

Il cambiamento climatico indotto dall'uomo sta portando ad una maggiore diffusione delle zoonosi, aumentando anche i rischi per la nostra salute. Per evitare che la situazione peggiori ulteriormente nei prossimi anni è necessario un approccio *One Health*.

# Malattie da vettori

Oltre un miliardo di casi all'anno

L'effetto dell'uomo sull'ecosistema è considerato talmente impattante che l'attuale periodo storico viene ormai diffusamente definito *Antropocene* [dall'unione delle parole greche *άνθρωπος* ("uomo") e *καινός* ("tempo")], nonostante la proposta di utilizzare ufficialmente questo nome sia stata respinta dalla commissione responsabile del riconoscimento delle unità temporali.

Una delle conseguenze più drammatiche dell'azione dell'uomo è il **cambiamento climatico** che rappresenta una grave minaccia sia per l'ecosistema (tra gli effetti ricordiamo aumento della temperatura superficiale, ritiro dei ghiacciai artici, aumento del livello del mare) sia per la salute umana, tanto che l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) stima che si verificheranno oltre 250mila decessi annui in più nel mondo tra il 2030 e il 2050.

Tra le cause di questa allerta sanitaria ci sono le **zoonosi**, ovvero malattie causate da agenti trasmessi dagli animali all'uomo per via diretta (contatto diretto con animale infetto) o indiretta, la cui trasmissione può avvenire tramite acqua o alimenti contaminati o tramite un vettore, ovvero organismi viventi che possono trasmettere malattie infettive tra gli esseri umani o dagli animali agli esseri umani.

### Malattie trasmesse da vettori e arbovirosi

Le malattie trasmesse da vettori costituiscono un importante problema di sanità pubblica: l'OMS stima che ogni anno causino oltre 1 miliardo di casi ed 1 milione di morti (circa il 17% dei casi totali di

malattie trasmissibili).

Fra le malattie trasmesse da vettori, un importante gruppo è costituito dalle arbovirosi, ossia infezioni virali trasmesse dalla puntura o dal morso di zanzare, zecche o flebotomi, che possono provocare malattie che, a seconda dell'origine del vettore, vengono considerate "autoctone" (es. West Nile o encefalite da zecca) o "importate" (es. Dengue, Zika o Chikungunya).

Negli ultimi anni la situazione è drasticamente peggiorata, complici il cambiamento climatico e fenomeni metereologici periodici (che portano a forti precipitazioni, umidità e aumento delle temperature che favoriscono la riproduzione dei vettori e la trasmissione del virus), l'urbanizzazione non pianificata o la globalizzazione. Basti pensare anche solo ai viaggi aerei: i collegamenti diretti tra aeroporti mettono in comunicazione regioni con latitudini anche molto diverse e rappresentano le strade che gli agenti patogeni possono percorrere per raggiungere più facilmente nuove regioni, causan-

**Tra le cause di questa allerta sanitaria ci sono le zoonosi, malattie causate da agenti trasmessi dagli animali all'uomo per via diretta o indiretta, tramite vettori o alimenti**

#### UN PROBLEMA GLOBALE

La globalizzazione è tra le principali cause dell'accentuarsi del fenomeno di propagazione di malattie da vettore



Mappa delle rotte aeree intorno al Mondo. ©2024 Mapbox ©OpenStreetMap

## Vaccino Dengue

### Consigli prima di mettersi in viaggio



Negli ultimi cinque anni i casi di Dengue a livello globale sono aumentati in modo sostanziale, in particolar modo nella regione delle Americhe, tanto che il Ministero della Salute ha innalzato il livello di allerta per chi arriva dall'estero.

Nonostante nel nostro paese non ci sia un vero e proprio allarme, la recente notizia dell'autorizzazione di un vaccino ha assunto una grande rilevanza. A febbraio 2023, infatti, l'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA) ha approvato QDENGAR<sup>®</sup>, vaccino tetravalente vivo attenuato (prodotto dall'agente infettivo reso non patogeno quindi che non è in grado di trasmettere la malattia), autorizzato a partire dai 4 anni di età e che prevede la somministrazione di due dosi a distanza di tre mesi, indipendentemente da un'eventuale precedente infezione. Il vaccino si è dimostrato efficace nel prevenire la febbre e il ricovero ospedaliero derivanti dalla malattia Dengue causata da uno qualsiasi dei 4 sierotipi del virus. QDENGAR<sup>®</sup> è già disponibile in alcune Regioni nei dipartimenti di igiene pubblica e la sua somministrazione è consigliata prima di un viaggio verso una zona endemica.

done la diffusione in località dove prima non erano presenti. Un patogeno che viene introdotto in un ambiente per la prima volta e riesce a trasmettersi da un ospite all'altro, può causare un focolaio o una vera e propria epidemia. Per questo motivo, alcune malattie "importate" sono definite "emergenti".

#### Malattie trasmesse da zanzare

Tra le malattie che possono essere trasmesse da zanzare, recentemente hanno causato epidemie in Europa il virus West Nile e i virus Dengue e Chikungunya, mentre il virus Zika è stato rilevato in viaggiatori di ritorno da aree endemiche. Gene-

ralmente queste patologie hanno una sintomatologia lieve e un decorso benigno, ma soggetti fragili e determinate fasce di popolazione possono sviluppare forme più gravi con conseguenze importanti, pertanto, come ci ha insegnato il Covid, l'attenzione è d'obbligo.

#### Cosa possiamo fare

Vista la loro crescente importanza, il Ministero della Salute ha istituito un Tavolo tecnico per predisporre un Piano di prevenzione, sorveglianza e risposta alle arbovirosi multisettoriale ed interdisciplinare, utilizzando l'approccio One Health. Ad oggi non esistono terapie specifiche o vaccini (ad eccezione della Dengue, vedi box), per questo è fondamentale intervenire su più fronti per prevenirne e monitorarne l'effettiva diffusione, prevenendo protocolli di sorveglianza e risposta alle varie malattie.

La prevenzione più efficace consiste nell'evitare il contatto diretto con le zanzare e ognuno di noi può mettere in campo semplici strategie. Ecco alcuni consigli:

- Installare barriere fisiche a porte e finestre nei luoghi in cui si soggiorna (es. zanzariere);
- Proteggersi in caso di permanenza all'aperto. È importante indossare abiti di colore chiaro che coprono la maggior parte del corpo e usare repellenti cutanei adeguati sulla pelle esposta.
- Adottare strategie per la lotta sia alle larve (es. rimuovendo ristagni d'acqua presenti in giardini e abitazioni, utilizzando prodotti larvicidi) sia alle zanzare adulte (es. utilizzando diffusori ambientali o elettro-insetticidi).



## Malattie trasmesse da zanzare

4 tra le principali zoonosi a cui l'uomo è sempre più esposto

### DENGUE

#### DESCRIZIONE

Malattia virale causata dal virus Dengue (di cui esistono 4 sierotipi), spesso definita "febbre spaccaossa,

#### VIA DI TRASMISSIONE

Punture di zanzare infette del genere Aedes [A. aegypti (zanzara della febbre gialla) e A. albopictus (zanzara tigre)], ma può avvenire anche dalla madre al feto durante la gravidanza.

#### TEMPO DI INCUBAZIONE 3-14 giorni

#### SINTOMI COMUNI

Generalmente asintomatica. In caso di comparsa di sintomi, i più comuni sono: febbre elevata ad esordio improvviso, astenia, cefalea intensa, dolori retro-orbitali, muscolari, articolari, disturbi gastrointestinali (nausea, vomito) e rash cutaneo. Talvolta, specialmente in caso di re-infezione, è possibile sviluppare la malattia in una forma grave, chiamata "dengue emorragica".

#### DECORSO

Generalmente vi è una risoluzione completa in massimo 10 giorni, ma a volte un senso di affaticamento e depressione possono persistere per lungo tempo.

### ZIKA

#### DESCRIZIONE

Malattia virale causata dal virus Zika (Zkv)

#### VIA DI TRASMISSIONE

Punture di zanzare infette del genere Aedes (in particolare A. aegypti e A. albopictus), ma può avvenire anche per via sessuale o dalla madre al feto durante la gravidanza.

#### TEMPO DI INCUBAZIONE 3-14 giorni

#### SINTOMI COMUNI

Generalmente asintomatica. Quando presenti, i sintomi sono simili a quelli di una sindrome simil-influenzale, a volte accompagnata da eruzione cutanea (spesso inizia sul viso e poi si diffonde in tutto il corpo), febbre, congiuntivite, dolori muscolari, dolori articolari, malessere e mal di testa.

#### DECORSO

Generalmente ha un decorso benigno, tuttavia in alcuni casi può innescare la sindrome di Guillain-Barré (una neuropatia di natura autoimmune che provoca debolezza muscolare, la cui durata e gravità variano da caso a caso, ma è generalmente associata a guarigione spontanea). Se l'infezione è contratta in gravidanza può causare la "sindrome congenita da virus Zika" (caratterizzata da microcefalia e altre malformazioni congenite nel bambino, quali contratture degli arti, o altri difetti del cervello o dell'occhio).

### WEST NILE VIRUS

#### DESCRIZIONE

Malattia virale causata dal virus West Nile (WNV).

#### VIA DI TRASMISSIONE

Punture di zanzare del genere Culex (zanzara comune)

**TEMPO DI INCUBAZIONE** 2 e 14 giorni (fino a 21 giorni in soggetti con deficit del sistema immunitario).

#### SINTOMI COMUNI

Generalmente asintomatica. In caso di comparsa di sintomi, i più comuni sono correlabili ad una sindrome simil-influenzale (mal di testa, mal di gola, dolori muscolari, articolari, congiuntivite, rash cutaneo solitamente sul tronco, sulle estremità e sulla testa, ...).

#### DECORSO

Generalmente ha un decorso benigno, tuttavia in chi sviluppa sintomi può lasciare uno stato di debolezza e affaticamento dopo la guarigione.

### CHIKUNGUNYA

#### DESCRIZIONE

Malattia virale causata dal virus chikungunya (CHIKV). Nella lingua africana Kimakonde il nome significa "ciò che contorce"

#### VIA DI TRASMISSIONE

Punture di zanzare infette del genere Aedes (in particolare A. aegypti e A. albopictus).

#### TEMPO DI INCUBAZIONE 2-12 giorni

#### SINTOMI COMUNI

Febbre improvvisa, dolori e gonfiori articolari tali da limitare i movimenti, brividi, cefalea, dolori muscolari, nausea, astenia, fotofobia e rash cutaneo.

#### DECORSO

Generalmente vi è una ripresa completa, ma in alcuni casi il dolore alle articolazioni può persistere per lungo tempo.