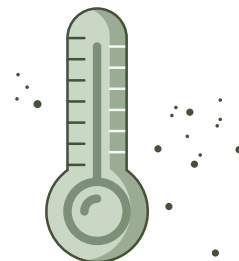




Il cambiamento climatico è un fattore determinante nell'aumento e nella diffusione delle malattie trasmesse da vettori. Le condizioni climatiche locali, infatti, influenzano direttamente la sopravvivenza, la riproduzione ed il ciclo vitale di questi organismi, nonché il tasso di riproduzione di parassiti, batteri e virus al loro interno. Due rapporti dell'Università di Berna e dell'Istituto di sanità pubblica veterinaria (Veterinary Public Health), commissionati dal Centro nazionale per i servizi climatici (National Centre for Climate Services, NCCS), fanno il punto sulle malattie trasmesse da zanzare e zecche in Svizzera, valutando la situazione attuale e il livello di preparazione degli attori interessati e della popolazione in generale. Di seguito si riporta una sintesi dei principali risultati emersi, che include una rassegna completa delle evidenze scientifiche, un'indagine sull'impegno delle autorità cantonali e un'indagine su conoscenze, comportamenti e pratiche della popolazione bernese.



RISCHIO E MITIGAZIONE DELLE MALATTIE TRASMESSE DA VETTORI

In Svizzera, le malattie trasmesse da vettori (Vector Borne Diseases, VBDs) sono in aumento. Nonostante l'impegno profuso dalle autorità cantonali e dalla popolazione, si riscontrano ancora alcune lacune in materia di prevenzione e controllo. La presente scheda informativa è destinata ai professionisti delle autorità sanitarie, veterinarie e ambientali.

 Definizioni

Evoluzione dei fattori che influenzano le dinamiche delle malattie trasmesse da vettori in Svizzera

In Svizzera, le malattie trasmesse da vettori  rappresentano una sfida crescente e strutturalmente complessa per l'approccio «One Health» . I cambiamenti climatici, con le conseguenti variazioni nel regime delle precipitazioni e nella biodiversità, uniti alla globalizzazione, all'aumento della mobilità e ai mutamenti nell'uso del suolo, stanno modificando la distribuzione, l'abbondanza e la stagionalità dei vettori, nonché le dinamiche di trasmissione degli agenti patogeni. Questi cambiamenti ecologici si sviluppano di pari passo all'evoluzione delle modalità di esposizione umana e della capacità di risposta istituzionale, ponendo sfide sempre più complesse alle autorità sanitarie, veterinarie e ambientali.

Situazione attuale e rischi emergenti per la salute animale e umana

Una scoping review di 480 articoli scientifici offre una panoramica delle attuali evidenze sulle malattie trasmesse da vettori in Svizzera. Nel nostro Paese, le malattie trasmesse dalle zecche rimangono la minaccia più comune per l'essere umano. L'encefalite da zecca  presenta una bassa prevalenza  nei vettori quali *Ixodes ricinus*, ma la sua diffusione geografica si è estesa, con un'incidenza annuale nell'essere umano compresa tra 1 e 5 casi ogni 100 000 abitanti. La borreliosi di Lyme è invece fortemente diffusa tra le zecche (con una prevalenza del 18–35 %)

e fa registrare un'incidenza nell'essere umano che varia da 70 a 221 casi all'anno ogni 100 000 abitanti. Sebbene molto più rare, stanno emergendo altre malattie trasmesse dalle zecche che colpiscono sia gli esseri umani sia gli animali, come l'anaplasmosi. Queste tendenze indicano una continua espansione dei rischi endemici  trasmessi dalle zecche.

I rischi sanitari legati alle zanzare sono in continua evoluzione. Le specie invasive  del genere *Aedes* in particolare *Aedes albopictus* (la zanzara tigre asiatica) , si sono oramai insediate nelle città di Basilea e Ginevra, nel Cantone Ticino e nei Grigioni italiani, e sono state rilevate sporadicamente in diversi Cantoni a nord delle Alpi. Le specie del genere *Aedes* sono potenziali vettori di malattie quali dengue, Zika e chikungunya, sebbene finora in Svizzera non siano stati documentati casi autoctoni . Il virus West Nile, invece, è stato rilevato nelle zanzare locali del genere *Culex*  a partire dal 2022; il primo caso umano autoctono riportato in Ticino nel 2025 segnala un imminente rischio di insorgenza. Per quanto riguarda il bestiame, i virus trasmessi da moscerini del genere *Culicoides*  come la febbre catarrale degli ovini (lingua blu) e il virus di Schmollenberg, hanno dimostrato la capacità di diffondersi rapidamente. Nel complesso, le evidenze rimangono frammentarie, le proiezioni basate su modelli climatici sono scarse e le attività di sorveglianza risultano disomogenee tra i diversi vettori e i settori.

Lacune nella preparazione di cittadini e istituzioni

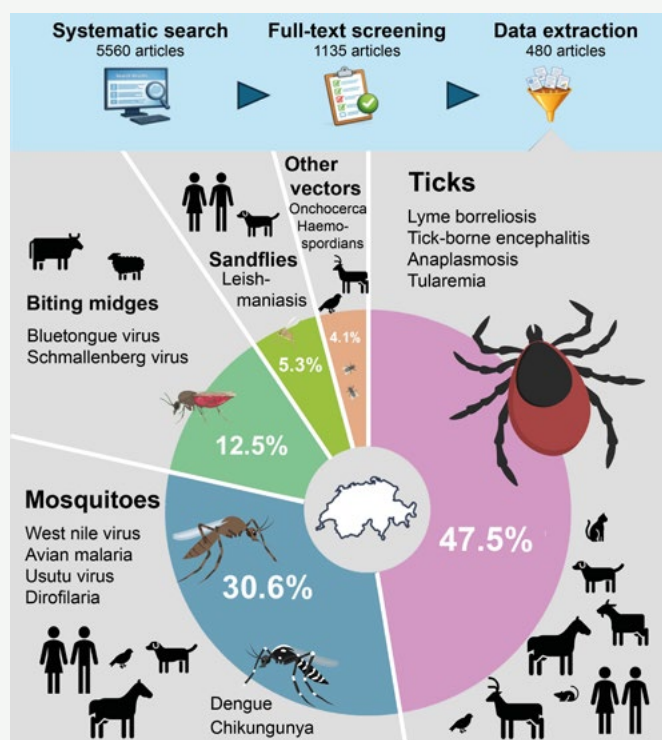
Le indagini condotte in parallelo tra la popolazione e le istituzioni mettono in luce carenze significative sul fronte della preparazione. Secondo i risultati, gli adulti residenti nel Cantone di Berna (n=991) conoscono relativamente bene le malattie trasmesse dalle zecche e adottano ampiamente comportamenti preventivi individuali efficaci. Al contrario, la conoscenza delle malattie trasmesse dalle zanzare è risultata limitata: solo il 30–40 % degli intervistati ha identificato correttamente la febbre del West Nile o la chikungunya come malattie trasmesse da vettori, e in pochi di loro consideravano la dengue, la Zika o la febbre del West Nile come minacce attuali per la salute pubblica. Inoltre, nonostante la frequente esposizione alle zanzare, l'adozione di misure ambientali volte a ridurre i siti di riproduzione , come l'eliminazione delle acque stagnanti, è risultata inferiore rispetto alle misure di protezione individuali.

A livello istituzionale (26 Cantoni e il Principato del Liechtenstein; n=55), il 77 % delle autorità ha dichiarato di essere attivo sul fronte delle malattie trasmesse da vettori: tra le autorità che non hanno segnalato attività in corso (12 su 55), le ragioni più frequentemente indicate sono state l'insufficienza di risorse umane o finanziarie (6 su 12) e la percezione che tali malattie non rientrino nelle proprie competenze istituzionali (5 su 12).

Le attività relative alle malattie trasmesse da zecche sono state condotte prevalentemente dalle autorità sanitarie (77 %, contro il 35 % dalle autorità veterinarie e il 19 % dalle autorità ambientali). Nella maggior parte dei casi, si trattava di campagne di informazione rivolte alla popolazione (22 %) e azioni di sensibilizzazione mirata dei professionisti (13 %); sono rare le menzioni relative ad attività di monitoraggio (4 % passivo; 0 % attivo) o di consulenza vaccinale (6 %).

Al contrario, le attività relative alle malattie trasmesse dalle zanzare sono state svolte con maggiore frequenza da autorità ambientali e veterinarie rispetto alle autorità sanitarie, e hanno riguardato un ventaglio più ampio di misure, tra cui spiccano, in primo luogo, le iniziative di comunicazione e di sensibilizzazione professionale (40 %), nonché il monitoraggio delle zanzare sia attivo (36 %) che passivo (33 %).

La collaborazione intersettoriale è risultata più solida per le malattie trasmesse dalle zanzare (60 %) rispetto alle malattie trasmesse dalle zecche (20 %). Gli intervistati hanno inoltre segnalato diverse lacune conoscitive all'interno dei propri enti: per quanto riguarda le zecche, le carenze principali toccano la gestione (20 %), l'individuazione (18 %) e la prevenzione delle malattie (18 %); nel caso delle zanzare, i deficit conoscitivi interessano soprattutto la gestione e il controllo di malattie e vettori (36 %), seguiti dalle attività di prevenzione (22 %) e individuazione (20 %). Tra i principali ostacoli strutturali, gli intervistati hanno infine indicato la frammentazione delle responsabilità, un coordinamento intercantonale limitato e la mancanza di linee guida federali chiare.



Panoramica completa dei dati disponibili. Le percentuali riportate nel grafico a torta rappresentano la quota dei 480 articoli selezionati che riportano il vettore corrispondente o le malattie associate a tale vettore. Le immagini in ciascuna sezione indicano i principali ospiti delle malattie trasmesse dal vettore.

RACCOMANDAZIONI

Nel complesso, la Svizzera sta attraversando un momento cruciale. Mentre le malattie endemiche trasmesse dalle zecche continuano a diffondersi, le zanzare invasive e gli agenti patogeni emergenti aumentano il rischio futuro di diffusione di malattie a trasmissione vettoriale.

Le autorità federali dovrebbero definire una strategia nazionale chiara, integrando le malattie trasmesse da vettori nei piani di adattamento ai cambiamenti climatici  e istituendo un sistema di sorveglianza armonizzato e interoperabile nei settori relativi all'essere umano, agli animali, alla fauna selvatica e ai vettori. I Cantoni dovrebbero avviare un monitoraggio sistematico di zecche e zanzare, potenziando il coordinamento intercantonale e transfrontaliero.

I Comuni e le comunità dovrebbero dare priorità alla riduzione dei siti di riproduzione (ad es. eliminando le acque stagnanti) e sostenere misure di lotta alle zanzare basate su dati scientifici. I cittadini dovrebbero continuare a proteggersi individualmente e ad adottare comportamenti quotidiani volti a ridurre la proliferazione delle zanzare.

Solo un'azione coordinata e multilivello permetterà di passare da una risposta reattiva a una preparazione preventiva e sostenibile.

ESEMPIO DI BUONA PRASSI

L'Ufficio federale dell'ambiente ha istituito un programma di sorveglianza coordinato per contrastare la diffusione delle zanzare invasive in Svizzera.

Chiunque riscontri la presenza di specie di zanzare invasive, come la zanzara tigre, può effettuare una segnalazione qui: [Rete svizzera zanzare](#).

DEFINIZIONI

Le **malattie trasmesse da vettori (vector-borne diseases, VBDs)** sono malattie infettive trasmesse a ospiti vertebrati (esseri umani o animali) da artropodi ematofagi quali zanzare, zecche, flebotomi o moscerini. Il vettore è infettato dall'agente patogeno durante un pasto e può trasmetterlo a un nuovo ospite dopo che l'agente patogeno si è replicato o sviluppato nel proprio organismo. Le dinamiche di trasmissione dipendono dall'ecologia del vettore, dalla ricettività dell'ospite, dalle caratteristiche dell'agente patogeno e dalle condizioni ambientali. Un concetto chiave in questo contesto è la competenza vettoriale, definita come la capacità intrinseca di una specie di acquisire, mantenere e trasmettere un agente patogeno specifico.

One Health è un approccio integrato e transdisciplinare che riconosce l'interdipendenza tra la salute degli esseri umani, degli animali e degli ecosistemi. Nel contesto delle malattie trasmesse da vettori, questo approccio implica una sorveglianza coordinata, la condivisione dei dati e misure di controllo che coinvolgono i settori medico, veterinario e ambientale.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Ufficio federale della sanità pubblica

Informazioni sulle malattie trasmesse da vettori in Svizzera e sul piano d'azione nazionale contro dengue, Zika e chikungunya, elaborato per sostenere i Cantoni nelle attività di sorveglianza, prevenzione e gestione dei focolai legati alle zanzare invasive del genere *Aedes albopictus*: [Malattie trasmesse dai vettori](#)

Ufficio federale dell'ambiente

Coordinamento nazionale e sorveglianza delle specie invasive: [Strategia della Svizzera relativa alle specie esotiche invasive](#)

Autorità europea per la sicurezza alimentare

Informazioni sui profili delle malattie trasmesse da vettori, comprese le mappe convalidate della distribuzione dei vettori in Europa: [Profili delle malattie](#) (in inglese)

Atlante di sorveglianza delle malattie infettive del Centro europeo per la prevenzione e il controllo delle malattie

Mappe europee interattive e valutazioni del rischio relative alle malattie trasmesse da vettori: [Atlante di sorveglianza delle malattie infettive](#) (in inglese)



L'encefalite da zecca (tick-borne encephalitis, TBE) è un'infezione virale trasmessa attraverso la puntura di una zecca portatrice del virus TBE.

La **prevalenza** indica la percentuale di casi di una malattia specifica presenti in una determinata popolazione in un dato momento.

Una **malattia endemica** è una malattia presente in modo permanente in una specifica area geografica o popolazione. L'endemicità implica una trasmissione locale prolungata nel tempo, senza che sia necessaria una reintroduzione dall'esterno.

Le **specie vettrici invasive** sono artropodi non autoctoni introdotti al di fuori del loro areale geografico naturale, spesso attraverso il commercio o i viaggi. Se trovano le giuste condizioni ecologiche, possono insediarsi stabilmente sul territorio e favorire la diffusione di malattie.

L'**Aedes albopictus (zanzara tigre asiatica)** è una specie invasiva di zanzara, caratterizzata da zampe posteriori a strisce bianche e nere, che sfrutta le piccole pozze d'acqua presenti nelle aree abitate per il proprio sviluppo. È in grado di trasmettere malattie esotiche.

Un **caso autoctono** è un'infezione contratta localmente in una determinata zona (la trasmissione è avvenuta in loco). Al contrario, un caso importato indica un'infezione contratta all'estero.

Le **zanzare del genere Culex** sono specie autoctone molto diffuse, come la zanzara comune (*Culex pipiens*).

I **moscerini del genere Culicoides** sono insetti alati ematofagi lunghi 1,5–2,5 mm. In Europa, oltre a essere fonte di fastidio per le persone e gli animali, fungono da vettori di gravi malattie animali.

Per **riduzione dei siti di riproduzione** si intendono le misure di gestione ambientale volte a eliminare o ridurre i siti di riproduzione dei vettori, come ad esempio l'eliminazione delle pozze d'acqua stagnante. Si tratta di una strategia preventiva fondamentale nella lotta contro le zanzare.

L'**adattamento ai cambiamenti climatici** nel contesto delle malattie trasmesse da vettori comprende la rimodulazione pianificata dei sistemi di sorveglianza, prevenzione e risposta, al fine di mitigare i rischi sanitari attuali e previsti legati al clima, comprese le malattie trasmesse da vettori.



Base scientifica

[Perspectives on Vector-Borne Diseases in Switzerland: A Scoping Review \(L. Goepp et al. 2026\)](#)

[Cantonal Engagement in the Prevention and Control of Vector-Borne Diseases in Switzerland and Liechtenstein \(L. Goepp et al. 2026\)](#)

[Knowledge, Attitudes and Practices on Vector-Borne Diseases in Switzerland \(L. Goepp & J. Riou. 2025\)](#)

Colofone

Direction du projet

Nina Huber (UFSP), Esther Walter (UFSP), Arlette Szelecsenyi (USAV)

Lo studio è stato condotto secondo l'approccio One Health quale coproduzione di UFSP e USAV.

Autori del rapporto scientifico

Lilian Goepp (Università di Berna), Ioannis Magouras (Università di Berna), Julien Riou (Unisanté)

Coordinamento del programma
NCCS-Impacts

Andreas Fischer, Angela Michiko Hama (NCCS / MeteoSvizzera)

Informazioni sul finanziamento

Questi lavori sono stati promossi dal National Centre for Climate Services NCCS ed effettuati nell'ambito del programma «Basi decisionali per gestire i cambiamenti climatici in Svizzera: informazioni su tematiche intersettoriali» («NCCS-Impacts») quale parte del progetto «Impatto dei cambiamenti climatici sulla salute umana e animale».

Maggiori informazioni sul programma

[Programm NCCS-Impacts \(2026\)](#)

