

# COME **PROTEGGERSI** DALLE ONDATE DI CALDO

## CAMBIAMENTO CLIMATICO: CONSEGUENZE PER LA SALUTE

### I RISCHI SANITARI ESISTONO PER TUTTI

Dalle ultime stime internazionali risulta che il riscaldamento del clima rappresenta un pericolo serio per la salute. Le conseguenze del cambiamento climatico per la popolazione e gli ecosistemi sono più o meno gravi a seconda delle regioni interessate. Sono soprattutto le zone dell'Africa, dell'America latina e dell'Asia ad essere colpite dall'aumento delle inondazioni e della siccità e dalla conseguente difficoltà di approvvigionamento di cibo. Focolai di crisi si accenderanno soprattutto là dove la popolazione è esposta già oggi a un elevato rischio di eventi meteorologici estremi (forti precipitazioni, inondazioni, ondate di caldo) e là dove manca un sistema sanitario efficiente. Saranno in particolar modo le popolazioni povere delle zone tropicali e subtropicali a subire maggiormente le conseguenze sanitarie del cambiamento climatico, che non si manifesteranno solo sotto forma di fame, infortuni e decessi, bensì anche sotto forma di disturbi psichici e sociali.



La siccità può avere conseguenze gravissime per la nostra salute

### LA SVIZZERA E GLI ALTRI PAESI INDUSTRIALIZZATI

Nei Paesi con elevati standard tecnologici, con un alto livello di prestazioni mediche e con sufficienti risorse finanziarie, le popolazioni riusciranno in qualche modo a far fronte ai cambiamenti climatici, anche se dovranno fare i conti con le conseguenze dirette del fenomeno, come le ondate di caldo (cfr. relativa scheda informativa) e altri eventi meteorologici estremi. Il riscaldamento del clima comporta però anche conseguenze indirette. I cambiamenti degli ecosistemi e delle condizioni di vita dei vettori di malattie come gli insetti (p. es. le zanzare) o le zecche si ripercuoteranno sulla nostra salute. I cambiamenti climatici possono influenzare anche le condizioni di vita di batteri e virus sensibili alla temperatura e provocare così l'insorgere di infezioni gastrointestinali e di altro genere. Il riscaldamento del clima anticipa in primavera la stagione dei pollini delle piante, allungandola. Per le persone che soffrono di asma e di raffreddore da fieno il periodo critico dura così più a lungo. Se le piante termofile con elevato potenziale allergenico si diffondono in nuove regioni, aumenta anche il rischio di allergie.



La piante fioriscono prima



Ufficio federale  
della sanità pubblica



Ufficio federale  
dell'ambiente,  
delle foreste e  
del paesaggio  
UFAP

## MALATTIE INFETTIVE

Il cambiamento climatico influisce su fattori quali la temperatura, l'umidità e le precipitazioni, e conseguentemente sulle condizioni di vita dei vettori di malattie. Temperature più elevate e umidità migliorano l'ambiente di vita della maggior parte dei vettori favorendone la proliferazione e la diffusione a livello regionale. Con lo spostamento delle zone climatiche in tutto il mondo, i vettori, insieme agli agenti patogeni, possono conquistare nuovi habitat diffondendo le malattie infettive trasmissibili. I principali vettori sono le zanzare e le zecche.

### Zanzare

La malattia più importante trasmessa dalle zanzare (anopheles) è la malaria. Ogni anno muoiono almeno un milione di vittime, fra cui soprattutto bambini. Oggigiorno la malaria viene trasmessa quasi esclusivamente nelle zone tropicali e subtropicali. Sulla base di modelli di calcolo si è tentato di determinare le ripercussioni di un riscaldamento del clima sul potenziale di trasmissione della malaria. Certamente le affermazioni qui

riportate sono indicative e discutibili. Nel caso la temperatura aumentasse di pochi gradi centigradi, il rischio di trasmissione della malaria potrebbe aumentare sia nelle zone tropicali sia nelle regioni temperate.

Un'altra malattia infettiva, trasmessa dai pappataci, è la leishmaniosi. I pappataci non sono diffusi solo nelle zone tropicali e subtropicali, ma sono presenti anche nei Paesi del Mediterraneo, in Germania e in Svizzera. Di conseguenza, la leishmaniosi non colpisce solo le popolazioni dei tropici e dei subtropici, bensì anche, e ultimamente in misura sempre maggiore, gli abitanti dell'Europa meridionale. Un aumento della temperatura nell'Europa centrale favorirebbe il diffondersi dei pappataci.



Anofele: la zanzara che trasmette la malaria

### Zecche

Le zecche sono presenti in Europa dal Mediterraneo al sud della Scandinavia. Sono tuttavia più diffuse nelle regioni umide dell'Europa centrale e settentrionale che nelle zone meridionali, piuttosto aride. Le zecche

trasmettono in Europa centrale due importanti malattie: la Borreliosi di Lyme e l'encefalite da zecche o meningoencefalite primaverile (Tick-borne encephalitis, TBE). Nel caso di entrambe le malattie il numero delle persone colpite è aumentato negli anni Novanta anche in Svizzera. Inverni più miti e temperature più elevate nei mesi estivi favoriscono le possibilità di sopravvivenza delle zecche. L'atteso cambiamento climatico si ripercuoterà sulla diffusione delle zecche e sulle malattie da esse trasmesse. Le zecche potrebbero invadere altitudini e latitudini elevate, mentre potrebbero diminuire ad altitudini più basse e a latitudini meridionali, a causa di temperature più alte e di un minore tasso di umidità nell'aria.



Contro il morso delle zecche ci si può proteggere indossando indumenti resistenti che coprano tutto il corpo ed evitando passeggiate nei sottoboschi

## Malattie trasmesse dal cibo

Le infezioni dovute al cibo comprendono tutta una serie di malattie, fra le quali soprattutto le infezioni gastrointestinali causate da diversi microrganismi. Esiste una stretta correlazione fra la frequenza delle malattie trasmesse dal cibo e le temperature che vengono misurate da 1 a 5 settimane prima dell'insorgere delle rispettive malattie. Nei mesi estivi il numero dei casi è decisamente più elevato che in inverno. La presenza di nuovi agenti patogeni fa sì che determinati alimenti e modi di preparazione sinora ritenuti sicuri debbano ora essere considerati a rischio. Gli alimenti nei quali sono presenti microrganismi patogeni sembrano normali a prima vista, il loro sapore e gusto non cambia. Spesso gli agenti patogeni sopravvivono ai processi tradizionali di preparazione. Un clima più caldo, associato a una preparazione e a una conservazione inappropriata degli alimenti, potrebbe comportare un aumento del numero di infezioni da cibo (soprattutto infezioni gastrointestinali).



Gli alimenti deperibili devono sempre essere conservati in frigorifero

### Gli agenti patogeni più diffusi sono:

Salmonella Enteritidis, Campylobacter, Listeria monocytogenes, Escherichia coli e i Norovirus.

## Malattie trasmesse dall'acqua

Le malattie infettive trasmesse dall'acqua sono la causa principale dei casi di decesso in molte zone del mondo. A essere colpiti sono soprattutto le popolazioni povere e i bambini con età inferiore ai cinque anni. Parte delle malattie si trasmette con l'acqua potabile. Alcuni agenti patogeni, come quelli del colera e del virus dell'epatite E sono presenti unicamente nei Paesi tropicali. Altri invece, come il Cryptosporidium e il Campylobacter, sono presenti ovunque e sono fonte di malattia talvolta anche in Europa. Forti precipitazioni, inondazioni e temperature crescenti aumentano la frequenza di queste infezioni. In Inghilterra e Finlandia l'esplosione di malattie legate all'acqua potabile è stata preceduta da forti piogge. Anche in Europa i governi dovranno pertanto prestare particolare attenzione alla qualità dell'acqua dopo intense precipitazioni. Diversi tipi di plancton (cianobatteri, dinoflagellati, diatomee) che possono nuocere alla salute dell'uomo sono più frequenti nelle acque balneari nei mesi estivi, poiché per riprodursi necessitano di una temperatura dell'acqua più elevata.



Durante la torrida estate del 2003 in Svizzera non sono stati rilevati problemi né nelle acque balneari, né nell'acqua potabile

## INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Il cambiamento climatico e l'inquinamento atmosferico (causato fra l'altro da sostanze nocive precursori dell'ozono) sono dovuti allo stesso fenomeno, ossia all'impiego di energie fossili. L'uso di combustibili e carburanti non si ripercuote quindi solo sul clima globale, bensì anche sulla salute dell'uomo. Gli effetti degli inquinanti atmosferici, quali malattie respiratorie e cardiovascolari, rappresentano un serio rischio sanitario. Temperature elevate e un intenso soleggiamento favoriscono la formazione di ozono aumentandone così regolarmente i carichi durante le giornate di bel tempo. Alcuni effetti acuti dell'ozono sono: irritazioni alle mucose, reazioni infiammatorie delle vie respiratorie, riduzione delle funzioni polmonari e delle performance fisiche. Il riscaldamento del clima comporterà un aumento delle ondate di caldo e accentuerà ulteriormente i rischi per la salute derivanti dall'inquinamento atmosferico.

## ALLERGIE

Con l'aumento delle temperature, cresce anche la concentrazione di pollini, in particolar modo del polline di nocciolo, di betulla e di erba. Inoltre, la stagione dei pollini inizia con anticipo in primavera allungando la propria durata. I pollini svolgono un ruolo determinante nella manifestazione dei sintomi di asma e raffreddore da fieno. L'allungamento della stagione dei pollini significa per gli allergici un periodo di sofferenze più lungo. Il riscaldamento del clima consente a piante con potenziale allergenico non ancora presenti sul nostro territorio di raggiungere le nostre latitudini e di diffondersi. L'Ambrosia (*Ambrosia artemisiifolia*) è stata introdotta dalle zone meridionali e si è già ampiamente diffusa nel Canton Ginevra e in Ticino. Si prevede che, a causa del riscaldamento del clima, tale pianta si sposterà verso nord invadendo anche zone a quote più elevate.

## INONDAZIONI

Le inondazioni rappresentano in Europa la catastrofe naturale più frequente. Particolarmente pericolose sono le violenti alluvioni e le frane causate da forti acquazzoni. Le loro conseguenze sono decessi (per annegamento o intrappolamento sotto le macerie), infortuni e un aumento dei disturbi psichici, come attacchi di panico e depressione.

Con ogni probabilità l'aumento del riscaldamento globale comporterà l'intensificarsi di forti precipitazioni.

### BIBLIOGRAFIA / INDIRIZZI INTERNET

- > Les tiques sont-elles dangereuses? (Quanto sono pericolosi i morsi delle zecche? – documento disponibile in tedesco e francese) [www.canicule.ch](http://www.canicule.ch) (cfr. «Pour aller plus loin/Bibliographie»)
- > [www.ozon-info.ch](http://www.ozon-info.ch)
- > Gesundheitliche Auswirkungen der Klimaänderung mit Relevanz für die Schweiz (Conseguenze sanitarie del cambiamento climatico rilevanti per la Svizzera). Ricerca condotta su incarico dell'UFAFP e dell'UFSP, 2004. [www.canicule.ch](http://www.canicule.ch) (cfr. «Pour aller plus loin/Bibliographie»)
- > Climate change und human health – risks and responses. Summary. (Cambiamenti climatici e salute – rischi e risposte. Sintesi disponibile in inglese, francese, spagnolo e russo), OMS: [www.canicule.ch](http://www.canicule.ch) (cfr. «Pour aller plus loin/Bibliographie»)

### SIGLA EDITORIALE

Editore: Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP) e Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (UFAFP), [www.canicule.ch](http://www.canicule.ch)

Responsabile del progetto: Andreas Biedermann, Medici per l'ambiente  
Testo: Rita Moll, Medici per l'ambiente, © 2005

Ufficio federale della sanità pubblica UFSP  
3003 Berna  
[info@bag.admin.ch](mailto:info@bag.admin.ch), [www.bag.admin.ch](http://www.bag.admin.ch)

Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio UFAFP, 3003 Berna  
[climate@buwal.admin.ch](mailto:climate@buwal.admin.ch), [www.ambiente-svizzera.ch](http://www.ambiente-svizzera.ch)

Per ordinazioni: sezione Salute e ambiente, Ufficio federale della sanità pubblica, 3003 Berna oppure [apug@bag.admin.ch](mailto:apug@bag.admin.ch)