Global_Chikungunya_IHTRiskMap.png?ua=1) ;
- Zika virus: [http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/zika\\_virus\\_infection/zika-outbreak/Pages/Zika-countries-with-transmission.aspx](http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/zika_virus_infection/zika-outbreak/Pages/Zika-countries-with-transmission.aspx)

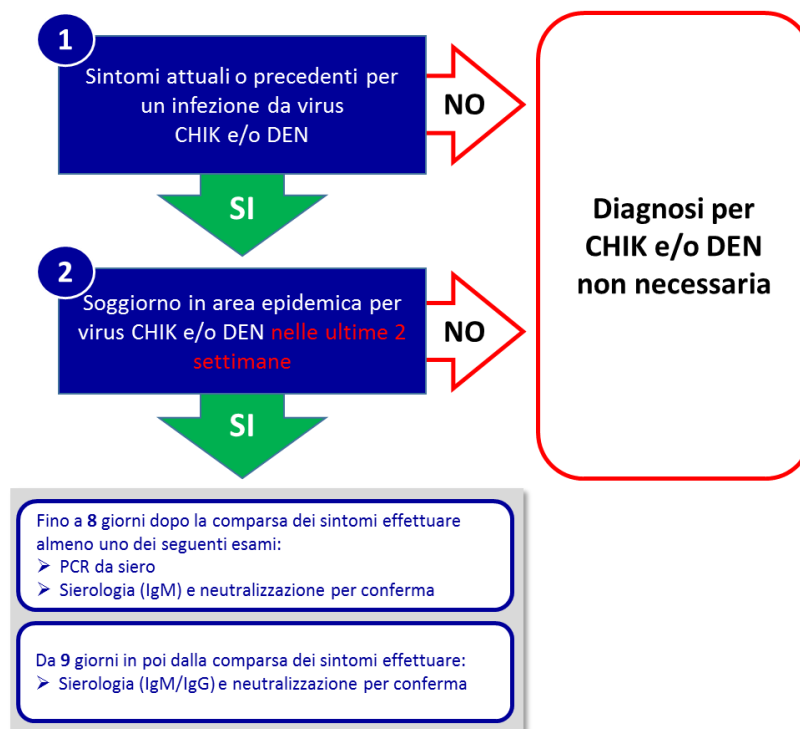
Ai fini della definizione di caso la data di rientro dall'estero deve essere avvenuta nei 21 giorni precedenti l'esordio sintomi (**ALLEGATO 1** definizione di caso)

- persone con sintomatologia clinica compatibile con Dengue/Chikungunya/Zika virus o con complicanze, quali ad esempio quelle di tipo neurologico, anche solo potenzialmente associate a queste infezioni, ma che non hanno viaggiato in aree endemiche, al fine di riconoscere eventuali casi autoctoni e cluster di casi autoctoni (due o più casi insorti nell'arco temporale di 30 giorni in un'area territoriale ristretta), qualora fosse sfuggito alla diagnosi il caso indice.

## 6 Algoritmo per le indagini di laboratorio sui casi sospetti

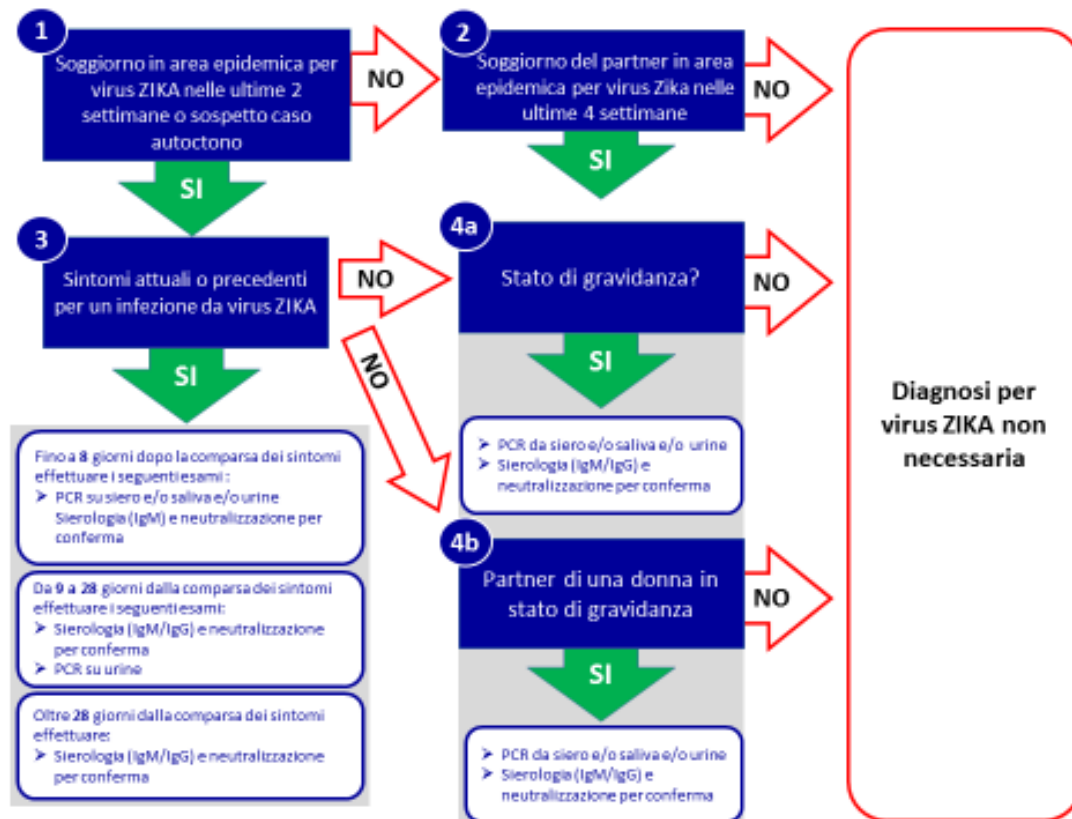
La **Figura 2** e la **Figura 3** illustrano gli algoritmo per le indagini di laboratorio per Chikungunya, Dengue e Zika.

**Figura 2.** Algoritmo per le indagini di laboratorio sui casi sospetti di Chikungunya e Dengue.





**Figura 3.** Algoritmo per le indagini di laboratorio sui casi di Zika.



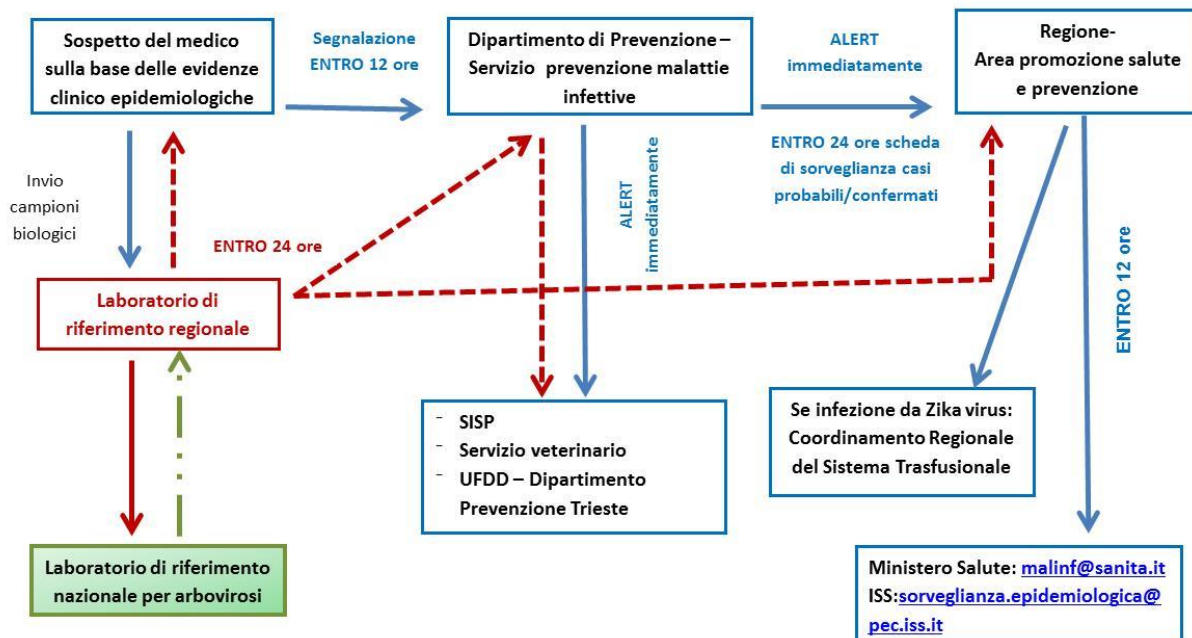
## 7 Modalità di segnalazione

Un caso di infezione da virus **Chikungunya**, **Dengue** e **Zika** deve essere segnalato secondo il flusso informativo descritto in **Figura 4**

E' fondamentale che i clinici **segnalino tempestivamente, entro 12 ore**, tutti i casi sospetti al Dipartimento di Prevenzione competente per territorio e facciano pervenire in tempi rapidi i campioni biologici prelevati dai pazienti al Laboratorio di riferimento regionale – UCO Igiene e Medicina Preventiva, Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche e della Salute- Università di Trieste, via dell'Istria 65/1- Trieste , responsabile: Prof. Pierlanfranco D'Agaro.

**Figura 4 – Flusso per la segnalazione dei casi umani di Chikungunya, Dengue e Zika**

**FLUSSO SEGNALAZIONE PER LA SORVEGLIANZA DEI CASI UMANI DI ARBOVIROSI: CHIKUNGUNYA, DENGUE e ZIKA**



Di seguito si riassumono le azioni previste dalla sorveglianza:

- 1) Il medico, che **sospetta** il caso, sulla base del criterio clinico ed epidemiologico (**ALLEGATO 1**),
  - a. deve segnalarlo **entro 12 ore** al Dipartimento di Prevenzione-Servizio prevenzione malattie infettive dell’Azienda Sanitaria competente per territorio utilizzando la scheda di segnalazione di caso di malattia (**ALLEGATO 2**)
  - b. inviare, tempestivamente i campioni per la diagnosi, al laboratorio di riferimento regionale
  - c. Per l’invio si utilizzerà la scheda di segnalazione di caso di malattia (**ALLEGATO 2**).
  - d. Per l’invio del materiale biologico si fa riferimento alle indicazioni in **ALLEGATO 3**
  
- 2) Il **laboratorio di riferimento regionale** fornirà, via telefono/ mail/fax, i risultati delle indagini effettuate, entro 24 ore dal ricevimento del materiale da esaminare, al richiedente, al Dipartimento di Prevenzione - Servizio prevenzione malattie infettive dell’Azienda Sanitaria e alla Direzione centrale salute, integrazione socio sanitaria, politiche sociali e famiglia- Area promozione salute e prevenzione della Regione (DCSPSF).
  
- 3) Il **Servizio prevenzione malattie infettive** del Dipartimento di Prevenzione , una volta acquisita la segnalazione, dovrà attivarsi per:

- a. effettuare l'indagine epidemiologica,
- b. informare il paziente riguardo alle misure utili a ridurre il rischio di trasmissione ed informare coloro che assistono il paziente delle misure utili a prevenire la possibile trasmissione per via parenterale della malattia
- c. nel caso di persone non ricoverate, raccogliere campioni biologici del paziente da inviare al Laboratorio regionale di riferimento o verificare che ciò sia fatto,
- d. nel caso di persone non ricoverate o dimesse anticipatamente, verificare che il paziente rispetti la misura dell'isolamento domiciliare fiduciario che deve essere attuato fino ad esclusione della diagnosi o, in caso di conferma, per tutto il periodo di durata della viremia (di norma, 7 giorni a partire dall'inizio dei sintomi).
- e. allertare i competenti servizi di Igiene e sanità pubblica (SISP) secondo le diverse articolazioni dipartimentali, che attiveranno i competenti Uffici comunali per la predisposizione degli interventi di controllo vettoriale, il cui avvio deve essere implementato nel più breve tempo possibile (nella prima settimana, possibilmente entro 24 ore) dalla segnalazione
- f. allertare l'Unità funzionale per la derattizzazione e disinfestazione (UFDD) del Dipartimento di Prevenzione di Trieste, in quanto referente regionale per gli interventi di disinfestazione straordinari
- g. informare il Servizio veterinario in quanto responsabile della sorveglianza entomologica
- h. se il caso viene classificato come probabile o confermato, rafforzare la sorveglianza, effettuare un approfondimento epidemiologico, e, se necessario, condurre un'accurata indagine, per valutare la presenza di altri casi importati o la presenza/comparsa di casi autoctoni o di cluster di casi autoctoni.
- i. In caso di conferma di un caso autoctono o di un cluster, la sorveglianza andrà ulteriormente potenziata avviando attività di sorveglianza attiva anche con il coinvolgimento dei medici di medicina generale.
- j. Restituire alla DCSPSF della Regione, il report delle attività di contrasto al vettore messe in atto che saranno inviate da quest'ultima al Ministero della Salute e all'Istituto Superiore di Sanità.

Relativamente ai debiti informativi:

- a. per ogni caso sospetto che si verifichi nel periodo di attività del vettore, il Dipartimento di Prevenzione deve darne immediata notizia alla DCSPSF della Regione. Questa, se trattasi di Zika virus, segnalerà il sospetto alla Struttura regionale di Coordinamento per le Attività trasfusionali
- b. qualora gli accertamenti di laboratorio permettano di classificare il caso come probabile o confermato, oltre all'aggiornamento sul Sistema Informativo, max entro 24 ore, va completata l'informazione con l'invio alla DCSPSF delle singole schede individuali di notifica e sorveglianza di caso di Chikungunya/Dengue/Zika virus (**ALLEGATO 2**)
- c. In presenza di casi o di cluster autoctoni, inoltre, dovrà essere predisposta una relazione epidemiologica esaustiva da inviare alla DCSPSF della Regione.
- d. Infine, il Dipartimento di Prevenzione dovrà aggiornare la scheda e rimandare alla DCSPSF la scheda di notifica e sorveglianza compilata in ogni sua parte allorché un caso probabile venga confermato.
- e. Qualora, poi, nel corso dell'indagine epidemiologica o a seguito della sorveglianza venissero rilevate manifestazioni neurologiche correlabili a un'infezione da Zika virus, occorre compilare la specifica sezione della scheda e proseguire il follow-up fino a 6 mesi. Eventuali informazioni acquisite dopo i 6 mesi vanno comunicate alla DCSPSF- Area promozione salute e prevenzione della Regione.

Per il virus **Zika**, in aggiunta a quanto sopra descritto, è richiesto di inviare mediante l'apposita scheda (**ALLEGATO 2**) ogni caso probabile e/o confermato di virus Zika in soggetti che abbiano visitato aree affette o siano stati potenzialmente esposti attraverso altre vie di trasmissione (es. sessuale):

- in donne gravide anche asintomatiche;
- in tutte le forme complicate di malattia incluse le neurologiche severe (ad es. Sindrome di Guillain-Barré o altre polineuriti, mieliti, encefalomieliti acute o altri disturbi neurologici gravi);
- in tutti i neonati con segni di malformazione affetti da microcefalia e/o malformazioni congenite.

## 8 Misure sanitarie nei confronti del paziente e dei familiari e/o conviventi

### 8.1 Isolamento domiciliare fiduciario

Al fine di ridurre la diffusione della malattia è raccomandato l'isolamento domiciliare fiduciario del caso probabile o confermato (**ALLEGATO 1**), fino ad esclusione della patologia e, comunque, non oltre il periodo di trasmissibilità del virus (7 giorni dall'inizio dei sintomi), nonché l'adozione di misure protettive nei confronti delle punture di insetto (**ALLEGATO 4**) per contribuire, in tal modo, ad interrompere la trasmissione. Tali misure si applicano anche in caso di sospetto focolaio epidemico (due o più casi insorti nell'arco temporale di 30 giorni in una area territoriale ristretta).

## 8.2 Misure di precauzione durante l'assistenza al caso per familiari e conviventi

Familiari, conviventi o persone che svolgono funzioni di assistenza nei confronti dei pazienti affetti da tali malattie devono utilizzare le precauzioni generali per le malattie a trasmissione parenterale, quali:

- lavarsi accuratamente le mani con acqua e sapone, prima e dopo aver assistito il paziente, e, comunque, dopo aver rimosso i guanti;
- utilizzare guanti, non sterili, qualora sia previsto il contatto con sangue del paziente;
- non utilizzare prodotti taglienti impiegati per la cura o l'assistenza del paziente.

## 8.3 Ulteriori misure di precauzione per virus Zika

Nell'eventualità di un caso di virus Zika confermato, o se nel corso dell'indagine epidemiologica si individuano soggetti, anche asintomatico, di ritorno da un'area affetta, si raccomanda:

- l'utilizzo del preservativo, durante i rapporti con partner che siano già in gravidanza (indipendentemente dalla settimana di gestazione) per tutta la durata della gravidanza;
- di evitare i rapporti non protetti (in particolare se si sta progettando una gravidanza) per almeno 8 settimane dal rientro in modo da proteggere i partner sessuali dalla potenziale trasmissione del virus Zika e dalla malattia.

## 9 Gravidanza e virus Zika

L'infezione da Zika virus nelle donne in gravidanza è stata associata ad un aumentato rischio di microcefalia congenita e altre anomalie del cervello e dell'occhio. Le principali Società Scientifiche hanno espresso la necessità di un protocollo di diagnosi e monitoraggio delle donne in gravidanza con possibile esposizione a Zika virus. Quest'ultimo si concretizza in due situazioni: 1) donna in gravidanza che ha risieduto, anche per periodi brevi (viaggi), in un paese a rischio; o 2) donna in gravidanza che ha avuto rapporti sessuali con persone provenienti da un paese a rischio.

La diagnosi di infezione da virus Zika può essere effettuata mediante la ricerca diretta del virus con RT-PCR in campioni di sangue e urina oppure mediante la ricerca delle immunoglobuline (Ig) M specifiche. I campioni biologici vanno inviati al Laboratorio di riferimento regionale secondo le modalità descritte nel paragrafo "Modalità di segnalazione".

Per una corretta interpretazione degli esami sierologici bisogna considerare i seguenti punti:

- nelle pazienti con manifestazione sintomatica dell'infezione da Zika virus la RT-PCR dovrebbe essere eseguita entro 7 giorni dalla manifestazione dei sintomi;
- la viremia diminuisce con il tempo, un risultato negativo all'indagine RT-PCR su siero raccolto 5-7 giorni dopo la manifestazione sintomatica quindi non esclude

l'infezione e, pertanto, dovrebbe essere eseguita comunque la ricerca delle immunoglobuline (Ig) M specifiche;

- le IgM si positivizzano solitamente a partire dal 4° giorno dall'inizio della sintomatologia e sono dosabili per circa 12 settimane;
- le IgM negative da 2-12 settimane dal viaggio suggeriscono l'assenza dell'infezione;
- l'interpretazione della sierologia dovrebbe essere fatta congiuntamente con la valutazione dei segni e sintomi clinici e informazioni epidemiologiche tenendo conto degli spostamenti della donna e/o del partner.

A causa della complessità interpretativa degli esami sierologici dello Zika virus, nel caso di donna in gravidanza, la diagnosi dovrebbe essere fatta, alla luce dell'anamnesi della paziente, da esperti in Virologia/Infettivologia e Medicina Materno-Fetale.

In considerazione di quanto detto, le pazienti positive per la ricerca di Zika virus dovrebbero essere inviate presso un Centro di Riferimento per la Diagnosi Prenatale per un inquadramento ecografico di II livello (esame neurosonografico, eventuale amniocentesi ed eventuale risonanza magnetica nucleare fetale), mentre le pazienti con un risultato inconclusivo dovrebbero eseguire una valutazione diagnostica laboratoristica approfondita ed integrata (come per esempio PRNT- plaque reduction neutralisation test) ed essere seguite presso un Centro di ecografia di II livello.

### **9.1 Amniocentesi**

La ricerca di Zika virus può essere eseguita sul liquido amniotico mediante RT-PCR. Tuttavia, la performance di RT-PCR nella diagnosi di Zika virus non è nota. Similmente, il rischio di microcefalia e di altre complicazioni nel caso di positività di RNA nel liquido amniotico non è nota.

### **9.2 Parto**

Al momento del parto, nelle donne con infezione accertata o sospetta, sono indicati: 1) l'esame istopatologico della placenta e del cordone ombelicale; 2) l'analisi del RNA-Zika virus su tessuto congelato placentare e cordonale; e 3) l'analisi del siero dal cordone ombelicale.

### **9.3 Prevenzione e terapia**

Al momento attuale non esiste un vaccino o una terapia per prevenire l'infezione da Zika virus. I repellenti per gli insetti contenenti gli ingredienti come DEET, picardina e IR3535 possono essere utilizzati in gravidanza seguendo il foglio illustrativo del produttore (CDC, 2015).

## 10 Misure sulle donazioni di sangue, organi e tessuti

Le misure nei confronti delle donazioni di sangue e di organi e tessuti sono di competenza, rispettivamente, del Centro Nazionale Sangue e del Centro Nazionale Trapianti.

Ai donatori di sangue, che abbiano soggiornato nelle aree dove si sono registrati casi autoctoni d'infezione da virus Zika, o che abbiano manifestato sintomi potenzialmente ascrivibili all'infezione da virus Zika viene applicato il criterio di sospensione temporanea dalla donazione di sangue ed emocomponenti per 28 giorni dal rientro da tali aree e/o dalla risoluzione completa dei sintomi. Il criterio di sospensione temporanea per 28 giorni si applica anche ai donatori che riferiscano un rapporto sessuale con *partner* maschile che ha sviluppato infezione documentata o sospetta oppure che abbia viaggiato o soggiornato in una zona con trasmissione attiva di virus Zika nei 3 mesi precedenti il predetto rapporto. Le misure di prevenzione della trasmissione trasfusionale, periodicamente aggiornate, sono disponibili sul sito del Centro Nazionale Sangue al link

<http://www.centronazionale sangue.it/notizie/sorveglianza-zika-virus-002>

Per i donatori di organi, si raccomanda di rafforzare la sorveglianza anamnestica per i viaggi nelle aree interessate e di effettuare del test NAT per virus Zika su campione di sangue solo per casi specifici.

Per quanto riguarda cellule staminali emopoietiche, tessuti, cellule, gameti e tessuto ovarico, in caso di donatore residente o con anamnesi positiva per aver soggiornato nelle aree dove si sono registrati casi autoctoni d'infezione o nel caso di donatore che abbia avuto contatti sessuali con un partner a cui sia stata diagnosticata l'infezione da virus Zika o che abbia viaggiato in una delle aree a rischio nei sei mesi precedenti al contatto sessuale, sono state definite specifiche indicazioni riportate nelle circolari del Centro Nazionale Trapianti, reperibili sul sito

<http://www.trapianti.salute.gov.it/cnt/cntPrimoPianoDett.jsp?area=cntgenerale&menu=menuPrincipale&id=376>

Dette indicazioni sono suscettibili di aggiornamento in relazione all'evoluzione epidemiologica

## 11 Interventi da realizzare in relazione a scenari di rischio

Nell'ottica di salvaguardare la salute pubblica e contemporaneamente limitare l'impatto ambientale connesso alle attività di lotta al vettore, le indicazioni regionali si basano principalmente sulla lotta integrata antilarvale. La lotta contro le larve, infatti, previene lo sviluppo dello stadio adulto, causa della molestia e responsabile della trasmissione virale, garantendo nello stesso tempo un impatto ambientale contenuto (**ALLEGATO 5**).

Alla lotta adulticida è invece riservato un ruolo di emergenza, quindi da attivare solamente in situazioni straordinarie, in presenza di rischio sanitario accertato o nelle situazioni in cui è in corso una epidemia.

I protocolli da seguire per il controllo delle zanzare invasive (appartenenti al genere *Aedes*) seguono schemi diversi a seconda dell'entità del rischio. Infatti la presenza e la densità del vettore (nella maggior parte dei casi *Ae. albopictus*) e la relativa possibilità di casi di arbovirosi, delineano tre situazioni con livelli di rischio diversi:

- **Area di tipo A:** presenza del vettore, in assenza di casi importati o autoctoni;

- **Area di tipo B:** presenza del vettore e uno o più casi d'importazione di febbre da virus Chikungunya, Dengue o Zika.
- **Area di tipo C:** presenza del vettore e casi autoctoni isolati o focolai epidemici di febbre da virus Chikungunya, Dengue o Zika.

In ognuna di queste aree occorre intervenire in maniera diversificata (**TABELLA 2**)



**Tabella 2 - Interventi da realizzare in relazione a diversi possibili scenari di rischio nel caso di infezioni da Chikungunya, Dengue e virus Zika sia importate che autoctone.**

	<b>Area di tipo A</b>	<b>Area di tipo B</b>	<b>Area di tipo C</b>
	Area in cui è presente il vettore, in assenza di casi di arboviroosi	Area in cui si verificano casi importati di arboviroosi, in assenza o presenza del vettore	Area dove sono segnalati casi autoctoni singoli o focolai epidemici di arboviroosi in presenza del vettore
<b>da dicembre a marzo</b>		Nessuna attività	
<b>da aprile a maggio, e novembre</b>	Nessuna attività	In presenza di casi umani e a seconda dell'andamento climatico stagionale vanno comunque attivate le attività sotto riportate	
<b>da giugno a ottobre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I Comuni effettuano la ordinaria attività di disinfestazione in area urbana contro zanzara tigre con prodotti larvicidi, nei focolai non rimovibili riservando l'uso di adulticidi a situazioni di elevata densità del vettore</li> <li>• Attività di prevenzione mediante educazione sanitaria, riduzione dei focolai larvali in ambiente domestico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attivazione del monitoraggio nelle immediate vicinanze dell'abitazione del caso, per almeno due settimane dalla segnalazione</li> <li>• Trattamenti sul suolo privato e pubblico, all'interno di un'area compresa entro 200 metri di raggio intorno all'abitazione del caso</li> <li>• Ricerca e rimozione di focolai larvali domestici e peri-domestici</li> <li>• Trattamenti adulticidi (1 ciclo). <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spaziale, con prodotti abbattenti</li> <li>- Della vegetazione (erba alta, siepi, cespugli) fino a una altezza di 3-4 metri</li> </ul> </li> <li>• Trattamento dei focolai larvali non rimovibili con prodotti larvicidi</li> <li>• Informazione agli abitanti sulle misure da adottare per prevenire il contatto col vettore</li> <li>• Follow-up dell'area limitato alla settimana seguente l'allerta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attivazione del monitoraggio nelle immediate vicinanze dell'abitazione del caso, per tutta la stagione</li> <li>• Trattamenti su suolo privato e pubblico, all'interno di un'area compresa entro 200 metri di raggio intorno all'abitazione del caso/i</li> <li>• Ricerca e rimozione di focolai larvali domestici e peri-domestici</li> <li>• Trattamenti adulticidi (1 ciclo). <ul style="list-style-type: none"> <li>-Spaziale, con prodotti abbattenti</li> <li>-Della vegetazione (erba alta, siepi, cespugli) fino a un'altezza di 3-4 metri</li> </ul> </li> <li>• Trattamento dei focolai larvali non rimovibili con prodotti larvicidi</li> <li>• Informazione agli abitanti sulle misure da adottare per prevenire il contatto col vettore</li> <li>• Replica di tutti gli interventi in caso di pioggia o nel caso il monitoraggio indichi una scarsa efficacia del primo ciclo di trattamenti</li> <li>• In caso di epidemia ripetere comunque l'intero ciclo dopo la prima settimana, poi seguendo le indicazioni del monitoraggio di larve e adulti</li> <li>• Follow-up previsto per tutta la stagione a rischio</li> </ul>

## 12 Protocollo operativo ambientale per il controllo del vettore

Caratteristica epidemiologica delle febbri da arbovirus trasmesse all'uomo da *Ae. albopictus* è la rapidità con cui si diffondono. Pertanto le azioni volte ad isolare e circoscrivere un nuovo focolaio devono essere molto rapide

Quando si è in presenza di un caso accertato di Dengue, Chikungunya, o Zika deve essere attivato, nella prima settimana, o meglio nei primi giorni, dalla segnalazione, un piano straordinario di controllo del vettore allo scopo di isolare e circoscrivere l'area dove si sono verificati uno o più casi di arbovirosi, e di ridurre drasticamente e rapidamente la densità dell'insetto vettore.

L'attivazione di questo protocollo straordinario, attivato per motivi sanitari, avviene automaticamente dal 15 giugno al 31 ottobre; prima di questa data l'attivazione va condivisa a livello regionale con la Direzione centrale salute, integrazione socio sanitaria, politiche sociali e famiglia- Area promozione salute e prevenzione Si procederà ad effettuare il protocollo di emergenza se:

- la trappola BG Sentinel posizionata dal personale del SISP presso/nella vicinanze della residenza del caso segnalato ha catturato adulti

oppure

- Esistono focolai larvali attivi sempre evidenziati dal personale SISP

### Attivazione dell'intervento

L'intervento deve essere attivato alla segnalazione, da parte del Servizio profilassi malattie infettive, di caso sospetto/probabile/accertato di arbovirosi .

### Sopralluogo

Il sopralluogo presso l'abitazione del caso segnalato, viene eseguito dal personale SISP interessato dalla comunicazione, possibilmente entro 24 ore dalla segnalazione, unitamente ai tecnici del Comune. Il personale SISP potrà avvalersi del supporto dell'UFDD del Dipartimento di Prevenzione di Trieste.

Scopo del sopralluogo è valutare:

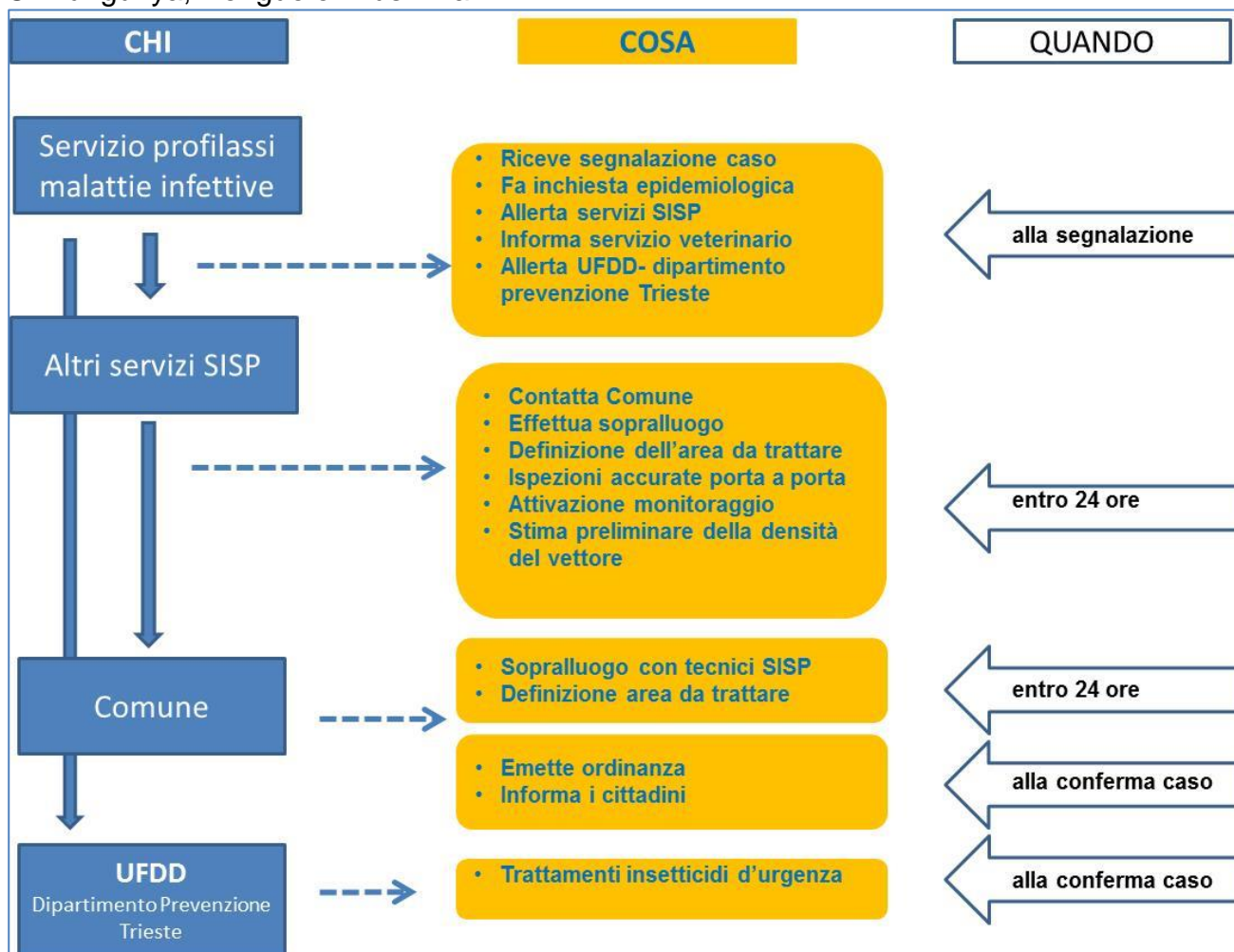
- la presenza di vettori adulti e focolai larvali attivi (sottovasi, bidoni, tombini) rilevabili utilizzando la scheda di sopralluogo (**ALLEGATO 6**)
- l'ampiezza dell'area da trattare (che dipende dalla collocazione e dalla tipologia abitativa della stessa) e sua mappatura. L'area d'intervento deve essere subito definita e riportata su carta, tanto più rapidamente quanto più questa è vasta. L'ideale è l'impiego di cartografia elettronica, gestibile con un sistema informativo di georeferenziazione (GIS), che consenta la suddivisione del territorio in settori operativi, di ampiezza variabile a seconda delle necessità. In alternativa si può ricorrere all'uso di carte molto dettagliate, come quelle catastali (1:10.000-1:25.000).
- eventuali ostacoli che potrebbero rallentare l'intervento stesso e richiedere, qualora necessario, l'ausilio della Polizia Municipale per risolvere problemi di circolazione o accesso all'area segnalata.

## Interventi

- In caso di singola segnalazione l'area da disinfestare, corrisponde a un cerchio di raggio pari un raggio di 200 m dall'abitazione del caso, che potrà essere ampliata di altri 100-200 m qualora si verificano altri casi all'interno di questa prima fascia.
- La disinfestazione in tale area deve essere articolata in tre fasi che devono essere condotte in modo sinergico: trattamento adulticida, trattamento larvicida, rimozione dei focolai larvali. Le modalità di esecuzione dei trattamenti larvicidi è la stessa di quella indicata per i trattamenti ordinari. La successione ottimale con cui questi trattamenti devono essere condotti è la seguente:
  - o adulticidi in orario serale e notturno in aree pubbliche per tre giorni consecutive;
  - o adulticidi, larvicidi e rimozione dei focolai in aree private (porta-porta);
  - o contestuale trattamento larvicida nelle tombinature pubbliche.
- la ricerca e l'eliminazione dei focolai larvali peri-domestici, va effettuata, con ispezioni "porta a porta" delle abitazioni comprese nella zona segnalata, avvalendosi anche del supporto dei volontari della protezione civile o altre realtà presenti sul territorio, accompagnata con l'informazione sui corretti comportamenti da adottare per evitare la proliferazione delle larve della zanzara tigre.
- il monitoraggio del vettore va messo in opera in tempi brevissimi al fine di guidare e valutare gli interventi di controllo (BG sentinel). E' compito dell'Azienda Sanitaria la gestione e la valutazione dell'attività di sorveglianza entomologica straordinaria; in caso di dubbi di specificità del vettore il campione può essere inviato all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie.
- Il Comune su indicazione dell'Azienda sanitaria emette un'ordinanza per emergenza sanitario (**ALLEGATO 7**)
- l'informazione della cittadinanza attraverso i media,
- informazione della popolazione residente nell'area da trattare in modo da prevenire e limitare l'esposizione durante l'irrorazione. La cittadinanza va avvisata per tempo dell'esecuzione dell'intervento adulticida, per poter prendere le necessarie precauzioni (chiudere le finestre, ritirare la biancheria, coprire negli orti le piante destinate al consumo umano, non lasciare soggiornare all'aperto durante l'applicazione gli animali e le persone, soprattutto bambini). Qualora gli interventi di disinfestazione vengano eseguiti in parchi pubblici e giardini è opportuno interdire l'ingresso al pubblico fino al giorno successivo
- Il monitoraggio e il follow-up di un'area interessata da un singolo caso di arbovirosi d'importazione può essere sospeso dopo 2 settimane, mentre l'area interessata da un focolaio epidemico sarà invece monitorata con cadenza settimanale per tutto il resto della stagione a rischio (almeno fino alla fine di ottobre), salvo diverse indicazioni da parte del sistema di monitoraggio (dovute ad esempio al prolungarsi di condizioni climatiche/meteorologiche particolarmente favorevoli ai vettori), mentre le ispezioni delle proprietà private potranno essere condotte ogni due settimane.

Il monitoraggio va esteso anche ai focolai larvali non rimovibili presenti sul suolo pubblico e privato (tombini e simili).

**Figura 5**– Schema della gestione del rischio a seguito di segnalazione di caso di Chikungunya, Dengue e virus Zika



## 13 Protezione individuale degli operatori sanitari addetti al controllo/monitoraggio

In primo luogo va evitato di far eseguire controlli monitoraggi con ispezioni a personale femminile in stato di gravidanza, qualsiasi sia il mese di gestazione.

Per gli operatori incaricati di eseguire il controllo, oltre all'uso raccomandato di repellente, è necessario indossare DPI e altri indumenti che non consentano l'esposizione di parti del corpo a punture d'insetti, quali:

- Calzature alte con protezione alla caviglia, o, in alternativa per condizioni particolari, stivali al ginocchio;
- Tuta monouso con elastici ai polsi e alle caviglie;
- Calzari antiscivolo con allacciatura o elastico sotto il ginocchio, qualora l'accoppiamento calzatura/tuta non garantisca continuità durante le attività;
- Guanti monouso;
- Copricapo con reticella antinsetti.
- La vestizione/svestizione dovrà essere eseguita per quanto possibile in aree non soggette al rischio (almeno 200 metri di raggio intorno all'abitazione del caso).

## 14 Comunicazione del rischio

Nella prevenzione delle arbovirosi trasmesse da zanzare (*Aedes* sp.), la collaborazione della popolazione costituisce un elemento fondamentale, pertanto la comunicazione del rischio (**ALLEGATO 8**), la formazione, l'informazione e l'educazione alla salute rivestono un ruolo molto importante

## 15 Letteratura consultata

- Rezza G. Dengue and other *Aedes*-borne viruses: a threat to Europe?. *Euro Surveill.* 2016;21(21):pii=30238. DOI: <http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2016.21.21.30238>
- Di Luca M, Severini F, Toma L, Boccolini D, Romi R, Remoli ME, Sabbatucci M, Rizzo C, Venturi G, Rezza G, Fortuna C. Experimental studies of susceptibility of Italian *Aedes albopictus* to Zika virus. *Euro Surveill.* 2016;21(18):pii=30223. DOI: <http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2016.21.18.30223>
- CDC Interim Guidance for Interpretation of Zika Virus Antibody Test Results. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2016 Jun 3;65(21):543-6.
- ISUOG Interim Guidance on ultrasound for Zika virus infection in pregnancy: information for healthcare professionals. April 2016.
- Melo O et al. Zika virus intrauterine infection causes fetal brain abnormality and microcephaly: tip of the iceberg? *UOG* 2016;47:6-7.
- SMFM Statement: Ultrasound Screening for Fetal Microcephaly Following Zika Virus Exposure. April 2016.
- CDC. West Nile virus: insect repellent use & safety. Atlanta, GA:US Department of Health and Human Services, CDC; 2015. <http://www.cdc.gov/westnile/faq/repellent.html>

- Prevention of arthropod and insect bites: Repellents and other measures, Nancy L Breisch, Jun 27, 2013. UpToDate ([http://www.uptodate.com/contents/prevention-of-arthropod-and-insect-bites-repellents-and-other-measures?source=search\\_result&search=Prevention+of+arthropod+and+insect+bites%3A+Repellents+and+other+measures&selectedTitle=5%7E150](http://www.uptodate.com/contents/prevention-of-arthropod-and-insect-bites-repellents-and-other-measures?source=search_result&search=Prevention+of+arthropod+and+insect+bites%3A+Repellents+and+other+measures&selectedTitle=5%7E150))
- <http://www.healthychildren.org/English/safety-prevention/at-play/Pages/Insect-Repellents.aspx>
- <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa011699>
- Comparative Efficacy of Insect Repellents against Mosquito Bites. Mark S. Fradin, M.D., and John F. Day, Ph.D. N Engl J Med 2002; 347:13-18 [July 4, 2002](#) DOI: 10.1056/NEJMoa011699
- <http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2014/chapter-2-the-pre-travel-consultation/protection-against-mosquitoes-ticks-and-other-insects-and-arthropods>
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4173961/>. Preventing mosquito and tick bites: A Canadian update.
- <http://cfpub.epa.gov/oppref/insect/> U.S. Environmental Protection Agency. updated 2013. Insect repellents use and effectiveness.

## 16 Link ai siti di riferimento

- Ministero della salute
- [http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2\\_6.jsp?lingua=italiano&id=813&area=Malattie\\_infettive&menu=vuoto](http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?lingua=italiano&id=813&area=Malattie_infettive&menu=vuoto)
- European Centre for Disease Prevention and Control (<http://ecdc.europa.eu/en/Pages/home.aspx>)
- World Health Organization: (<http://www.who.int/csr/don/en/>),
- Centers for Disease Control and Prevention (<http://wwwnc.cdc.gov/travel/diseases>),
- Promed (<http://www.promedmail.org/>).
- Epicentro: portale di epidemiologia: [www.epicentro.iss.it/](http://www.epicentro.iss.it/)

## 17 ALLEGATI

### 17.1 ALLEGATO 1. Definizioni di caso

#### 17.1.1 Chikungunya, definizione di caso

Criterio clinico	Esordio acuto di febbre e poliartralgia grave (tale da limitare le normali attività quotidiane), in assenza di altre cause.
Criteri di laboratorio <sup>1</sup>	Test di laboratorio per caso probabile: presenza di anticorpi di tipo IgM anti-CHIKV in un unico campione di siero. Test di laboratorio per caso confermato (almeno uno dei seguenti): Isolamento virale effettuato su campioni clinici prelevati entro 7 giorni dalla comparsa dei sintomi; Identificazione di acido nucleico del CHKV in campioni clinici; Sieroconversione da un titolo negativo a positivo, con incremento di 4 volte del titolo anticorpale per anticorpi specifici anti-CHIKV in campioni consecutivi (ad almeno 14 giorni l'uno dall'altro); Presenza di anticorpi di tipo IgM anti-CHIKV in un unico campione di siero e conferma con test di neutralizzazione.
Criterio epidemiologico	Storia di viaggio o residenza, nelle 3 settimane precedenti, in un'area con documentata trasmissione di Chikungunya.
Classificazione	
Classificazione Probabile	– Persona che soddisfa il criterio clinico ed il criterio di laboratorio per caso probabile
Classificazione Confermato	– Persona che soddisfa almeno uno dei criteri di laboratorio per caso confermato.

<sup>1</sup> I risultati dei test sierologici devono essere interpretati considerando eventuali precedenti esposizioni ad altri alphavirus.

## 17.1.2 Dengue, definizione di caso

Criterio clinico	<p>Dengue classica. Qualunque persona che presenti: febbre che perdura da 2-7 giorni e almeno 2 o più dei seguenti sintomi: dolore oculare o retro-orbitale, cefalea, rash cutaneo maculo-papulare, mialgia, artralgie.</p> <p>- Dengue emorragica. Qualsiasi persona che presenti: febbre che perdura da 2-7 giorni e tutti i seguenti sintomi: evidenza di manifestazioni emorragiche o prova del laccio o del tourniquet positive, trombocitopenia (<math>\leq 100,000</math> cellule/mm<sup>3</sup>), emoconcentrazione (un incremento dell'ematocrito <math>\geq 20\%</math> superiore alla media per l'età o una riduzione <math>\geq 20\%</math> dai valori normali in seguito a fluidoterapia endovenosa), versamento pleurico, ascite, ipo-proteinemia all'elettroforesi proteica.</p> <p>- Dengue con shock: qualsiasi persona che presenti febbre che perdura da 2-7 giorni e almeno 2 manifestazioni di emorragie descritte sopra e segni e sintomi del collasso cardio-circolatorio.</p>
Criterio di laboratorio <sup>1</sup>	<p>Test di laboratorio per caso probabile:</p> <p>Presenza di anticorpi di tipo IgM anti-DENV in un unico campione di siero.</p> <p>Test di laboratorio per caso confermato (almeno uno dei seguenti):</p> <p>Isolamento virale effettuato su campioni biologici prelevati entro 7 giorni dalla comparsa dei sintomi;</p> <p>Identificazione di acido nucleico di DENV in campioni biologici;</p> <p>Identificazione dell'antigene virale di DENV in campioni biologici;</p> <p>Presenza di anticorpi di tipo IgM anti-DENV in un unico campione di siero E conferma con test di neutralizzazione;</p> <p>Sieroconversione da un titolo negativo a positivo con incremento di 4 volte del titolo anticorpale per anticorpi specifici anti-DENV in campioni consecutivi (ad almeno 14 giorni l'uno dall'altro).</p>
Criterio epidemiologico	Storia di viaggio o residenza nelle 3 settimane precedenti in un'area con trasmissione documentata e sostenuta di Chikungunya.
Classificazione	
Classificazione Probabile	- Persona che soddisfa il criterio clinico ed il criterio di laboratorio per caso probabile.
Classificazione Confermato	- Persona che soddisfa almeno uno dei criteri di laboratorio per caso confermato.

<sup>1</sup> I risultati dei test sierologici devono essere interpretati in funzione della presenza o meno di vaccinazione contro i flavivirus o considerando eventuali precedenti esposizioni a flavivirus

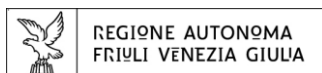


### 17.1.3 Zika, definizione di caso

Criteri clinici	Una persona che presenta eritema cutaneo, con o senza febbre <u>e</u> almeno uno dei seguenti segni o sintomi artralgia, mialgia, congiuntivite non purulenta/iperemia
Criteri di laboratorio <sup>1</sup>	Caso probabile: rilevamento di anticorpi IgM specifici per virus Zika nel siero
	Caso confermato: almeno uno dei seguenti: individuazione di acido nucleico di virus Zika da un campione clinico; rilevamento di antigene di virus Zika in un campione clinico; isolamento del virus Zika da un campione clinico; individuazione di anticorpi IgM specifici per virus Zika in 1 o più campioni di siero e conferma col test di neutralizzazione; sieroconversione o aumento di quattro volte del titolo di anticorpi specifici per Zika in due campioni successivi
Criteri epidemiologici	Anamnesi riportante un'esposizione in un'area con trasmissione di virus Zika nelle due settimane precedenti l'insorgenza dei sintomi o Contatti sessuali con un caso di sesso maschile di infezione da virus Zika, o Contatti sessuali con un uomo che abbia soggiornato in un'area con trasmissione da virus Zika nelle quattro settimane precedenti Una lista delle aree affette da Zika è mantenuta aggiornata nel sito dell'ECDC <a href="http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/zika_virus_infection/zika-outbreak/Pages/Zika-countries-with-transmission.aspx">http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/zika_virus_infection/zika-outbreak/Pages/Zika-countries-with-transmission.aspx</a>
Classificazione	
Caso probabile	Qualsiasi persona che soddisfi i criteri clinici ed epidemiologici Qualsiasi persona che soddisfi i criteri di laboratorio per caso probabile
Caso confermato	Qualsiasi persona che soddisfi i criteri di laboratorio per caso confermato

<sup>1</sup> I risultati dei test sierologici devono essere interpretati in funzione della presenza o meno di vaccinazione contro i flavivirus o considerando eventuali precedenti esposizioni a flavivirus.

## 17.2 ALLEGATO 2. Scheda notifica e sorveglianza arboviroosi



ALLEGATO 2

### SCHEDA DI NOTIFICA E SORVEGLIANZA ARBOVIROSI

Regione \_\_\_\_\_ ASL \_\_\_\_\_  
 Data di segnalazione: gg |\_\_| mm |\_\_| aa |\_\_\_\_| Data intervista : gg |\_\_| mm |\_\_| aa |\_\_\_\_|

#### Informazioni sul caso

Cognome \_\_\_\_\_ Nome: \_\_\_\_\_  
 Sesso: M  F  Data di nascita gg |\_\_| mm |\_\_| aa |\_\_\_\_|  
 Luogo di nascita \_\_\_\_\_  
 Comune \_\_\_\_\_ Provincia \_\_\_\_\_ Stato \_\_\_\_\_  
 Domicilio abituale: \_\_\_\_\_  
 Via/piazza e numero civico \_\_\_\_\_ Comune \_\_\_\_\_ Provincia \_\_\_\_\_  
 Nazionalità \_\_\_\_\_ Cittadinanza \_\_\_\_\_

Permanenza all'estero o in Italia in zone diverse dal domicilio abituale nei 15 giorni precedenti l'inizio dei sintomi: SI  NO

1. _____	_____	_____
2. _____	_____	_____
3. _____	_____	_____
4. _____	_____	_____
Stato Estero/Comune	data inizio	data fine

Contatto con altri casi nei 15 giorni precedenti l'inizio dei sintomi SI  NO   
 Se si specificare i nominativi ed i relativi contatti:

Anamnesi positiva per trasfusione di sangue o emocomponenti nei 28 giorni precedenti la diagnosi/segnalazione SI  NO   
 Anamnesi positiva per donazione di sangue o emocomponenti nei 28 giorni precedenti la diagnosi/segnalazione SI  NO   
**Gravidanza** SI  NO  se sì: settimane |\_\_|

#### Solo per Zika:

rapporti sessuali con partner maschile (anche asintomatico) che ha viaggiato in aree endemiche/epidemiche SI  NO

#### Informazioni cliniche

Data inizio sintomatologia gg |\_\_| mm |\_\_| aa |\_\_\_\_|  
 Ricovero SI  NO  se sì, Data ricovero gg |\_\_| mm |\_\_| aa |\_\_\_\_| Data dimissione gg |\_\_| mm |\_\_| aa |\_\_\_\_|  
 Ospedale \_\_\_\_\_ Reparto: \_\_\_\_\_ UTI: SI  NO

Se ricovero no, visita: MMG/PLS/Guardia Medica  Pronto Soccorso

Segni e sintomi	SI	NO	NN		SI	NO	NN
Febbre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cefalea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Artralgie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mialgia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rash	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dolore retro-orbitale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Astenia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Meningo-encefalite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Artrite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Congiuntivite non purulenta /iperemia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Altri segni e sintomi _____							

#### Rilevazione di eventi correlabili a un'infezione da Zika virus:

Sindrome di Guillain-Barré o altre polineuriti, mieliti, encefalomieliti acute o altri disturbi neurologici gravi: SI  NO

Data di insorgenza gg |\_\_| mm |\_\_| aa |\_\_\_\_|

Segni di malformazione in nati da madre esposta: SI  NO

Data rilevazione gg |\_\_| mm |\_\_| aa |\_\_\_\_| Età gestazionale in settimane |\_\_|

Tipo di malformazione: \_\_\_\_\_

Metodo di rilevazione: \_\_\_\_\_

Esito della gravidanza: Nato vivo  Nato morto  Aborto spontaneo  IVG  Data gg |\_\_| mm |\_\_| aa |\_\_\_\_|

Se gravidanza a termine: Cognome neonato \_\_\_\_\_ Nome neonato \_\_\_\_\_

**Test di laboratorio**

**Ricerca anticorpi IgM nel siero**

Data prelievo \_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|  
Titolo Dengue \_\_\_\_\_ Titolo Chikungunya \_\_\_\_\_ Titolo Zika \_\_\_\_\_ Titolo Altro \_\_\_\_\_  
Dengue POS  NEG  Dubbio  Chikungunya POS  NEG  Dubbio  Zika POS  NEG  Dubbio   
Altro \_\_\_\_\_ POS  NEG  Dubbio

**Ricerca anticorpi IgG nel siero**

Data prelievo \_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|  
Titolo Dengue \_\_\_\_\_ Titolo Chikungunya \_\_\_\_\_ Titolo Zika \_\_\_\_\_ Titolo Altro \_\_\_\_\_  
Dengue POS  NEG  Dubbio  Chikungunya POS  NEG  Dubbio  Zika POS  NEG  Dubbio   
Altro \_\_\_\_\_ POS  NEG  Dubbio

**Identificazione antigene virale**

Data prelievo \_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|  
Dengue (NS1) \_\_\_\_\_ POS  NEG  NN

**Test di neutralizzazione**

Data prelievo \_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_| Titolo \_\_\_\_\_

**PCR**

Siero Data prelievo ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____	Saliva Data prelievo ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____	Urine Data prelievo ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____
<u>Dengue</u> POS <input type="checkbox"/> NEG <input type="checkbox"/> Dubbio <input type="checkbox"/> <u>Chikungunya</u> POS <input type="checkbox"/> NEG <input type="checkbox"/> Dubbio <input type="checkbox"/> <u>Zika</u> POS <input type="checkbox"/> NEG <input type="checkbox"/> Dubbio <input type="checkbox"/> <u>Altro</u> _____ POS <input type="checkbox"/> NEG <input type="checkbox"/> Dubbio <input type="checkbox"/>	<u>Dengue</u> POS <input type="checkbox"/> NEG <input type="checkbox"/> Dubbio <input type="checkbox"/> <u>Chikungunya</u> POS <input type="checkbox"/> NEG <input type="checkbox"/> Dubbio <input type="checkbox"/> <u>Zika</u> POS <input type="checkbox"/> NEG <input type="checkbox"/> Dubbio <input type="checkbox"/> <u>Altro</u> _____ POS <input type="checkbox"/> NEG <input type="checkbox"/> Dubbio <input type="checkbox"/>	<u>Dengue</u> POS <input type="checkbox"/> NEG <input type="checkbox"/> Dubbio <input type="checkbox"/> <u>Chikungunya</u> POS <input type="checkbox"/> NEG <input type="checkbox"/> Dubbio <input type="checkbox"/> <u>Zika</u> POS <input type="checkbox"/> NEG <input type="checkbox"/> Dubbio <input type="checkbox"/> <u>Altro</u> _____ POS <input type="checkbox"/> NEG <input type="checkbox"/> Dubbio <input type="checkbox"/>

Isolamento virale (specificare materiale: siero  e/o saliva  e/o urine

Data prelievo \_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|  
Dengue POS  NEG  Dubbio  Chikungunya POS  NEG  Dubbio  Zika POS  NEG  Dubbio   
Altro \_\_\_\_\_ POS  NEG  Dubbio   
Se Dengue, specificare tipo:  DENV1  DENV2  DENV3  DENV4

<b>Classificazione di caso:</b>	Chikungunya: _____	PROBABILE <input type="checkbox"/>	CONFERMATO <input type="checkbox"/>
	Dengue: _____	PROBABILE <input type="checkbox"/>	CONFERMATO <input type="checkbox"/>
	Zika: _____	PROBABILE <input type="checkbox"/>	CONFERMATO <input type="checkbox"/>
	Altre Arbovirosi, specificare: _____		
<b>Tipo caso:</b>		IMPORTATO <input type="checkbox"/>	AUTOCTONO <input type="checkbox"/>

*Note (scrivere in stampatello):*

\_\_\_\_\_

Data di compilazione gg \_\_\_\_| mm \_\_\_\_| aa \_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|  
Operatore sanitario che ha compilato la scheda (timbro e firma)

**ISTRUZIONI E NOTE PER LA COMPILAZIONE**

La scheda va compilata per tutti i casi probabili o confermati di Chikungunya, Dengue, Zika e altri Arbovirus  
Flusso di trasmissione per i casi che insorgono nel periodo di attività del vettore:

Medico → entro 12h → ASL | Dipartimento Prevenzione ASL → immediatamente → Regione | Regione → entro 12h → Ministero Salute/ ISS

Flusso di trasmissione per i casi che insorgono nel periodo di ridotta attività del vettore:

Medico → entro 24h → ASL | Dipartimento Prevenzione ASL → solo casi confermati – periodicità mensile → Regione | Regione → solo casi confermati – periodicità mensile → Ministero Salute/ ISS

;

### 17.3 ALLEGATO 3. Campioni biologici di origine umana

#### Modalità di raccolta conservazione, confezionamento , trasporto e conferimento dei campioni biologici di origine umana per l'accertamento diagnostico

Accertamento diagnostico –

##### Prelievi:

A) all'esordio della sintomatologia o il più precocemente possibile

Sangue intero I° Prelievo

- 4-7 ml in provetta per sierologia (generalmente tappo rosso o giallo).

Sangue - EDTA

- 4-7 ml in provetta con K-EDTA (generalmente tappo viola da emocromo)

Urine: 10 ml in provetta o contenitore possibilmente sterile

B) a distanza di 2-3 settimane

Sangue intero II° prelievo

- 4-7 ml in provetta per sierologia (generalmente tappo rosso o giallo):

##### Conservazione e trasporto

I prelievi di sangue vanno conservati a +4°C per non più di 24 ore ed inviati, il prima possibile, al laboratorio di riferimento regionale. Non congelarli!.

Per il confezionamento, vanno seguite le raccomandazioni per l'invio di sostanze infettive contenute nella Circolare n.3 dell'8 maggio 2003 del Ministero della Salute.

I campioni devono essere inviati al Laboratorio di Virologia,UCO Igiene e Medicina Preventiva,IRCCS "Burlo Garofolo"

Via dell'Istria, 65/1, 34137 TRIESTE

Il trasporto deve avvenire in refrigerazione (2/8°C) e giungere al Laboratorio entro 24 ore dal prelievo.

Prima di inviare i campioni contattare il laboratorio (dal lunedì al venerdì negli orari dalle 8.30 alle 16.30) ai numeri: 040 3785 845 / 209. In tutti gli altri orari gli operatori del laboratorio possono essere contattati ai seguenti numeri:

3204389138 / 3400838558

## 17.4 ALLEGATO 4. Prevenzione delle punture di zanzara nell'uomo

L'adozione di misure idonee a ridurre il disagio dovuto alle punture di zanzara è consigliata a prescindere dal rischio di trasmissione del virus West Nile o altre arbovirosi (basta la presenza di zanzare).

L'approccio alla prevenzione contro le punture di zanzara è influenzato dal livello di protezione necessaria in una specifica situazione e può essere richiesto, associare più misure protettive, in funzione di un'alta concentrazione di vettori.

Le misure di protezione, di seguito sintetizzate, vanno applicate in particolare nelle ore serali-notturne tenuto conto delle abitudini crepuscolari della zanzara domestica, *Culex pipiens*, vettore acclarato del virus West Nile.

### All'interno delle costruzioni

- Quando possibile, utilizzare il condizionatore.
- Quando non è possibile l'uso del condizionatore, schermare porte e finestre con zanzariere o reti a maglie strette ovvero tenerle chiuse in caso si sia dotati di condizionamento; per la protezione di culle e lettini possono essere utilizzati anche veli di tulle di cotone.
- È possibile utilizzare apparecchi elettroemanatori di insetticidi liquidi o a piastrine o zampironi, ma sempre con le finestre aperte.
- In presenza di zanzare all'interno delle abitazioni, si può ricorrere a prodotti a base di estratto o derivati del piretro (in commercio in bombolette spray), insetticida a rapida degradazione, in particolare dopo ventilazione dell'ambiente.

### Per attività all'aperto

- Si consiglia di indossare indumenti di colore chiaro che coprano il più possibile (con maniche lunghe e pantaloni lunghi).
- Evitare i profumi, le creme e i dopobarba che attraggono gli insetti.
- È possibile utilizzare repellenti cutanei per uso topico.
  - Questi prodotti vanno applicati sulla cute scoperta, compreso il cuoio capelluto, qualora privo di capelli.
  - Per trattare il viso dispensare il prodotto sul palmo delle mani e attraverso queste portare il prodotto sul viso; in seguito lavare le mani.
  - I repellenti non vanno applicati sulle mucose (labbra, bocca), sugli occhi, sulla cute irritata o ferita.
  - Possono essere eventualmente spruzzati sui vestiti per aumentare l'effetto protettivo.
  - Adottare grande cautela nell'utilizzo nei bambini. Evitare di fare applicare il repellente direttamente da un bambino perché il prodotto potrebbe giungere in contatto con occhi e bocca. È consigliabile che il bambino tenga gli occhi chiusi e trattenga il respiro mentre un adulto cosparge il repellente.
  - Non utilizzare repellenti nei bambini al di sotto di tre mesi di vita.

- Nei bambini con età compresa tra 2 mesi e 3 anni non utilizzare repellenti ma applicare eventualmente repellenti solo sulla parte esterna dei capi di abbigliamento, nelle parti che non possano essere succhiate.
  - In letteratura non sono disponibili raccomandazioni o precauzioni supplementari per l'utilizzo su donne in gravidanza o in allattamento; si rinvia pertanto a quanto dichiarato dai produttori. In ogni caso bisogna seguire scrupolosamente le indicazioni, fornite dal fabbricante, riportate sulla confezione.
  - Non è raccomandato l'impiego di prodotti combinati che contengono sia fattori di protezione contro il sole sia prodotti repellenti contro le zanzare per rischio di utilizzo improprio o eccessivo.
  - La durata della protezione dipende dalla concentrazione del principio attivo nel prodotto: i prodotti con una concentrazione più elevata proteggono per un periodo più lungo. In genere la durata della protezione è accorciata in caso di aumento della sudorazione ed esposizione all'acqua.
- Le persone che svolgono attività professionali all'aperto in orario serale-notturno con particolare esposizione alle punture, in zone ad alta concentrazione di vettori potrebbero **trattare gli abiti con permetrina** (0,5 gr/m<sup>2</sup>).
    - Lo spray è da riservare agli indumenti, non va utilizzato sulla cute.
    - Occorre irrorare gli abiti su entrambi i lati e lasciare asciugare prima di indossare (24-48 ore prima).
    - Il trattamento è generalmente efficace per una settimana.
    - L'uso di permetrina spray sugli abiti può essere associato all'impiego di repellenti cutanei.

L'adozione delle misure sopra descritte va:

- rinforzata allorché sia dimostrata la presenza del virus nel vettore
- raccomandata al verificarsi di casi di malattia nell'uomo e/o negli equidi

Si riportano di seguito le principali caratteristiche e le concentrazioni consigliate dei repellenti cutanei (tali prodotti non sono efficaci contro punture da imenotteri, formiche o ragni, che pungono per difesa).

#### Prodotti con più fonti bibliografiche

##### DEET - dietiltoluamide

È presente in commercio a varie concentrazioni dal 7 al 33,5%. È utile nella maggior parte dei casi, e come per tutti i repellenti cutanei, deve essere utilizzato solo come indicato sulla confezione del prodotto.

Una concentrazione media di 24% conferisce una protezione fino a 5 ore. La disponibilità di DEET microincapsulato consente l'impiego di una minore concentrazione del prodotto e un prolungamento della durata d'azione.

I prodotti disponibili al momento in commercio non sono generalmente destinati all'impiego nei bambini: il DEET è indicato per soggetti al di sopra dei 12 anni, anche se la letteratura riporta un eventuale impiego nei bambini solo qualora consentito dal fabbricante. Tale impiego deve avvenire con la massima cautela a causa di possibili eventi neurotossici, in particolare in caso di utilizzo ripetuto improprio.

Non sono disponibili studi sull'impiego di DEET nel primo trimestre di gravidanza. Un eccessivo assorbimento del prodotto attraverso la pelle può causare dermatiti, reazioni allergiche o, anche se raramente, neurotossicità.

Il DEET può danneggiare materiale plastico e abbigliamento in fibre sintetiche.

Il DEET può ridurre l'efficacia di filtri solari; in caso di necessità, utilizzare prima la crema solare poi il repellente.

È efficace anche contro le zecche e le pulci.

Picaridina/icaridina (KBR 3023)

Ha protezione sovrapponibile al DEET. I prodotti in commercio hanno una concentrazione tra 10 e 20% ed efficacia di circa 4 ore o più.

Ha un minore potere irritante per la pelle rispetto al DEET.

Sono disponibili in commercio prodotti destinati anche ai bambini, ma per l'uso occorre attenersi alle indicazioni del fabbricante.

Non degrada la plastica e non macchia i tessuti.

È efficace anche contro le zecche.

Prodotti con minori fonti bibliografiche

Citrodiol (PMD)

Ha una efficacia inferiore al DEET e una durata di effetto inferiore (tre ore circa).

È irritante per gli occhi e non deve essere utilizzato sul viso.

Porre attenzione all'uso nei bambini, qualora previsto dal produttore, per il rischio di tossicità oculare.

IR3535 (ethyl butylacetylaminopropionate).

Alla concentrazione del 7,5% conferisce protezione per 30 minuti.

## 17.5 ALLEGATO 5. Lotta larvicida

La lotta larvicida riveste un ruolo fondamentale in quanto si utilizzano prodotti selettivi in superfici limitate. Generalmente si utilizzano insetticidi contenenti regolatori di crescita (IGR) e batteri sporigeni (*Bacillus thuringiensis var israelensis* e *Bacillus sphaericus*).

Nella lotta larvicida importante è la conoscenza delle diverse tipologie di focolaio utilizzate dalle principali specie moleste.

Le specie *Aedes sp* sono implicate nella trasmissione di Chikungunya, Dengue e virus Zika, e i principali focolai dove si possono riscontrare le larve sono: le caditoie stradali, i contenitori artificiali (soprattutto nelle proprietà private).

Nella tabella successiva, viene riportato l'elenco delle sostanze attive utilizzabili come larvicida nei confronti di tutte le larve di zanzara

Elenco delle sostanze attive utilizzabili come larvicida nei confronti di tutte le larve di zanzara.

Principio attivo	Classe chimica di appartenenza	Tossicità acuta	Modalità d'azione	Tipo di formulazione commerciale
DIFLUBENZURON	Regolatori di crescita degli Insetti (IGR) Antagonista dell'ormone della muta	DL50 acuta orale ratto: 4.640 mg/kg DL50 acuta dermale coniglio: > 2.000 mg/kg	Soprattutto per ingestione, inibisce la sintesi della chitina	Sospensione concentrata, compresse, granuli
PIRYPROXYFEN	Regolatori di crescita degli insetti (IGR) - Mimetico dell'ormone giovanile	DL50 acuta orale ratto: 5.000 mg/kg DL50 acuta dermale coniglio: >2.000 mg/kg	Per contatto e ingestione, azione ormonosimile, analogo dell'ormone giovanile (neotenina)	Granuli, compresse, Liquido, Concentrato
S-METOPRENE	Regolatori di crescita degli insetti (IGR)- Mimetico dell'ormone giovanile	DL50 acuta orale ratto > 34.600 mg/kg	Per contatto e ingestione, azione ormonosimile, analogo dell'ormone giovanile (neotenina)	Compresse
BACILLUS THURINGIENSIS ISRAELENسيس(BTI)	Batterio	DL50 acuta orale e dermica > 30.000 mg/kg	Per ingestione	Liquido, granuli, compresse,



		(riferita al formulato Commerciale)		polvere bagnabile
BACILLUS SPHAERICUS	Batterio	DL50 >5000 mg/kg in ratto. Tossicità dermale DL50>2000 mg/kg in coniglio.	Per ingestione	Granulo

## 17.6 ALLEGATO 6. Scheda sopralluogo

**Scheda descrittiva, da utilizzare nel corso del sopralluogo ai fini della disinfestazione straordinaria**

Data..... N. Protocollo.....

Caso di .....

Nome.....

Indirizzo.....

.....

Recapiti telefonici.....

Territorio

- centro città
- periferia
- zona rurale
- zona industriale
- .....

Tipologia abitazione

- condominio    piano.....    n. piani.....
- casa mono-bi familiare
- azienda agricola
- .....

Presenza di

- giardino privato
- giardino condominiale
- area verde
- fiume
- lago/stagno
- animali d'affezione
- fauna acquatica
- .....

Strada

- larga (più corsie)
- stretta

- pubblica
- privata
- .....

Presenza possibili focolai di riproduzione:

- pozzetti grondaie o drenaggi acqua piovana
- caditoie stradali e/o bocche di lupo
- pozzi artesiani
- grondaie otturate
- impaludamento (pozzanghere)
- sottovasi
- oggetti ornamentali da giardino
- annaffiatoi, bidoni, contenitori vari
- rifiuti abbandonati
- pneumatici
- .....

Posizionamento trappole

- trappole alate n. ....
- ovo/larvo trappole n. ....

Firme

.....  
.....

## 17.7 ALLEGATO 7. Proposta di ordinanza sindacale

Oggetto: emergenza sanitaria dovuta al virus dengue, chikungunya, zika trasmesso dalla zanzara aedes albopictus (zanzara tigre)

### IL SINDACO

Premesso che l'Azienda ....., con nota del .....prot. n. .... ha segnalato al Sindaco di ..... il manifestarsi di un caso di febbre virale, denominata Dengue/Chikungunia, Zika trasmessa dalla zanzara aedes albopictus (zanzara tigre) in un residente del Comune di ..... contratta durante un recente viaggio all'estero;

Viste le indicazioni impartite dalla Regione Friuli Venezia Giulia attraverso il protocollo operativo per la gestione delle emergenze sanitarie da malattie trasmesse da vettori che dispongono l'effettuazione di interventi adulticidi, larvicidi e di eliminazione dei focolai larvali per un raggio di 200 metri dal luogo dove si sono manifestati i casi di contagio;

Rilevato che sono presenti aree pubbliche e aree private, quali aree cortilive, giardini e orti;

Rilevato che l'area di intervento comprende la zona prossimale a via .....per un raggio di 200 m

Considerato che, fatti salvi gli interventi di competenza dell'Azienda Sanitaria .....relativi alla sorveglianza ed al controllo dei casi accertati o sospetti di malattie trasmesse da insetti vettori, l'intervento principale per la prevenzione di questa malattia è la massima riduzione possibile della popolazione di tali insetti, rafforzando la lotta preventiva e agendo principalmente con la rimozione dei focolai larvali e con adeguati trattamenti larvicidi e adulticidi;

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 d'insetti vettori;

Considerata la necessità di provvedere ad un'adeguata pubblicizzazione del presente provvedimento, mediante fonti di comunicazione rivolte ai soggetti pubblici e privati, ai cittadini ed alla popolazione presente sul territorio comunale;

Vista la legge 23.12.1978, n. 833;

Visti gli artt. 50 e 54 del D.Lgs. 18.8.2000, n. 267;

Visto il Piano Regionale Piano regionale di sorveglianza e gestione delle arbovirosi trasmesse da zanzare (Aedes sp.) con particolare riferimento a virus Chikungunya, Dengue e virus Zika -2016

### ORDINA

A tutti i residenti, amministratori condominiali, operatori commerciali, gestori di attività produttive, ricreative, sportive e in generale a tutti coloro che abbiano l'effettiva disponibilità di spazi all'aperto entro l'area sopra indicata, dopo attenta valutazione del contesto con il personale dell' Azienda Sanitaria..... e comunque seguendo le indicazioni operative del Protocollo di emergenza:

1. di permettere l'accesso al personale dell' Azienda Sanitaria..... per l'ispezione del sito e la rimozione dei focolai larvali presenti in area privata;
2. di permettere l'accesso degli addetti della Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Trieste (ASUI TS) – Unità funzionale disinfestazione e derattizzazione ( UFDD) incaricata

alla disinfestazione, per l'effettuazione dei trattamenti adulticidi e larvicidi nei focolai non rimovibili;

3. di chiudere le finestre durante le ore di esecuzione del trattamento di disinfestazione in aree stradali a partire dalle ore ..... di .....fino al termine delle operazioni e dalle ore ..... di..... fino al termine delle operazioni, salvo diverse disposizioni impartite dal personale dell'Azienda Sanitaria.....;

### **ORDINA INOLTRE**

di:

1. attenersi a quanto prescritto dagli addetti alla attività di rimozione dei focolai larvali per evitare che gli stessi abbiano a riformarsi;
2. affiggere la copia della presente ordinanza negli spazi di ingresso dei corpi scala;
3. evitare l'abbandono definitivo o temporaneo negli spazi aperti pubblici e privati, compresi terrazzi, balconi e lastrici solari, di contenitori di qualsiasi natura e dimensione nei quali possa raccogliersi acqua piovana;
4. evitare qualsiasi raccolta d'acqua stagnante anche temporanea;
5. procedere, ove si tratti di contenitori non abbandonati bensì sotto il controllo di chi ne ha la proprietà o l'uso effettivo, allo svuotamento dell'eventuale acqua in essi contenuta e alla loro sistemazione in modo da evitare raccolte d'acqua a seguito di pioggia; diversamente, procedere alla loro chiusura mediante rete zanzariera o coperchio a tenuta o allo svuotamento settimanale sul terreno, evitando l'immissione dell'acqua nei tombini;
6. trattare l'acqua presente in tombini, griglie di scarico, pozzetti di raccolta delle acque meteoriche, presenti negli spazi di proprietà privata, ricorrendo a prodotti di sicura efficacia larvicida;
7. tenere sgombri i cortili e le aree aperte da erbacce da sterpi e rifiuti di ogni genere, e sistemarli in modo da evitare il ristagno delle acque meteoriche o di qualsiasi altra provenienza;
8. provvedere, nei cortili e nei terreni scoperti al taglio periodico dell'erba onde non favorire l'annidamento di adulti di zanzara;
9. svuotare le piscine non in esercizio e le fontane o eseguirvi adeguati trattamenti larvicidi;
10. sistemare tutti i contenitori e altri materiali (es. teli di plastica) in modo da evitare la formazione di raccolte d'acqua in caso di pioggia;
11. stoccare i copertoni, dopo averli svuotati da eventuali raccolte d'acqua al loro interno, al coperto o in contenitori dotati di coperchio o, se all'aperto, proteggerli con teli impermeabili in modo tale da evitare raccolte d'acqua sui teli stessi;

#### **Precauzioni da adottare:**

durante il trattamento restare al chiuso con finestre e porte ben chiuse e sospendere il funzionamento di impianti di ricambio d'aria - tenere al chiuso gli animali domestici e proteggere i loro ricoveri e suppellettili (ciotole, abbeveratoi, ecc.) con teli di plastica - prima del trattamento raccogliere la verdura e la frutta degli orti o proteggere le piante con teli di plastica in modo ermetico.

In seguito al trattamento si raccomanda di: procedere, con uso di guanti lavabili o a perdere, alla pulizia di mobili, suppellettili e giochi dei bambini lasciati all'esterno che siano stati esposti al trattamento; in caso di contatto accidentale con il prodotto insetticida, lavare abbondantemente la parte interessata con acqua e sapone.

**DISPONE**

- che la presente ordinanza sia pubblicata nel sito internet del Comune e che del suo contenuto sia data ampia diffusione;
- che la vigilanza sull’osservanza delle disposizioni della presente ordinanza ed all’accertamento ed all’irrogazione delle sanzioni provveda, per quanto di competenza, il Corpo di Polizia locale, nonché ogni altro agente od ufficiale di polizia giudiziaria a ciò abilitato dalle disposizioni vigenti;
- che sia trasmessa ai seguenti soggetti per gli adempimenti di competenza:  
*Comando di Polizia Locale;*  
*e per conoscenza al Dipartimento di Prevenzione dell’Azienda Sanitaria.....:*

**A V V E R T E**

che ai sensi dell’art. 3, quarto comma, della L. 07.08.1990 n. 241 contro il presente provvedimento è ammesso ricorso al T.A.R. Friuli Venezia Giulia nel termine di 60 giorni (L. 06.12.1971 n. 1034) o ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 giorni dalla pubblicazione all’Albo Pretorio;  
 che ai sensi gli artt. 7 bis e 50 del D.Lgs. 18/08/2000 n. 267 “Testo Unico delle leggi sull’ordinamento degli Enti Locali” per l’inottemperanza al divieto imposto dalla presente ordinanza è prevista una sanzione amministrativa da € ..... a € .....;  
 che il Responsabile del presente procedimento è il ..... dell’Ufficio ..... del Comune di .....;  
 che informazioni e chiarimenti potranno essere richiesti all’ Azienda Sanitaria .....  
 ..... al numero di telefono.....

**Il Sindaco**

## 17.8 ALLEGATO 8. Comunicazione del rischio

Poiché al momento non esistono in commercio vaccini e/o terapie per la prevenzione e la cura del virus Chikungunya, Dengue (autorizzato solo in alcuni Paesi endemici) e Zika, la prevenzione più efficace consiste nel ridurre l'esposizione delle persone alle punture di zanzara. Attualmente, pertanto, il messaggio chiave è: **“Proteggiti dalle punture di zanzara”** che comprende sia il controllo attivo del vettore (insetticida, distruzione dei siti dove può riprodursi) e adozione di misure individuali di protezione (indossare abiti che coprano la maggior parte del corpo, utilizzare zanzariere quando si dorme, utilizzare repellenti contro gli insetti).

Tuttavia, poiché per il virus Zika è stata documentata anche la trasmissione per via sessuale, è importante che vengano fornite informazioni anche sulle pratiche sessuali più sicure.

Per quanto riguarda la comunicazione del rischio relativamente al **virus Zika**, si rammenta che le persone a rischio sono sia le persone che vivono in aree in cui è presente trasmissione virale, sia i viaggiatori verso tali aree.

In questa fase, si raccomanda di considerare prioritari i seguenti gruppi:

- donne in gravidanza, donne in età riproduttiva e i loro partner;
- le organizzazioni della società civile, imprenditoriali, istituzioni pubbliche e private e altri gruppi localmente rilevanti;
- scuole, soprattutto per quanto riguarda il controllo dei vettori e i comportamenti corretti da applicare in ambito familiare (vedi anche quanto riportato per l'educazione alla salute);
- medici, personale sanitario e ordini professionali, soprattutto per quanto riguarda le informazioni alle donne in gravidanza ed ai viaggiatori;
- mezzi di comunicazione di massa, anche per prevenire un'informazione scorretta o inaccurata;
- autorità locali e personaggi autorevoli;
- viaggiatori, industria del turismo, soprattutto considerando che i mesi estivi sono quelli a più alto rischio.

Un altro fattore da tenere presente è il possibile rischio di danno fetale nelle donne in gravidanza infette da virus Zika. Poiché le infezioni da virus Zika possono essere asintomatiche, le donne in gravidanza possono non essere a conoscenza dell'eventuale infezione da virus Zika, ma essere in ansia per eventuali effetti sul bambino che deve ancora nascere. In questo caso è importante evidenziare che le informazioni scientifiche non sono ancora definitive e fornire informazioni che permettano alla donna in gravidanza di scegliere liberamente e senza alcun condizionamento.

La comunicazione deve essere aggiornata, fornita regolarmente in diversi formati, e focalizzata su:

- informazioni di base sul virus Zika, come prevenire l'infezione, sintomatologia, quando rivolgersi al medico;

- impegno della comunità per il controllo del vettore a livello ambientale, familiare e personale, enfatizzando i benefici che ne risulteranno anche per la prevenzione di altre malattie, come la chikungunya;
- informazioni per le donne in età fertile, in gravidanza, o che hanno pianificato una gravidanza in tempi brevi, ai loro partner sessuali e ai membri della loro famiglia;
- informazioni per il personale sanitario sugli aspetti clinici, quali donazione di sangue, gestione della gravidanza, diagnosi della microcefalia e potenziale trasmissione sessuale;
- consigli sui viaggi per la popolazione in generale;
- gestione delle informazioni scorrette quali l'associazione fra microcefalia e vaccini e/o insetticidi.

In particolare, sebbene l'OMS, al momento, non raccomandi l'applicazione di restrizioni di viaggi e movimenti internazionali verso le aree interessate da trasmissione di virus Zika, si ritiene che, sulla base di un principio di estrema precauzione, sia opportuno:

- informare tutti i viaggiatori verso le aree interessate da trasmissione diffusa di virus Zika o in cui sono segnalati casi di infezione da tale virus, di adottare le misure di protezione individuale per prevenire le punture di zanzara;
- consigliare alle donne in gravidanza, e a quelle che stanno cercando una gravidanza, il differimento di viaggi non essenziali verso tali aree;
- consigliare ai soggetti affetti da malattie del sistema immunitario o con gravi patologie croniche, il differimento dei viaggi o, quantomeno, una attenta valutazione con il proprio medico curante prima di intraprendere il viaggio verso tali aree
- raccomandare ai donatori di sangue, di tessuti, di cellule staminali emopoietiche e gameti che abbiano soggiornato nelle aree dove si sono registrati casi autoctoni d'infezione di virus Zika, di attenersi al criterio di sospensione temporanea dalla donazione