

zanzara

conoscere e prevenire

tigre



PRESENTAZIONE

Affrontare un tema così sentito dai cittadini come quello della zanzara tigre è un dovere per qualsiasi amministrazione pubblica. Tutti sappiamo però che in questa lotta il Pubblico non può fare molto senza la collaborazione del Privato. Per questo il Nuovo Circondario Imolese, su richiesta dei Comuni e con la collaborazione dell'Ausl di Imola, ha voluto realizzare e coordinare una campagna di prevenzione unica per tutto il territorio. Oltre agli strumenti utilizzati sinora, siamo a presentarvi questo opuscolo, con la consapevolezza che lo stesso non vuole essere uno strumento scientifico, ma piuttosto una pubblicazione agile e completa che in maniera semplice e comprensibile contribuisca ad una conoscenza più approfondita della zanzara. Questo convinti che solo conoscendo meglio la vita e le abitudini di questo insetto potremo agire con comportamenti appropriati ad evitarne la diffusione e la proliferazione.

Franco Lorenzi, *Presidente del Nuovo Circondario Imolese*

Guido Laffi, *Direttore del Dipartimento di Sanità Pubblica Ausl di Imola*

CREDITI

Consulenza scientifica:

Prof. Giuseppe Gardenghi, *Zoologo e parassitologo*

Consulenza medica:

Dott. Gabriele Peroni, *Direttore Area Igiene e Sanità Pubblica Ausl di Imola*

Dott. Roberto Rangoni, *Responsabile U.O.D. "Prevenzione delle malattie infettive"*

Coordinamento progetto:

Patrizia Cantoni, *Ufficio di Presidenza Nuovo Circondario Imolese*

Testi a cura di:

Giorgio Conti, *Responsabile Ufficio Stampa del Nuovo Circondario Imolese*

Grafica e impaginazione:

[mu]design

Stampa:

Tipografia Fanti, Imola

Finito di stampare nel mese di agosto 2005

Per informazioni:

Nuovo Circondario Imolese via Boccaccio 27 Imola

telefono 0542.603200 e-mail: circ@nts.provincia.bologna.it

premess



Le zanzare sono insetti presenti in tutto il mondo in circa 3.500 specie. Appartengono alla famiglia dei Culicidi, ordine dei Ditteri. In Italia si stima che attualmente siano presenti circa 60 specie, di cui le più fastidiose sono: la cittadina *Culex pipiens*, le specie palustri come *Aedes rusticus* e *Aedes caspius*, che non disdegnano anche i centri urbani e l'*Aedes albopictus*, la zanzara tigre. Fino all'arrivo di quest'ultima, la specie più diffusa in ambiente urbano era la *Culex pipiens*, la zanzara comune che eravamo abituati a sopportare e combattere con i metodi tradizionali.

La zanzara tigre, che deve il suo nome all'aspetto a strisce, è un insetto diffuso in tutta l'Asia sud-orientale dotato di una straordinaria capacità di adattamento ad ambienti completamente diversi da quelli originari. La sua comparsa fuori dai luoghi d'origine è avvenuta prima negli Stati Uniti, in Messico e Brasile, poi in Europa (Albania e Italia).

La prima segnalazione in Italia risale al 1990 a Genova: le prime colonie si formarono attraverso l'importazione di pneumatici usati all'interno dei quali vi erano deposte delle uova. Dal 1994 l'infestazione è presente anche in Emilia-Romagna, dove la zanzara tigre ha ormai colonizzato tutte le città capoluogo, vasti territori di pianura e basse colline.



La zanzara comune
(*Culex pipiens*)



La zanzara tigre
(*Aedes albopictus*)

riproduzione e sviluppo

La zanzara tigre è vitale, con variazioni dovute al clima, tra maggio ed ottobre. All'inizio dell'autunno la femmina depone delle uova dette "di resistenza", che sono in grado anche di ibernare, superando inverni rigidi con temperature inferiori a $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Solo le uova sopravviveranno all'inverno per schiudersi la primavera successiva non appena le condizioni saranno favorevoli: abbondanza di piogge, temperatura minima non inferiore a $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$ e circa 13 ore di fotoperiodo.

Durante la stagione calda, le femmine depongono le uova sulle pareti verticali di contenitori di acqua anche di piccole dimensioni e queste si schiudono non appena vengono sommerse dall'acqua.

Dalle uova escono le larve: a temperature medie di $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ e in acqua stagnante profonda anche solo pochi centimetri, le larve completano lo sviluppo dando origine alle pupe, dalle quali, dopo un periodo complessivo di circa tre settimane, hanno origine gli esemplari adulti.

Le prime tre fasi di vita della zanzara (uova, larva e pupa) avvengono in ambiente acquatico; la quarta fase, quella della maturità sessuale, si svolge invece nell'aria. Condizioni di caldo umido, tipiche delle nostre zone, rendono la proliferazione molto più intensa: l'intero ciclo vitale, mediamente, si svolge in 2-3 settimane, ma nel periodo più caldo possono bastare 10 giorni. Dopo l'uscita dall'acqua, l'insetto adulto è già pronto per pungere e si accoppia entro 48-72 ore. Esaurita la propria funzione riproduttiva, il maschio sopravviverà solo pochi giorni.



Femmina e maschio di zanzara tigre durante l'accoppiamento



Terminata lo stadio di pupa, la zanzara esce dall'acqua ed inizia la sua vita in aria

come riconoscerla

Uova

L'uovo della zanzara tigre è lungo circa un millimetro ed è difficilmente visibile ad occhio nudo. Ogni femmina può deporre fino a un centinaio di uova per volta, anche se abitualmente non supera le 40 – 80, infestando in breve tempo ampie zone.

Larva

Dalle uova deposte, dopo circa 24-48 ore escono le larve, che proseguiranno in acqua la loro vita per un periodo che va da 4 a 14 giorni a seconda della temperatura. Per respirare le larve devono emergere frequentemente e prendere ossigeno tramite un breve tubo, chiamato sifone, posto nella parte posteriore del corpo. Utilizzando alcune setole vicino alla bocca filtrano particelle come alghe, batteri ed altri microrganismi di cui si cibano. Ogni larva effettua quattro mute o cambi di pelle; prima dell'ultima muta, il suo sviluppo raggiunge circa un centimetro di lunghezza. Dopo questa fase, la larva è pronta per trasformarsi in pupa.

Pupa

A seconda della temperatura ambiente questo stadio dura solitamente da 1 a 4 giorni; il suo corpo leggero galleggia sotto il pelo dell'acqua e contiene già l'esemplare adulto di zanzara. La pupa respira tramite due tubi vicini alla testa, chiamati trombe. In questa fase non assume cibo, ma è comunque attiva: se disturbata si immerge per riemergere dopo poco. La metamorfosi della zanzara viene completata all'interno del corpo della pupa: l'esemplare adulto uscirà abbandonando la spoglia ed emergendo dall'acqua per restare sul pelo della superficie fino a che il suo corpo non sarà asciutto e pronto per il volo.



Adulto

Il corpo della zanzara adulta è lungo circa 10 millimetri, suddiviso in tre parti ben distinguibili: la testa, il torace e l'addome. Ha due ali, sei lunghe zampe attraversate da bande bianche ed una bocca lunga e sottile conformata a stiletto che usa per pungere e succhiare il sangue. Dopo avere consumato il suo pasto la femmina trova un posto tranquillo (solitamente tra la vegetazione all'ombra) per digerire il sangue e maturare le uova, che deporrà circa tre giorni dopo. L'apparato boccale pungitore succhiatore è formato da una guaina molle scanalata che contiene lo stiletto pungitore, che in realtà è composto da un fascio di sei piccoli stiletti.

La vita media di una zanzara tigre è di circa 3-4 settimane e si svolge in un raggio di poche centinaia di metri dal focolaio di nascita. L'adulto vola lentamente non superando quasi mai il metro d'altezza e solo in pochi casi riesce a raggiungere i piani alti dei palazzi. Il suo modo di volare, lento ed impreciso, non le garantisce una grande capacità di spostamento; solo con vento favorevole o sfruttando mezzi di trasporto riesce a raggiungere distanze elevate.

Da sinistra: uova, larva, pupa e un esemplare adulto di zanzara tigre

la puntura

La zanzara tigre è molto aggressiva e le sue punture, rapide e ripetute, prendono di mira prevalentemente le caviglie e le gambe, provocando fastidiosi pomfi (gonfiori) pruriginosi.



Per pungere, si appoggia sulla pelle e spinge il suo stiletto sotto l'epidermide.

Subito dopo inietta la sua saliva che funge da anestetico ed impedisce la coagulazione del sangue, pompato nel suo stomaco da appositi muscoli. La saliva della zanzara, altamente irritante, è la responsabile della formazione del pomfo pruriginoso. La puntura, nei bambini e nei soggetti allergici, può provocare serie reazioni che in alcuni casi richiedono un'attenzione medica.



Perché punge?

A pungere è solo la zanzara femmina, che per maturare le uova contenute nel suo addome necessita di proteine presenti nel sangue umano e in quello di alcuni animali. La zanzara riconosce le sue prede dall'odore di alcune sostanze emesse dal loro cor-

po, come anidride carbonica, acido lattico e sudore.
E' inoltre particolarmente attratta dagli indumenti di colore scuro.

Cosa fare dopo la puntura?

Lavare e disinfettare la zona punta, fare impacchi con ghiaccio o applicare una crema antistaminica o cortisonica.

La zanzara tigre trasmette malattie?

Per evitare inutili allarmismi è bene ricordare che in Italia la puntura di questa zanzara non è attualmente causa di trasmissione di patologie infettive. Nel sud-est asiatico la zanzara tigre è vettore di Arbovirus che danno luogo da lievi sindromi influenzali a forme di encefalite e febbri emorragiche (Dengue).



differenze tra tigre e la co



zanzara tigre

Come sono fatte

La differenza più evidente tra la zanzara comune (*Culex pipiens*) e la zanzara tigre (*Aedes albopictus*) sta nella colorazione del corpo: la prima è di colore nocciola, mentre la seconda è nera, con bande bianche su addome e zampe ed una linea bianca nella parte anteriore. Le dimensioni della zanzara comune sono leggermente più grandi di quelle della zanzara tigre.

Habitat e uova

Le due specie hanno un comportamento completamente differente nella scelta dell'habitat. La zanzara comune depone le uova a grappoli in raccolte d'acqua di una certa estensione (come fossi, laghi, lagune, ecc.), mentre la zanzara tigre sceglie piccole pozze d'acqua (tombini e acqua stagnante). A differenza della zanzara comune, la tigre predilige vivere in spazi aperti anche se talvolta non disdegna di entrare nelle nostre case.

Il comportamento

Un'altra differenza sostanziale tra le due zanzare riguarda il comportamento: la *Culex* punge prevalentemente di notte, l'*Aedes* invece durante le ore diurne, generalmente in tarda mattinata e all'aperto. L'apparato pun-

a la zanzara omune



zanzara comune

giture della zanzara tigre, più robusto di quello della zanzara comune, le permette di pungere anche attraverso i vestiti.

Il volo

Una delle differenze più singolari tra le due specie, riguarda il sibilo emesso durante il volo: quello della zanzara comune è ben udibile, mentre quello della zanzara tigre è quasi inavvertibile.

Come sopravvivono

Le femmine della zanzara tigre non hanno difese contro il freddo e all'arrivo dell'inverno scompaiono, non prima di avere depositato le "uova di resistenza" che si schiuderanno la primavera successiva dando origine a nuove generazioni di zanzare. Al contrario, la zanzara comune riesce a sopravvivere al gelo restandosene per tutto l'inverno in luoghi riparati, come cantine e soffitte.

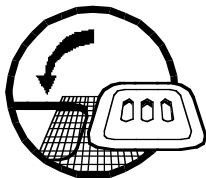
come vive e si diffonde



La zanzara tigre depone le uova ovunque ci sia un ristagno di acqua: sottovasi di piante ornamentali, contenitori di varia forma e grandezza come bidoni, vasche, pneumatici stipati all'aperto e in qualsiasi altro recipiente contenente acqua stagnante. Preferisce luoghi freschi e bui, trovandosi particolarmente a suo agio nei tombini condominiali e stradali. Gli adulti passano parte della propria giornata nascosti tra la vegetazione, dove l'umidità è più elevata, pronti ad attivarsi al passaggio di un animale a sangue caldo.

Pneumatici accatastati all'aperto, pozzetti e piccoli ristagni d'acqua: sono questi alcuni degli ambienti più favorevoli alla riproduzione della zanzara tigre

prevenzione



Il metodo più efficace per contenere lo sviluppo e la proliferazione delle zanzare è la prevenzione, che deve essere attuata prima di tutto dai privati cittadini oltre che dalle amministrazioni comunali per le aree pubbliche. La regola fondamentale è quella di impedire alla zanzara di deporre le uova. Per fare questo è necessaria la massima attenzione, eliminando raccolte anche minime di acqua stagnante. I consigli più importanti sono: svuotare quotidianamente sottovasi, innaffiatori e secchi, abbeveratoi per uccelli ed animali domestici; coprire accuratamente con zanzariere o teloni i contenitori di acqua piovana utilizzati nell'orto; immettere in vasche o fontane pesci che si cibano di larve di zanzara (gambusie e pesci rossi); non stoccare pneumatici all'aperto. Un altro rimedio efficace è quello di ricoprire con una zanzariera tombini e caditoie nel periodo che va da aprile ad ottobre. Così facendo si impedisce fisicamente alla zanzara di raggiungere l'acqua necessaria per il suo ciclo produttivo. Se all'interno del tombino fossero già state deposte delle uova, la zanzariera impedirà di uscire agli esemplari adulti che nasceranno.

Eliminare l'acqua stagnante dai sottovasi e utilizzare le zanzariere per ricoprire i tombini, sono alcuni dei metodi più efficaci per combattere la proliferazione

lotta biologica

La lotta alla zanzara tigre non può avvenire senza il rispetto dell'ambiente e degli altri animali. È quindi importante che tutti i cittadini utilizzino insetticidi di origine biologica per eliminare anche i focolai più piccoli. Uno dei più efficaci contiene un principio attivo prodotto da un batterio, il *Bacillus thuringiensis*. Questo colpisce solo le larve della zanzara lasciando indenni gli altri organismi. Reperibile in commercio in varie forme, il prodotto va diluito in acqua prima della somministrazione. Il trattamento si è dimostrato efficace solo se ripetuto a distanza di circa 7 - 10 giorni nel periodo da aprile ad ottobre. Se non effettuato con regolarità, le larve riusciranno a trasformarsi in pupe e da qui in adulti, il che renderà molto più difficile la lotta. I trattamenti larvicidi dovranno essere effettuati in tutte le raccolte d'acqua non eliminabili, con particolare attenzione ai tombini e alle caditoie presenti sia nelle aree pubbliche che private.

I larvicidi a base di *Bacillus thuringiensis* sono disponibili in varie forme: la più diffusa è il flacone il cui contenuto è da diluire in acqua e somministrare ogni sette giorni



DOMANDE

1 – *Contro la zanzara tigre valgono i rimedi usati per le zanzare comuni?*
Solo alcuni repellenti cutanei si sono mostrati efficaci per allontanare anche la zanzara tigre, mentre meno utili sono gli olii essenziali di origine vegetale. Viste le abitudini diurne della zanzara tigre, a nulla valgono i repellenti ad ultrasuoni e le trappole a luce ultravioletta.

2 – *Al momento della puntura, la zanzara può trasmettere malattie?*
Il rischio è attualmente dimostrato solo nei Paesi tropicali per la Dengue, la Febbre Gialla, la West-Nyle fever e la Dirofilaria. Non è però mai stato dimostrato che le zanzare in generale siano capaci di trasmettere infezioni del sangue quali l'Epatite virale B o C o l'HIV-AIDS.

3 – *Non è possibile debellare completamente la zanzara tigre utilizzando insetticidi più potenti di quello biologico?*

Esistono in commercio diversi tipi di insetticidi, attivi contro larve e adulti. Solo i larvicidi possono agire biologicamente senza provocare danni all'ecosistema; i trattamenti contro gli adulti ottengono un sollievo temporaneo provocando però effetti collaterali su altre forme di vita. L'uso massivo e ripetuto di questi insetticidi porterebbe ad un grave avvelenamento dell'ambiente, con effetti disastrosi anche per l'uomo, le faune fluviali e marine.

4 – *Sono previste sanzioni per chi non effettua il trattamento di prevenzione?*

Molte amministrazioni pubbliche hanno emesso ordinanze che prevedono sanzioni pecuniarie contro chi non si attiva per la lotta alle zanzare. In alcuni Comuni i tecnici preposti effettuano una sorveglianza continua sull'ambiente con fini educativi e di controllo delle zone a rischio.

5 – *E' possibile pensare di debellare completamente le zanzare dalle città?*
E' molto improbabile che l'uomo possa eliminare completamente le zanzare dalle zone abitate. Quello che possiamo fare è invece tentare di ridurre la loro presenza nel nostro habitat, senza che questo provochi scompensi all'ecosistema naturale.

opuscolo realizzato da:



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Imola

con il contributo di:



FONDAZIONE
Cassa di Risparmio di Imola



Hera Imola - Faenza