

## DOCUMENTO INFORMATIVO

La risposta dell'organismo umano all'innalzamento della temperatura avviene mediante l'attivazione di diversi meccanismi quali:

- la **dilatazione dei vasi periferici** e l'aumento del flusso sanguigno cutaneo in modo da incrementare e rendere più efficiente la dispersione di calore;
- la **sudorazione** e quindi l'evaporazione dell'acqua prodotta dalle ghiandole sudoripare che ricoprono la superficie cutanea;
- l'**aumento della frequenza respiratoria** in quanto l'aria espirata è più calda di quella inspirata e contiene vapore acqueo che disperde il calore interno.

Quando questi meccanismi sono inefficienti o insufficienti ad un'adeguata dispersione del calore - per intensità dell'esposizione o per limitazioni indotte da malattie preesistenti - si manifestano i danni alla salute prodotti dall'eccesso di calore. I danni possono essere:

- **diretti**: colpo di sole, colpo di calore, collasso da calore, crampi;
- **indiretti**: aggravamento delle condizioni patologiche preesistenti che può portare ad un aumento della mortalità.

### EFFETTI DIRETTI

#### COLPO DI SOLE (INSOLAZIONE)

E' una evenienza più grave e fortunatamente più rara, causata dal notevole aumento della temperatura corporea per insufficienza dei meccanismi termoregolatori per sovraccarico funzionale delle ghiandole sudoripare. Si manifesta per esposizione prolungata alle radiazioni solari, in modo particolare nelle giornate estive molto calde con calma di vento e radiazione solare intensa. I sintomi sono un improvviso malessere generale, obnubilamento del sensorio, difficoltà nel respiro, mal di testa, nausea e sensazione di vertigine, fino ad una possibile perdita di conoscenza. La temperatura corporea aumenta rapidamente (in 10-15 minuti) fino anche a 40-41°C, la pressione arteriosa diminuisce repentinamente, la pelle appare secca ed arrossata, perché cessa la sudorazione.

#### COLPO DI CALORE

Il colpo di calore si manifesta con una ampia gradazione di segni e sintomi a seconda della gravità della condizione. I primi segni del danno da calore risultano da una combinazione di debolezza, nausea, vomito, cefalea, brividi, crampi muscolari e andatura instabile. Se il quadro clinico progredisce si manifestano alterazioni della coscienza di vario grado e intensità (stato d'ansia, stato confusionale fino al coma), la temperatura corporea sale sopra i 40°C ed è seguita da un possibile malfunzionamento degli organi interni che può condurre alla morte.

#### COLLASSO DA CALORE

Meno grave è il collasso da calore. È dovuto ad una rilevante dilatazione dei vasi periferici con caduta della pressione arteriosa e conseguente insufficiente apporto di sangue al cervello. La sintomatologia insorge durante un'attività fisica in un ambiente eccessivamente caldo, specie in soggetti non acclimatati, con una ridotta efficienza cardiaca. La sintomatologia inizia con sudorazione profusa a tutto il corpo, ansia, facile tendenza alla stanchezza, debolezza muscolare, polso debole, caduta della pressione arteriosa, pelle fredda, umida e molto pallida, specie al viso.

#### CRAMPI DA CALORE

I crampi da calore si manifestano di solito in modo brusco durante o al termine di una intensa attività fisica con elevata temperatura ambientale che provoca una sudorazione profusa con perdita di sali minerali e modificazione dell'equilibrio idrico-salino.

### EFFETTI INDIRETTI

L'eccesso di calore può condurre a morte in modo indiretto, quando preesistenti condizioni patologiche impediscono di beneficiare dei meccanismi compensativi della termoregolazione o quando questi, paradossalmente, fanno precipitare una situazione altamente instabile.

Le persone più esposte agli effetti sulla salute (**gruppi a rischio**) connessi con le ondate di calore sono:

- **gli anziani (sopra i 75 anni)** che presentano un rischio decisamente elevato rispetto ai giovani adulti, sia perché lo stimolo della sete spesso diminuisce con l'età avanzata (aumentando il rischio di disidratazione), sia perché l'adattamento alla temperatura esterna attraverso i normali processi di raffreddamento corporeo è più difficoltoso e stressante per l'organismo. Inoltre, la dilatazione dei vasi sanguigni periferici derivante dalla reazione dell'organismo all'aumento della temperatura, può comportare negli anziani problemi per il cuore e per la circolazione;
- **i bambini molto piccoli (sotto i 6 anni)**, che come gli anziani hanno un imperfetto funzionamento della termoregolazione, e che più facilmente mostrano i sintomi dell'aumento di temperatura, specialmente quando affetti da diarrea, infezioni delle alte vie respiratorie o malattie neurologiche;
- **le persone affette da diabete, patologie broncopolmonari, ipertensione, malattie mentali e neurologiche;**
- **le persone affette da scompenso cardiaco o malattie cardiovascolari**, in quanto hanno una ridotta capacità di reagire allo stress termico attraverso l'aumento della attività del cuore;
- **le persone che assumono regolarmente farmaci per disturbi dell'umore** (antidepressivi, psicostimolanti o sedativi);
- **le persone non autosufficienti;**
- **le persone che svolgono attività lavorative all'aperto o in ambienti in cui c'è produzione di calore;**
- **le persone in condizioni socio-economiche disagiate: la povertà, la solitudine, la non conoscenza della lingua locale, il limitato accesso ai media di informazione** aumentano la condizione di fragilità, perché riducono la consapevolezza dei rischi e limitano l'accesso alle soluzioni di emergenza. Inoltre, chi è più povero o più isolato, ha minori possibilità di spostare temporaneamente il proprio domicilio in zone più favorevoli e minori possibilità di condizionare l'aria della propria abitazione.