

## CONSIGLI PRATICI PER LA POPOLAZIONE PER DIFENDERSI DAL CALDO ECCESSIVO



### **Conoscere il fenomeno è condizione indispensabile per difendersi meglio**

Temperature esterne di 32-35 gradi, in presenza di elevata umidità atmosferica che impedisce la regolare sudorazione, sono sufficienti a scatenare gravi effetti sulla salute

Temperature interne alle abitazioni superiori a quelle esterne, a causa di locali poco o mal ventilati e/o solai e tetti non ben isolati possono determinare effetti dannosi sulla salute

**POSSIBILI DISTURBI DERIVANTI DALLE ESPOSIZIONI AD ELEVATE  
TEMPERATURE**

<b>disturbi anche in assenza di esposizione al sole</b>	<b>caratteristiche essenziali</b>	<b>primi provvedimenti</b>
<b>edemi da calore</b>	edema (gonfiore e rossore) ai piedi ed alle gambe	bere e liberarsi di vestiario o calzature troppo strette
<b>disidratazione di grado lieve</b>	senso di sete, secchezza delle fauci, pelle asciutta	bere e rinfrescare la pelle

<b>disturbo</b>	<b>caratteristiche essenziali</b>	<b>primi provvedimenti</b>
<b>eritemi ed eruzioni cutanee</b>	arrossamenti della cute, con presenza di vescicole, per scottature	mantenere la zona asciutta e pulita e non applicare creme
<b>crampi da calore</b>	spasmi muscolari dolorosi che intervengono generalmente quando un soggetto esercita attività fisica in ambiente caldo, a cui consegue una abbondante sudorazione con perdita di liquidi e sali minerali	fermarsi, sedersi in un luogo fresco e bere; rinfrescare la pelle con acqua
<b>collasso da calore (svenimento)</b>	eccessiva dispersione di liquidi dovuta alla sudorazione, con cute fredda, pallida ed umida, ipotensione, temperatura corporea nella norma o leggermente alta	assumere bevande fresche, non alcoliche, riposarsi, bagnarsi con acqua fresca, alleggerire il vestiario

<b>disturbo</b>	<b>caratteristiche essenziali</b>	<b>primi provvedimenti</b>
<b>colpo di calore</b>	arresto della sudorazione , a cui consegue un progressivo aumento della temperatura corporea anche con valori elevati, tachicardia, tachipnea, cute calda e arrossata, fino alla perdita di coscienza	raffreddare il corpo con acqua fresca ( bagno in acqua fredda), misurare la temperatura finché non arriva a 39 °c <b><u>chiedere</u></b> <b><u>assistenza</u></b> <b><u>medica</u></b>

**RIVOLGERSI COMUNQUE AL MEDICO DI FAMIGLIA**

## COSA NON SI DEVE FARE

- Evitare o comunque ridurre al minimo le uscite nelle ore più calde della giornata (dalle 11.00 alle 18.00)
- Negli ambienti con condizionatore, prestare molta attenzione agli sbalzi di temperatura passando dall'esterno all'interno e da un locale all'altro
- Non assumere integratori salini senza consultare il proprio medico
- Chi è affetto da ipertensione arteriosa (pressione alta) non deve interrompere o sostituire di propria iniziativa i farmaci per regolarizzare la pressione



## 10 REGOLE D'ORO PER CONTENERE DANNI ALLA SALUTE.

1. Preferire per le uscite le prime ore del mattino e/o dopo il tramonto
2. Aprire le finestre dei locali di abitazione al mattino e abbassare le tapparelle o socchiudere le imposte nelle ore calde
3. Soggiornare negli ambienti rinfrescati (utilizzando anche un semplice ventilatore)
4. Fare un'accurata pulizia dell'impianto di condizionamento della propria abitazione prima di metterlo in funzione
5. In caso di uscita all'aperto coprirsi sempre il capo, e proteggere gli occhi con appositi occhiali scuri
6. In caso di uscita in auto nelle ore centrali della giornata, attivare il condizionatore e, in mancanza dello stesso, usare le tendine parasole
7. In presenza di mal di testa, vertigini, innalzamento della temperatura rivolgersi al medico di famiglia
8. In attesa dell'intervento medico, è possibile applicare panni freschi
9. Indossare abiti leggeri, chiari, ampi e di fibre naturali quali ad esempio il cotone e il lino
10. In vacanza privilegiare le zone collinari o quelle termali, evitando comunque di sostare al sole soprattutto tra le ore 11,00 alle ore 18,00

## REGOLE DIETOLOGICHE

1. Bere molto spesso durante la giornata (si consiglia di bere circa 10 bicchieri al giorno di liquidi, in particolare acqua, tè e succhi di frutta)
2. Limitare le bevande gassate, quelle eccessivamente zuccherate e soprattutto troppo fredde
3. Evitare assolutamente le bevande alcoliche, birra compresa, limitare anche l'uso del caffè
4. Mangiare poco e più spesso, la frequenza ottimale sono 5 pasti al giorno (colazione, spuntino di metà mattina, pranzo, merenda e cena)
5. Preferire un'alimentazione leggera a base di frutta e verdura
6. Sono consigliate, con moderazione, anche la carne magra e il pesce
7. I formaggi freschi sono da preferire a quelli stagionati, ma vanno comunque consumati con moderazione
8. La pasta è consigliata una sola volta al giorno ed in modica quantità ( non più di 50 grammi)
9. In alternativa alla pasta è possibile consumare il riso

Il caldo in eccesso, e l'elevato irraggiamento solare provocano l'aumento della concentrazione in atmosfera di OZONO.

### **I principali effetti dell'ozono\* sulla salute umana sono i seguenti:**

Intensa irritazione delle vie aeree (trachea, bronchi, ecc.), maggiore possibilità di sviluppare allergie ed infezioni respiratorie, difficoltà a respirare.

### **Come proteggerci dall'Ozono**

1. limitare il più possibile nei mesi estivi sia la permanenza all'aria aperta sia l'attività fisica nelle ore in cui maggiore è l'irraggiamento solare, soprattutto per quelle categorie di popolazione più a rischio (bambini, anziani, soggetti asmatici...)
2. svolgere le attività sportive e ricreative o nelle primissime ore della giornata (ad esempio non oltre le ore 11 del mattino) oppure alla sera o nel tardo pomeriggio (meglio dopo le ore 17 - 18).
3. proteggersi dal caldo

\* L'ozono al suolo è il risultato di una combinazione chimica tra l'ossigeno atmosferico e gli ossidi di azoto ed idrocarburi reattivi prodotti, per esempio ,dai tubi di scarico dei veicoli , reazione che viene favorita dalla radiazione ultravioletta proveniente dal sole.

L'ozono al suolo raggiunge livelli maggiori d'estate, a causa di:

- elevato irraggiamento solare
- condizioni di alta pressione , assenza di venti al suolo e, quindi, stagnazione dell'aria negli strati bassi dell'atmosfera.



## ATTIVITA' MOTORIA E SPORTIVA

LO SPORT PRATICATO IN SITUAZIONE DI CALDO TORRIDO (COSÌ COME STIAMO VIVENDO IN QUESTI GIORNI) PUÒ CAUSARE DIVERSI PROBLEMI ALL'ORGANISMO.

L'atleta che pratica attività fisica a livello amatoriale dovrebbe scegliere quindi di effettuare lo sport preferito nelle ore meno calde della giornata, o alla mattina presto o di sera.

Per l'atleta agonista che non può rinunciare all'allenamento giornaliero, si forniscono di seguito indicazioni e consigli.

In condizioni di caldo e umidità eccessivi, si devono tenere innanzitutto in considerazione i fattori che possono provocare l'accumulo di calore durante l'allenamento o la competizione: l'ora del giorno, la durata dell'attività sportiva, le condizioni del luogo ove essa si pratica e l'adeguatezza di abbigliamento e alimentazione.

### La termoregolazione corporea

L'organismo perde liquidi e calore attraverso l'apparato respiratorio, attraverso la cute (sudorazione) e anche attraverso la minzione). Il centro termoregolatore corporeo è collocato all'interno dell'ipotalamo. Questo centro funziona come un termostato, che fissa una temperatura corporea interna media - specifica per ciascuno individuo, ma i cui valori sono intorno ai  $37^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$  - registra le variazioni e determina gli aggiustamenti. Durante l'esercizio fisico, il lavoro muscolare produce energia, parte della quale deve essere dissipata sotto forma di calore per evitare che la temperatura corporea si innalzi a valori che producono danni a organi e tessuti.

Se non fossero presenti i meccanismi termoregolatori che consentono la dispersione di calore, durante l'esercizio fisico la temperatura corporea aumenterebbe di 1 grado ogni 5 minuti di attività. La forma più importante di dispersione del calore è quella che avviene attraverso la sudorazione e le successive fasi di evaporazione. In situazioni con temperature elevate si riduce l'efficacia dei vari meccanismi di termoregolazione corporea. L'unico meccanismo che rimane vantaggioso è quello della evaporazione del sudore, ma esso è fortemente influenzato dall'umidità ambientale, in quanto se l'umidità è elevata, l'aria già carica di particelle d'acqua tende a non riceverne altre. Si rallenta in tal modo l'evaporazione del sudore dalla cute verso l'aria.

**CALORE CORPOREO**

Il carico complessivo provocato dal calore dipende da:

- **Intensità dello sforzo**
- **Possibilità di evaporazione**  
(azione del clima, abbigliamento)
- **Temperatura ambientale**



**DISTURBI PROVOCATI DAL CALORE**

I soggetti più a rischio sono quelli :

- **Scarsamente allenati**
- **Non acclimatati**
- **Ipoidratati**
- **Con eccesso ponderale**
- **Cardiopatici**
- **Con vestiario inadatto**



L'abbigliamento riveste un'importanza fondamentale perché interferisce in misura determinante su tutti questi fenomeni.

Quando per esempio si corre all'aperto in condizioni di caldo eccessivo, è necessario utilizzare abbigliamento traspirante per mantenere l'equilibrio termico, rispondendo così alle necessità di eliminazione del sudore, di mantenimento di un adeguato microclima corporeo, di protezione dagli agenti atmosferici.

E' molto importante ripararsi il capo, in particolare nella stagione più calda: la combinazione del surriscaldamento corporeo e dell'esposizione al sole può essere estremamente pericolosa e non è difficile subire un colpo di sole o di calore. Dotatevi quindi di un cappellino in tela, meglio se con visiera.

Quale che sia l'abbigliamento impiegato, è buona regola infine quella di levarsi subito al termine dell'attività gli abiti sudati e cambiarsi con dei capi caldi e asciutti.

### Alimentazione e idratazione

- **Non assumere pasti consistenti prima di 3-4 ore dall'attività.** La completa digestione degli alimenti avviene entro le 5-8 ore successive al pasto. Dopo un'attività impegnativa è consigliabile che passino almeno 2-3 ore prima di assumere un pasto regolare, perché i processi digestivi sottraggono sangue ai muscoli;
- E' necessario dunque non consumare pasti consistenti prima di fare attività fisica, ma è **importante comunque assumere una giusta quantità di zuccheri**, necessaria per attivare il metabolismo muscolare e per fornire il "carburante" per il movimento. Potremmo ad esempio bere un succo di frutta o mangiare un frutto o un pacchetto di crackers mezz'ora prima di partire.
- **Un'adeguata idratazione** è importantissima, soprattutto quando il clima è più caldo o quando si perde molto sudore muovendosi. L'idratante migliore è l'acqua pura che va bevuta prima, durante e dopo l'attività, a temperatura non fredda, a piccoli sorsi. Solo in caso di sudorazione molto abbondante può avere senso utilizzare, durante e dopo l'attività, qualche integratore salino, in concentrazione isotonica, come le bevande per lo sport che si trovano già pronte in commercio.

### TABELLE DEI CONSUMI CALORICI

#### Costo energetico in alcune attività comuni

Tipo di attività	Calorie (per kg p.c./h)*
Dormire	0,93
Necessità personali (lavarsi, ecc.)	3,00
Stare seduti	1,43
Stare in piedi	1,50
Camminare a 4 km/h	2,86
Camminare a 6 km/h	4,28
Guidare l'automobile	1,90
Andare in bicicletta a 15 km/h	5,46
Andare in bicicletta a 22 km/h	9,25

\* calorie per kg di peso corporeo e per ora di attività

#### Costo energetico di alcune attività ricreative e sportive

Tipo di attività	cal/min*	tipo di attività	cal/min*
Alpinismo	9,8	Nuoto ricreativo	9,1
Ballo calmo	4,3	Nuoto competizione	25,0
Ballo dinamico	11,3	Pallacanestro	14,3
Baseball	4,6	Pallamano	13,7
Canottaggio ricreativo	9,1	Pallavolo	8,5
Canottaggio competiz.	25,5	Pattinaggio ricreativo	5,2
Calcio	11,7	Pattinaggio velocità	28,6
Canoa ricreativa	8,5	Pesca	3,9

Canoa competizione	25,5	Sci discesa ricreativo	12,0
Cavalcare al passo	3,3	Sci discesa competizione	21,5
Cavalcare al trotto	8,5	Sci fondo ricreativo	12,0
Ciclismo ricreativo	5,9	Sci fondo competizione	21,5
Ciclismo competizione	26,0	Scherma	9,8
Corsa ricreativa	10,4	Sollevamento pesi	127,0
Corsa maratona	20,0	Tennis singolo	11,1
Ginnastica	5,9	Tennis doppio	9,1
Golf	5,2	Tennistavolo	5,2
		Tiro con l'arco	4,6

\* Riferito ad un minuto effettivo di attività fisica senza pause