

# PROTEGGITI DALLA DENGUE: DOMANDE E RISPOSTE PER SAPERNE DI PIÙ

*Il virus della dengue è trasmesso all'essere umano dalla puntura di una zanzara del genere Aedes. La dengue può essere asintomatica, presentarsi come malattia febbrile autolimitante o in alcuni casi in forme gravi.*

*Per fare chiarezza sul virus, sono state elaborate domande frequenti (FAQ), qualora non troviate risposte in esse ai vostri quesiti potete scrivere all'indirizzo:*

*[dengue.ast.pu@sanita.marche.it](mailto:dengue.ast.pu@sanita.marche.it)*

*Tali domande con le relative risposte verranno integrate nelle FAQ di cui potete trovare la versione aggiornata nel sito:*  
*<https://www.ospedalimarchenord.it/proteggiti-dalla-dengue-domande-e-risposte-per-saperne-di-piu/>*



# SEZIONE 1 ELEMENTI GENERALI

## 1.1 **Cos'è la Dengue?**

La Dengue è un'infezione virale trasmessa dalla puntura delle zanzare del genere Aedes. Il virus che causa la Dengue ha quattro sierotipi, conosciuti come DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4.

## 1.2 **Come si trasmette la Dengue?**

Il virus della Dengue si trasmette tramite la puntura di una zanzara infetta.

## 1.3 **Quali zanzare trasmettono la Dengue?**

In Italia non è presente la zanzara più efficace nella trasmissione della dengue, la Aedes aegypti, tipica delle regioni tropicali. Tuttavia, il virus della Dengue può essere trasmesso (in modo meno efficiente) anche da Aedes albopictus, meglio conosciuta come "zanzara tigre".

## 1.4 **Quali sono i sintomi della Dengue?**

Nell'80% delle persone che contraggono l'infezione la dengue è asintomatica. La dengue sintomatica si presenta più comunemente come una malattia febbrile acuta aspecifica, da lieve a moderata che esordisce a distanza di poco meno di una settimana dalla puntura della zanzara infetta; possono comparire forti mal di testa, dolori muscolari, nausea, vomito, eruzione cutanea.

I sintomi durano in genere 2-7 giorni. La maggior parte delle persone guarisce dopo circa una settimana. Solo una piccola percentuale dei pazienti può sviluppare malattia grave: l'età e la coesistenza di patologie croniche rappresentano fattori di rischio. La fase più critica dell'infezione sono le 24-48 ore successive alla defervescenza e sono questi i momenti in cui monitorare la comparsa di segni e sintomi premonitori di malattia grave: dolore addominale, Vomito (almeno 3 volte in 24 ore); sanguinamento dal naso o dalle gengive; vomito di sangue o sangue nelle feci.



### 1.5 **La Dengue è pericolosa?**

Solo una piccola percentuale dei soggetti sintomatici può sviluppare forme gravi della malattia, che possono provocare emorragie interne fino allo shock. È fondamentale recarsi immediatamente al pronto soccorso in caso di comparsa di sintomi premonitori di malattia grave: dolore addominale, vomito (almeno 3 volte in 24 ore); sanguinamento dal naso o dalle gengive; vomito di sangue o sangue nelle feci. Sebbene le rare forme cliniche gravi possano verificarsi anche durante la prima, terza o quarta infezione.

Il rischio di malattia grave è maggiore soprattutto durante una seconda infezione da diverso sierotipo virale. Tuttavia ad oggi il virus che sta circolando nella zona di fano è esclusivamente il tipo 2. Teoricamente tale rischio potrebbe riguardare soggetti già infettati in passato con altri sierotipi (1,3,4) e quindi che abbiano precedentemente soggiornato in aree endemiche del mondo

### 1.6 **Posso essere infettato dalle persone?**

No, i virus della dengue si diffondono alle persone attraverso le punture di zanzare infette della specie Aedes. Una persona infetta da dengue durante la gravidanza può trasmettere il virus al feto.

Raramente, la dengue può essere diffusa attraverso altre vie: Il virus della dengue è stato trovato nel latte materno, tuttavia, a causa dei benefici dell'allattamento al seno, le persone sono incoraggiate ad allattare al seno anche se si sospetta un'infezione da dengue.

Raramente, la dengue può essere trasmessa in ambienti sanitari attraverso trasfusioni di sangue, trapianti di organi non controllati.

### 1.7 **La Dengue può essere trasmessa attraverso le donazioni di sangue?**

È un evento raro ma possibile.



### **1.8 Quali sono i provvedimenti da adottare per prevenire la trasmissione del virus attraverso le donazioni di sangue?**

Ai fini della prevenzione della trasmissione dalle donazioni di sangue ed emocomponenti da donatori potenzialmente viremici (infetti) ma asintomatici, ovvero che non presentano sintomi, si applica il criterio di sospensione di 28 giorni dal rientro per i donatori che abbiano soggiornato anche per poche ore nelle aree interessate alla circolazione virale o in alternativa, come prassi nella Regione Marche sulle donazioni di sangue provenienti dalle zone in cui vi è un focolaio Dengue locale, si esegue il test NAT per Dengue su tutti i donatori. Lo stop all'esecuzione del test NAT per Dengue avverrà quando il Centro Nazionale Sangue emanerà una circolare in tal senso ed il criterio sarà "quando saranno trascorsi almeno 30 giorni dall'ultimo caso accertato. Vengono sensibilizzati, inoltre, i donatori ad informare il Servizio Trasfusionale di riferimento in caso di comparsa di sintomi compatibili con l'infezione da Dengue, nei 14 giorni successivi alla donazioni (post donation information)".

### **1.9 Per quanto tempo la persona contagiata resta infetta, fungendo quindi da serbatoio per le zanzare non ancora infettate?**

Il virus della Dengue può replicarsi nel sangue della persona infettata per circa 7 giorni, questo è il periodo viremico, ovvero la presenza del virus nel sangue. Sia le persone sintomatiche che quelle asintomatiche presentano il periodo viremico e durante questa fase possono trasmettere il virus alle zanzare che le pungono. L'inizio di tale periodo nelle persone malate coincide solitamente con la comparsa di febbre ma può insorgere anche 1 o 2 giorni prima dell'esordio dei sintomi.

### **1.10 Dopo quanto tempo dalla puntura della zanzara infetta si sviluppano i sintomi?**

Il periodo di incubazione, che rappresenta il tempo che intercorre tra la puntura di una zanzara infetta e l'insorgenza dei sintomi, varia da 3 a 14 giorni, con una media di 5-6 giorni.



### 1.11 **Quanto durano i sintomi della dengue?**

Più comunemente i sintomi durano in genere dai 2 ai 7 giorni e si risolvono entro due settimane al massimo.

### 1.12 **Quali sono le azioni previste in caso di iniziale focolaio di dengue?**

Per evitare che il focolaio si espanda è necessario attuare delle azioni specifiche. Le azioni previste a livello locale si dividono in prevenzione pubblica ed individuale. La Prevenzione pubblica è decisa e gestita dalle Pubbliche Amministrazioni (Comuni, Aziende Sanitarie, Istituti Zooprofilattici).

Le azioni sono:

- disinfestazione aerea, è un trattamento adulticida, ovvero questa colpisce solo gli insetti adulti;
- disinfestazione contro le larve;
- posizionamento trappole per zanzare a scopo di monitoraggio;
- informazione/formazione;
- altre azioni previste dal Piano Nazionale Arbovirosi 2020-2025.

Per la Prevenzione individuale (ad opera dei singoli individui, anche a seguito dei consigli e guida delle pubbliche amministrazioni), vai alle sezioni 2-3.



## SEZIONE 2 PREVENIRE

### 2.1 Qual è la strategia migliore per contrastare la diffusione delle zanzare?

Il metodo da prediligere si basa prioritariamente sull'eliminazione dei focolai di sviluppo larvale, sulle azioni finalizzate a prevenire la loro creazione e sull'applicazione di prodotti larvicidi. È necessario individuare e rimuovere i focolai larvali, cioè tutti quei contenitori che possono mantenere anche piccole quantità d'acqua, dove possono svilupparsi le larve delle zanzare.

Ecco alcuni semplici accorgimenti da mettere in atto in aree sensibili come balconi, cortili, giardini, parchi, cimiteri e orti:

- Eliminare i sottovasi e, dove non è possibile, evitare il ristagno d'acqua al loro interno;
- Pulire accuratamente i tombini evitando che si intasino dopo le piogge;
- Rimuovere sempre gli sfalci d'erba e tenere il giardino pulito;
- Non lasciare gli annaffiatori e i secchi con apertura rivolta verso l'alto;
- Mantenere pulite fontane e vasche ornamentali, introdurre eventualmente pesci rossi che sono naturali predatori delle larve di zanzara;
- Controllare periodicamente le grondaie mantenendole pulite e non ostruite
- Svuotare settimanalmente e tenere puliti gli abbeveratoi e le ciotole per l'acqua degli animali domestici;
- Non lasciare le piscine gonfiabili e altri giochi pieni di acqua in giardino
- Coprire le cisterne e tutti i contenitori inamovibili dove si raccoglie l'acqua (anche quella piovana)
- Nei cimiteri, pulire periodicamente e con cura i vasi portafiori, cambiare di frequente l'acqua dei vasi o trattarla con prodotti larvicidi.



La partecipazione della comunità è essenziale: se ogni famiglia si impegna a ridurre i focolai, il tasso di trasmissione della Dengue potrà diminuire significativamente. alcune categorie di attività come orti, cantieri edili, gommisti e vivai hanno maggior presenza di siti di moltiplicazione e vanno ispezionati accuratamente per rimuoverli.

## **2.2 Posso utilizzare prodotti larvicidi?**

Si possono usare periodicamente (ogni 15 giorni circa) i prodotti larvicidi da aprile a novembre (è necessario ripetere il trattamento dopo ogni pioggia abbondante) e secondo le indicazioni riportate sulla confezione. I prodotti larvicidi sono necessari per trattare i focolai che non si possono eliminare e nei quali permane l'acqua, come i materiale agricolo o giardinaggio) o nelle farmacie. Esistono anche larvicidi biologici che non influiscono sulla potabilità dell' acqua (bacillus, siliconici). Data la sua scarsa pozzetti stradali, le caditoie, i tombini e tutti gli altri ambienti nei quali si possa verificare un ristagno. I prodotti sono facilmente reperibili nei negozi specializzati (rivendite di efficacia, non utilizzare il rame come larvicida. Un valido aiuto è offerto anche dall'impiego di pesci rossi e rane, predatori delle larve della zanzara tigre, all'interno di vasche e fontane pubbliche.

## **2.3 Posso utilizzare repellenti in ambienti chiusi?**

In ambito domestico si possono usare le piastrine per fornelli elettrici, i vaporizzatori o emanatori elettrici per l'erogazione di repellenti. Gli spray insetticidi, invece, essendo a base di piretroidi, devono essere utilizzati con particolare cautela, seguendo con cura quanto riportato in etichetta. È inoltre opportuno evitare il loro funzionamento quando si soggiorna nella stanza, soprattutto se l'aerazione non è sufficiente a garantire il ricambio continuo d'aria.



## **2.4 Posso ricorrere a trattamenti adulticidi ( ovvero disinfestazione aerea ), all'interno della mia casa?**

I trattamenti adulticidi all'interno della propria casa sono giustificabili soltanto in presenza di infestazioni moleste delle specie che tendono ad entrare, ad esempio la Zanzara Comune. Contro la zanzara tigre, in genere non è necessario il ricorso a trattamenti di questo tipo, data la sua scarsa tendenza ad entrare in ambienti chiusi. In ogni caso, la lotta alle zanzare dentro casa trova nell'utilizzo delle zanzariere alle finestre ed alle porte, un metodo assai più razionale ed efficace in quanto la disinfestazione adulticida non è selettiva e rimuove solo la popolazione di zanzare adulta senza eliminarne la fonte di moltiplicazione (larve).

## **2.5 È utile effettuare un trattamento adulticida ( ovvero disinfestazione aerea) all'esterno, per debellare la zanzara tigre (Aedes albopictus)?**

Al di fuori della situazione di emergenza sanitaria, la lotta contro gli adulti è da considerare solo in via straordinaria, inserita all'interno di una logica di lotta integrata, e mirata su siti specifici, dove le infestazioni di zanzare hanno raggiunto densità elevate. La lotta adulticida non deve essere considerata un mezzo da adottarsi a calendario: gli interventi adulticidi hanno un effetto immediato nel breve periodo sul controllo delle popolazioni delle zanzare, ma rischiano di rendere le zanzare più resistenti a questi, inoltre il risultato dipende da vari fattori ( meteo, modalità con cui vengono effettuati etc ) mentre gli interventi antilarvali, l'eliminazione dei ristagni di acqua e la prevenzione della loro formazione producono risultati duraturi nel breve e medio periodo ( $\frac{3}{4}$  della vita della zanzare è in acqua).

## **2.6 È utile effettuare trattamenti adulticidi ( ovvero disinfestazione aerea) contro le zanzare nelle fognature?**

L'utilizzo di trattamenti insetticidi (termonebbiogeni, ULV, o altri) nella rete fognaria rivolto alle zanzare è pratica in genere inutile e rischiosa.

Non può agire contro la Zanzara Tigre perché essa non sverna come adulto, ma come uovo e le uova non sono deposte nella rete fognaria. Vi è inoltre il rischio che l'aerosol si diffonda con le correnti d'aria in fognatura e possa risalire attraverso eventuali scarichi non sifonati entrando nelle abitazioni.





## **2.7 Come mi devo comportare durante una disinfestazione aerea?**

Il trattamento adulticida è giustificato soltanto da una emergenza sanitaria o se l'infestazione è a livelli tali da determinare un rischio sanitario in momenti di aggregazione e siti sensibili. La cittadinanza viene avvisata con congruo anticipo circa la data e l'ora del trattamento tramite i mezzi di comunicazione. Se nell'area sono presenti orti, è importante coprire con teli le colture pronte per il consumo ed evitare agli animali di venire a contatto con l'insetticida durante il trattamento.

## **2.8 Quali rischi comporta la disinfestazione per l'uomo?**

Sebbene non vi siano dati certi sulla tossicità umana dei trattamenti adulticidi, è raccomandato consumare frutta e verdura contaminate solo dopo un periodo di tempo dalla disinfestazione variabile in base al prodotto utilizzato e previa accurato lavaggio. I soggetti allergici ed asmatici devono porre particolare attenzione a non entrare in contatto con il prodotto insetticida.

## **2.9 Quali rischi comporta la disinfestazione sugli animali?**

I prodotti autorizzati hanno basso impatto tossico, tuttavia l'accidentale esposizione a dosi elevate deve essere valutata da un medico veterinario.

## **2.10 L'uso prolungato di insetticidi può far sì che le zanzare diventino resistenti ad essi?**

La resistenza è quel fenomeno ereditabile, che una popolazione di zanzare acquisisce per selezione e che permette la sua sopravvivenza ad un determinato insetticida alle dosi raccomandate di utilizzo. Lo sviluppo della resistenza è legato all'intensità della pressione selettiva dell'insetticida sulla popolazione delle zanzare, perciò i principali fattori che la accelerano sono: la frequenza e la modalità di applicazione dei trattamenti, la dose e la persistenza d'azione dell'insetticida, il tasso riproduttivo delle zanzare, l'isolamento della popolazione di zanzare. per questo è necessario attenersi alle indicazioni prescritte e con modalità adottate da ditte professionali.



## SEZIONE 3 PROTEGGERSI

### 3.1 Cosa posso fare per difendermi dalla Dengue?

Il modo più semplice e sicuro per difendersi dalle malattie trasmesse dalle punture di zanzare è evitare di farsi pungere: è fondamentale evitare di entrare in contatto con le zanzare vettore del virus. Gli strumenti di protezione individuale più efficaci sono gli indumenti adeguati e i prodotti repellenti per gli insetti.

I repellenti vanno applicati sui vestiti e/o sulle parti esposte del corpo per utilizzarli correttamente è fondamentale rispettare dosi e modalità riportate nelle istruzioni in etichetta. Per evitare le punture è consigliabile vestirsi sempre di colore chiari, indossare pantaloni lunghi, maglie a maniche lunghe, e non utilizzare profumi. È consigliabile ridurre al minimo la presenza delle zanzare all'interno delle abitazioni utilizzando zanzariere, condizionatori e apparecchi elettro-emanatori di insetticidi liquidi o a piastrine o zampironi, ma sempre con le finestre aperte. I repellenti, nello specifico, sono quelli maggiormente utilizzati come strumento di difesa individuale dalle punture di zanzare

### 3.2 Quali repellenti usare per proteggersi dalla puntura di zanzare?

Utilizzare prodotti a base di principi attivi ad azione repellente che sono stati registrati come Presidi Medico Chirurgici (PMC) presso il Ministero della Salute o come Biocidi secondo il regolamento (UE) n. 528/2012. I prodotti di comprovata efficacia sono quelli contenenti i seguenti principi attivi: dietiltoluamide (DEET), Icaridina (KBR 3023), etil-butilacetilaminopropionato (IR3535) e Paramatandiolo (PMD o Citrodiol).

### 3.3 I prodotti repellenti a base di estratti vegetali sono efficaci?

Anche per scegliere un repellente a base di estratti vegetali efficace bisogna controllare sull'etichetta che si tratti di un prodotto registrato come PMC o Biocida. I prodotti registrati attualmente in commercio sono quelli a base di eucaliptolo e geraniolo. Formulati a base di citronella, geranio, lavanda, bergamotto non rientrano in questa categoria e non garantiscono adeguata efficacia. Leggi comunque sempre le etichette con le indicazioni.



### **3.4 Con quale frequenza deve essere riapplicato il repellente?**

La durata dell'efficacia dipende dalla concentrazione del principio attivo: più è alta la percentuale di principio attivo, più duratura è la protezione. L'efficacia e la durata dell'azione protettiva dipendono inoltre anche da altri fattori, quali strofinamento, temperatura ambientale, sudorazione, etc. Leggi comunque sempre le etichette con le indicazioni .

### **3.5 I repellenti possono essere usati dalle donne in gravidanza o che allattano?**

Sì. Non ci sono particolari problemi per il loro uso da donne in gravidanza o in allattamento, tuttavia è consigliato limitare le applicazioni.

### **3.6 I repellenti possono essere usati sui bambini?**

Sì. La maggior parte dei prodotti può essere utilizzata sui bambini di età superiore ai 2 anni. Verifica comunque quanto riportato nell'etichetta dei diversi repellenti. Applica il repellente solo sulle aree esposte, evitando mani, occhi e bocca, spruzzandolo prima sulle tue mani. Infine, vesti i bambini con abiti che coprano braccia e gambe, e copri passeggini e fasciatoi con zanzariere.

### **3.7 È possibile utilizzare un repellente e una protezione solare allo stesso tempo?**

Sì. Le persone possono utilizzare sia una protezione solare sia un repellente quando sono all'aperto. Seguire le istruzioni riportate sulle confezioni per la corretta applicazione di entrambe i prodotti. In generale, si consiglia di applicare prima la protezione solare e poi il repellente. La protezione solare ha comunque bisogno di essere riapplicata più spesso del repellente.



### **3.8 Quali precauzioni bisogna seguire quando si utilizza un repellente?**

- Applicare i repellenti solo sulla pelle esposta e/o sull'abbigliamento (come indicato sull'etichetta del prodotto). Non applicare i repellenti sulla pelle sotto i vestiti
- Non usare mai repellenti su tagli, ferite o pelle irritata
- Non applicare su occhi o bocca. Applicare con parsimonia intorno alle orecchie. Quando si utilizzano spray repellenti, non spruzzare direttamente sul viso ma applicarli con le mani
- Non permettere ai bambini di maneggiare o spruzzare il prodotto
- Evitare di applicare i repellenti sul palmo delle mani dei bambini per evitare il contatto accidentale con occhi e bocca
- Utilizzare solo il repellente necessario per coprire la pelle esposta; l'applicazione eccessiva non dà una protezione migliore o più duratura
- Quando la protezione dagli insetti non è più necessaria, lavare la pelle trattata con acqua e sapone. Ciò è particolarmente importante quando si utilizzano repellenti più volte al giorno o in giorni consecutivi
- In caso di reazioni avverse (rash cutaneo o altri sintomi), sospendere l'applicazione, lavare via il repellente con acqua e sapone neutro e consultare un medico, mostrando possibilmente il prodotto usato



## SEZIONE 4 AGIRE IN CASO DI SINTOMI

### 4.1 Cosa devo fare se sospetto di avere i sintomi della Dengue?

In caso di sintomi compatibili con la Dengue, contatta il tuo medico di base per ricevere le informazioni e le indicazioni necessarie.

### 4.2 Cosa devo fare se mi viene diagnosticata la Dengue?

Nel caso di diagnosi di Dengue se non si hanno sintomi rilevanti seguire a domicilio le eventuali terapie prescritte dal medico e, durante la fase in cui il virus circola nel sangue (fase viremica, ossia 7 giorni dalla comparsa dei sintomi) proteggersi dalle punture di zanzare. In caso di sintomi severi (forti dolori addominali, vomito persistente, sanguinamento dal naso e/o dalle gengive, debolezza, presenza di tracce di sangue nel vomito o nelle feci, manifestazioni cutanee) è fondamentale recarsi immediatamente al pronto soccorso. A livello comportamentale è bene attuare tutti gli accorgimenti per non essere punti durante la fase viremica (vedi sezione 3), per evitare che nuove zanzare si infettino e contagino altre persone.

### 4.3 Esiste un trattamento specifico per la Dengue?

Non esistono farmaci specifici per il trattamento della Dengue; quindi, sarà il medico a valutare la migliore terapia in base ai sintomi riferiti. È comunque preferibile usare il paracetamolo per ridurre la febbre, mentre sono sconsigliati antinfiammatori come aspirina ed ibuprofene che aumentano il rischio di emorragie. Riposa il più possibile e bevi molti liquidi per rimanere idratato.

### 4.4 Chi è più a rischio di sviluppare la Dengue grave?

Le persone che hanno già contratto una prima infezione da virus Dengue sono a maggior rischio di sviluppare forme gravi di malattia in caso di successiva infezione da sierotipo virale diverso. Inoltre, bambini, anziani, donne in gravidanza e persone con malattie croniche possono risultare più vulnerabili a complicazioni più gravi.



#### 4.5 **Il virus della Dengue si trasmette agli animali?**

No, non si hanno segnalazioni di trasmissione del virus Dengue agli animali domestici ma è opportuno per la rilevanza che ha la Dengue per la salute pubblica, di limitare la trasmissione dell'infezione in tutte quelle situazioni in cui si verificano assembramenti di animali per manifestazioni sportive oppure in occasione delle quotidiane passeggiate degli animali domestici soprattutto in prossimità di zone verdi, corsi d'acqua e comunque in tutte quelle zone ad alta densità della zanzara. Quindi, nelle situazioni sopra descritte, si raccomanda l'importanza dell'uso di repellenti topici (da utilizzare secondo le indicazioni del produttore) per gli animali, di comprovata efficacia nei confronti dei vettori (zanzare, zecche, flebotomi).

#### 4.6 **Dopo aver contratto la malattia, sarò immune al virus della Dengue?**

Dopo la prima infezione, la persona diventa immune in modo persistente solo al virus dello stesso sierotipo, quindi non si sviluppa immunità verso gli altri tre sierotipi del virus Dengue.



## BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

Agenzia Regionale Sanitaria. (2024). Febbre Dengue. Consultabile online: <https://www.regione.marche.it/ars/News-ed-eventi/Post/105337/CASI-DI-DENGUE-A-FANO-IN-ATTO-TUTTE-LE-MISURE-DI-SANITA-PUBBLICA>

Centers for Disease, Control and Prevention. (2024). About Dengue. Consultabile online: <https://www.cdc.gov/dengue/about/index.html>

Istituto Superiore di Sanità. (2022). Zanzara tigre: prevenzione. Consultabile online: <https://www.epicentro.iss.it/zanzara/prevenzione>

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie. (a cura di). (2017). "Scelta e corretto utilizzo dei repellenti cutanei per zanzare". Consultabile online: <https://www.seremi.it/sites/default/files/brochure%20repellenti%20%20MEV.pdf>

Rodolfo Veronesi, Romeo Bellini, Paola Angelini, Celsino Govoni, Claudio Venturelli, Angela Ganzi, & Monica Soracase (a cura di). (2009).

"Linee guida per un corretto utilizzo dei trattamenti adulticidi contro le zanzare". Consultabile online: [https://www.ausl.mo.it/media/LINEE\\_GUIDA\\_ADULTICIDI.pdf?x58975](https://www.ausl.mo.it/media/LINEE_GUIDA_ADULTICIDI.pdf?x58975)

World Health Organization (WHO). (2019).

Dengue and Severe Dengue. Consultabile online: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/dengue-and-severe-dengue>

Università Vita-Salute San Raffaele, (2018).

Perché le zanzare pungono solo alcune persone? Lo spiega il dermatologo. Consultabile online:

<https://www.univr.it/news/2018/7/perche-zanzare-pungono-solo-alcune-persone-lo-spiega-dermatologo#:~:text=Oltre%20all'anidride%20carbonica%2C%20le,che%20espelliamo%20attraverso%20il%20sudore.>

