

# COME **PROTEGGERSI** DALLE ONDATE DI CALDO

## LA PREVENZIONE PER EVITARE I DECESSI

### LE ONDATE DI CALDO: UN EVENTO ESTREMO

L'estate 2003 ha battuto ogni record. È stata l'estate più calda degli ultimi 500 anni nel Vecchio Continente. Zone di alta pressione di intensità e durata straordinarie hanno spinto masse di aria molto calda sull'Europa centrale. Prima in giugno e poi in agosto la Svizzera, la Francia, l'Italia settentrionale e la Germania sono state influenzate da masse d'aria estremamente calda. La temperatura media è stata superata di 4 gradi centigradi e addirittura di 6 gradi in Svizzera. La colonna di mercurio ha superato più volte i 35 gradi.

Per la salute non sono importanti solo le massime giornaliere, bensì anche le elevate temperature notturne che non consentono di rinfrescare il clima soprattutto nelle città. Poiché gran parte della popolazione vive in agglomerati urbani, nelle città il numero di persone esposte al caldo è potenzialmente maggiore. Le ondate di caldo sono accompagnate da valori di ozono molto alti imputabili alle temperature altissime e ad un irraggiamento intenso. Nell'Europa centrale l'atteso cambiamento climatico provocherà più ondate di caldo.



Cambiamento climatico: temperature record sempre più frequenti

### GLI ANZIANI E LE PERSONE ASSISTITE HANNO BISOGNO DEL NOSTRO AIUTO

Il caldo intenso si ripercuote sul nostro benessere, sulla qualità del sonno, sulle performance fisiche e sulla psiche. Le persone anziane hanno in generale una cattiva termoregolazione: sudano meno e sentono meno il bisogno di bere. A causa dell'età, inoltre, la loro autonomia e la loro capacità di reagire in modo adeguato a particolari circostanze e pericoli possono risultare limitate, se non addirittura impossibili. Gli anziani e anche coloro che necessitano di assistenza sono pertanto i gruppi più a rischio della popolazione. Nella torrida estate del 2003 il tasso di mortalità delle persone anziane ha subito una forte impennata. In Francia oltre il 60% dei casi di decesso è stato registrato negli ospedali e nelle case di riposo. È pertanto estremamente importante che il personale di assistenza e i familiari siano consapevoli del rischio che corrono gli anziani e adottino i provvedimenti necessari per aiutarli.

#### **Estate torrida del 2003 in Svizzera**

- > Da giugno ad agosto per diversi giorni la colonna di mercurio ha oltrepassato di giorno, e soprattutto nelle città, i 35 gradi centigradi, senza scendere al di sotto dei 20 gradi nemmeno di notte.
- > Così, nella torrida estate del 2003, sono stati registrati 975 casi di decesso in più rispetto agli altri anni, pari a un aumento del 7 per cento.
- > Le vittime erano soprattutto anziani e abitanti delle città di Basilea, Ginevra e Losanna.



Ufficio federale  
della sanità pubblica



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

## TERMOREGOLAZIONE

L'essere umano rientra nella categoria degli animali a sangue caldo o «omeotermi», ossia che cercano di mantenere la temperatura corporea ad un livello quasi costante. Il mantenimento della temperatura nell'uomo



Le persone anziane sudano meno di quelle giovani

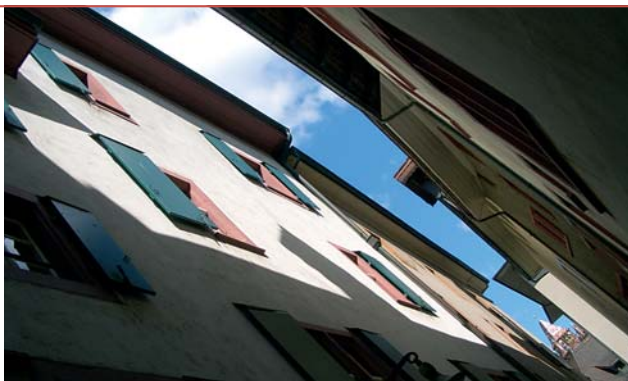
è controllato da un sistema autonomo di termoregolazione del corpo coadiuvato da termorecettori che trasmettono le informazioni al sistema nervoso centrale (ipotalamo). Se fa molto caldo, il corpo reagisce dilatando i vasi sanguigni (vasodilatazione) e sudando. Lo scambio termico avviene in prevalenza tramite la pelle. Il calore viene disperso attraverso l'irraggiamento e la conduzione termica oppure tramite l'evaporazione del sudore. Quando fa molto caldo, ossia quando vi è poca differenza fra la temperatura corporea e quella esterna, la capacità di dissipare direttamente il calore per mezzo della pelle diminuisce. In queste condizioni il modo principale per il corpo di rilasciare calore è produrre sudore. Gli anziani però, a differenza dei giovani, sudano poco. La loro capacità di termoregolazione risulta pertanto ridotta.

## TEMPERATURA PERCEPITA

La sensazione di caldo non viene determinata esclusivamente dalla temperatura atmosferica indicata dal termometro. Il bilancio termico dell'uomo dipende da molti altri fattori importanti, quali la velocità del vento, l'irradiazione solare, l'umidità dell'aria e l'irraggiamento termico. La biometeorologia studia pertanto la «temperatura percepita», ossia le reazioni del corpo umano ai cambiamenti climatici. Poiché ogni persona è diversa, i calcoli si basano in via sperimentale su percezioni soggettive. Risulta così che la «temperatura percepita» aumenta molto più rapidamente nelle giornate di sole e di poco vento rispetto alla temperatura atmosferica. Si tratta di un'informazione importante per valutare i possibili rischi legati al caldo.

## TEMPERATURA E MORTALITÀ

I nessi esistenti fra la temperatura ambientale e la mortalità sono stati oggetto di svariati studi. Da tali ricerche emerge un margine di variabilità di tre gradi



Nella giungla d'asfalto delle città si accumula il calore

centigradi all'interno del quale il tasso di mortalità è minimo. Questo margine di «temperatura ottimale» varia da persona a persona e da Paese a Paese: nella Finlandia settentrionale va da 14,3 °C a 17,3 °C, mentre ad Atene da 22,7 °C a 25,7 °C. Il tasso di mortalità per malattie cardiovascolari e respiratorie si correla più con il caldo estivo che con il freddo invernale. I picchi di mortalità vengono registrati in giornate particolarmente torride. Inoltre, le ripercussioni delle ondate di caldo sono più serie nelle città che nelle zone rurali e suburbane poiché l'aria calda rimane imprigionata nel mare di cemento e la notte non porta refrigerio.

## MALATTIE E DECESSI DOVUTI AL CALDO

Se il sistema di termoregolazione del corpo non funziona correttamente a causa dell'eccessiva temperatura ambientale, le persone, indipendentemente dalla loro età, si ammalano. Il cuore, la circolazione e il bilancio idrico ne risentono tuttavia soprattutto nelle persone anziane, nelle quali aumentano la pressione sanguigna, il battito cardiaco e la frequenza respiratoria. Le conseguenze di un malfunzionamento della termoregolazione sono: disidratazione, ipertermia, spossatezza, svenimenti, crampi e colpi di calore. Sono quindi gli anziani il gruppo della popolazione più colpito dalle ondate di caldo. La maggior parte dei casi di decesso imputabili al caldo è dovuta a malattie cardiovascolari, respiratorie e dei vasi sanguigni del cervello.

## ATTENZIONE A NON SOTTOVALUTARE I RISCHI

Per poter superare senza problemi le ondate di caldo occorre conoscerne i rischi per la salute e adottare le misure giuste. Persone già deboli, ammalate o disabili, persone che vivono da sole e sono isolate, persone psicologicamente labili e che assumono calmanti non sono spesso in grado di reagire in modo adeguato ai segnali del cosiddetto stress da calore. Ciò vale in particolare per gli anziani, che sovente non sono in grado di reagire di propria iniziativa a temperature eccessive o che non si rendono conto del rischio di disidratazione che corrono a causa della loro ridotta sensazione di sete. Come ha ampiamente dimostrato la torrida estate del 2003, spetta dunque ai familiari, al personale di assistenza e ai medici intervenire per salvaguardare la salute e la vita degli anziani, sia che si trovino negli ospedali, nelle case di cura o a casa propria.



Durante i giorni di canicola le persone anziane e malate devono essere assistite

## FATTORI PREDISPONENTI

Vi è tutta una serie di fattori che ci espone maggiormente ai rischi sanitari derivanti dalle ondate di caldo. Insufficiente attività fisica, sovrappeso, mancanza di sonno, scorretta alimentazione, scarsa idratazione, diarrea o abuso di bevande alcoliche aumentano le nostre probabilità di ammalarci a causa del caldo. Inoltre, spesso gli anziani sono già affetti da patologie e assumono farmaci che possono compromettere l'equilibrio fisiologico. I diuretici, ad esempio, possono acuire il rischio di disidratazione, altre medicine poi influiscono sulla termoregolazione del corpo.

### **Farmaci che influiscono sulla termoregolazione:**

antiinfiammatori non steroidei, neurolettici, inibitori della serotonina, anticolinergici, vasocostrittori.

## MISURE DI PREVENZIONE PER ANZIANI E ASSISTITI

In linea di massima le ondate di caldo sono prevedibili. Per questa ragione si dovrebbe tenere conto delle previsioni meteorologiche diffuse dai media. Dal sito [www.canicule.ch](http://www.canicule.ch) si possono consultare le previsioni attuali cliccando sull'apposito link, che informa anche su eventuali allarmi legati alle ondate di caldo.

Durante i giorni più caldi le persone anziane devono essere curate, aiutate e sorvegliate. L'assistenza e la salvaguardia della salute degli anziani dovrebbero però iniziare già prima dell'arrivo delle ondate di caldo.

**Anziani che vivono da soli:** i familiari devono organizzare turni di sorveglianza telefonando o recandosi quotidianamente dall'anziano e/o organizzando l'intervento dei vicini in caso di necessità, come pure l'aiuto dei servizi specializzati.

**Anziani che si trovano in ospedale o in casa di riposo:** i responsabili devono elaborare un piano di sorveglianza e individuare i pazienti a rischio. Occorre selezionare personale di assistenza competente e garantire anche durante le vacanze la presenza di un numero sufficiente di assistenti e di volontari.

## REGOLE D'ORO PER I GIORNI CALDI

**Non affaticarsi:** non uscire e non fare molti sforzi.

**Ripararsi dal caldo e rinfrescarsi:** di giorno chiudere le finestre e le persiane/tapparelle/tende e di notte arieggiare. Portare vestiti larghi, chiari e leggeri, preferibilmente di cotone. Rinfrescarsi con docce fredde, pezzuole bagnate sulla fronte, impacchi refrigeranti su braccia e polpacci, pediluvi e maniluvi freddi.

**Bere molto (almeno 1,5 l al giorno), mangiare leggero:** bere tutto il giorno ad intervalli regolari bevande fresche, anche quando non si ha sete. Non assumere assolutamente bevande alcoliche, molto zuccherate e con caffeina! Consumare alimenti freddi e rinfrescanti che contengono molta acqua: frutta, insalata, verdura e latticini.

## SINTOMI DEI PROBLEMI DI SALUTE LEGATI AL CALDO/ DISIDRATAZIONE

Temperatura corporea elevata, bocca asciutta, polso irregolare, disturbi del sonno, spossatezza, fatica, disorientamento, capogiri, svenimenti, mal di testa, nausea, crampi muscolari.

**Reagire immediatamente! A seconda della gravità: dare da bere, raffreddare il corpo con asciugamani umidi, chiamare il medico.**

### BIBLIOGRAFIA / INDIRIZZI INTERNET

- > Gesundheitliche Auswirkungen der Klimaänderung mit Relevanz für die Schweiz (Conseguenze sanitarie del cambiamento climatico rilevanti per la Svizzera, disponibile in tedesco). Ricerca condotta su incarico dell'UFARP e dell'UFSP, 2004. [www.canicule.ch](http://www.canicule.ch) (cfr. «Pour aller plus loin/Bibliographie»)
- > Heat-waves: risks and responses. (Ondate di calore: rischi e risposte) OMS, [www.canicule.ch](http://www.canicule.ch) (cfr. «Pour aller plus loin/Bibliographie»)
- > Farmaci che influiscono sulla termoregolazione, scheda due del documento in francese «Plan canicule». Ministère de la Santé et de la protection sociale, France. [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 (UFARP), [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 UFARP, 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)