

MARE

ANGELICO BRUGNOLI

INTRODUZIONE

CLIMA MARINO

IL SOLE IN AMBIENTE MARINO - BENEFICI E RISCHI

PROTEZIONE DELLA PELLE E DEGLI OCCHI

L'ABBRONZATURA AL MARE

FOTODERMATOSI AL MARE

BAMBINI ED ANZIANI AL MARE

ALIMENTAZIONE NEI CLIMI CALDI

COLPO DI SOLE

COLLASSO DA CALORE

COLPO DI CALORE

INTRODUZIONE

La parola “mare”, nell’immaginario collettivo, evoca scenari di vacanze, magari esotiche, lussuose navi da crociera, sole ardente, abbronzatura efficace, sabbia bianca, tuffi, nuoto, pesca d’altura e soprattutto riposo, momenti importanti del “dolce far niente”, nel tentativo, a volte anche ben riuscito, di ritemprare corpo e spirito, lontani dagli stress di tutto l’anno.

Il mare, nel senso comune della parola, diventa così sinonimo di salute, di benessere, di corpo tonificato e ben modellato in forme perfette, e non solo al femminile.

D’altra parte è ormai accertato che i nostri primi progenitori, i pesci, sono ovviamente nati nel mare e da questo poi alcuni ne sono usciti, in seguito al lento cammino dell’evoluzione.

Tutto questo ci fa pensare che il desiderio del mare sia genetico e che perfino il nostro DNA contenga ancora qualcosa di tutto questo.

Ma non sempre il mare è solo un momento idilliaco.

La parola mare si adatta anche ai momenti di faticoso lavoro dei pescatori, degli addetti ai lavori portuali o di spiaggia, dei naviganti che trasportano merci; in ultima analisi fa parte anche di tutti coloro che dal mare traggono il loro sostentamento, anche in condizioni il più spesso difficili.

La nostra penisola poi, con i suoi 7500 km. di coste, è tra le più bagnate dal mare ed è logico, pertanto, che proprio in Italia esista da millenni una grande tradizione marinara.

Ma il nostro compito è quello di interessarci dell’azione dell’ambiente marino, con tutti i suoi molteplici fattori, sull’organismo umano, nei suoi vari aspetti, azione che nello stesso tempo può essere benefica, ma anche causare effetti nocivi.

Non è certo molto facile sintetizzare in poche pagine il modo migliore di utilizzare l’ambiente marino per ottenere buoni risultati per l’organismo sotto

tutti i climi e negli aspetti più comuni; è nostra intenzione cercare di riuscirci nel modo migliore possibile.

D'altra parte è necessario anche considerare che milioni di persone, soprattutto durante il periodo estivo, sentono il bisogno di accorrere al mare, specie al nostro mare mediterraneo, da tutti i luoghi d'Europa ed oltre, proprio per il fatto che, almeno negli ultimi tempi, il mare, in tutti i suoi aspetti, è diventato sinonimo di corpo sano, di benessere psicofisico e di ricarica delle energie, perdute durante il lavoro dei lunghi mesi invernali.

CLIMA MARINO

Prima di intrattenerci sui vari tipi di clima marino passiamo in breve rassegna tutti i fattori del clima di mare in generale, in modo da renderci conto della loro importanza, ai fini di una corretta valutazione della loro utilizzazione, in modo particolare anche a fini estetici e terapeutici.

I più interessanti per il nostro lavoro sono la radiazione solare a cui è legata la luminosità del cielo, le brezze di mare e di terra, l'aerosol marino e la composizione dell'acqua di mare.

Meno importanti ma pur sempre validi sono comunque ancora la temperatura, l'umidità relativa, la pressione atmosferica, la composizione della sabbia, il campo elettrico e magnetico, l'ionizzazione dell'aria, la presenza di vegetazione vicina alla spiaggia ed infine la quantità delle precipitazioni estive.

Abbiamo citato per prima la radiazione solare perché più essa è intensa e duratura durante l'arco della giornata, più la spiaggia è da considerarsi salubre.

Infatti, in presenza di forte radiazione solare e di grande luminosità, la temperatura si mantiene sempre abbastanza elevata e costante, le brezze si presentano piuttosto forti, l'umidità relativa alquanto bassa, l'ionizzazione dell'aria negativa, le precipitazioni del tutto assenti, l'aerosol marino ricco di sali, in modo particolare quelli di sodio, cloro ed iodio, la pressione atmosferica costante nel tempo ed a livelli al di sopra della media annuale, il campo elettrico molto scarso: tutti fattori atmosferici importanti che contribuiscono alla ricarica dell'organismo con una notevole sensazione di benessere, in modo particolare se si attuano certi principi di prevenzione dei rischi, soprattutto nel rispettare l'epidermide.

Ed è a questo punto che vorremmo puntualizzare come, purtroppo per alcuni, non tutte le pelli reagiscano in modo eguale all'azione delle radiazioni solari, in modo particolare alla radiazione ultravioletta a bassa lunghezza d'onda, la radiazione UVB.

Esistono cinque tipi di pelle che sono stati classificati proprio per il loro modo di reagire all'azione della radiazione solare ultravioletta.

Il primo tipo si riferisce a quella pelle molto bianca, presente nei soggetti con lentiggini e capelli rossi. Questa pelle si scotta molto in fretta e non si abbronzava mai.

Il secondo tipo appartiene ai soggetti con pelle chiara, capelli biondi e a volte portatori anche di lentiggini. Pelle che si scotta abbastanza spesso e si abbronzano poco.

Il terzo tipo di pelle è sempre appartenente a soggetti con capelli castano chiari. E' chiara, si scotta ma in misura minore delle prime due e si abbronzano lentamente ma spesso in modo irregolare, con macchie chiare, per mancanza di deposizione locale di melanina.

Il quarto tipo è la pelle bruna ed appartiene a soggetti con capelli castano scuri. Si abbronzano in modo regolare e si scotta raramente, se non per lunghe esposizioni.

L'ultimo tipo di pelle è di tipo scuro, appartiene a soggetti con capelli molto scuri o neri e si abbronzano sia regolarmente, sia intensamente, anche per esposizioni abbastanza lunghe.

Il clima di mare varia molto a seconda della località, della conformazione delle coste, se di sabbia o di scoglio, se pianeggianti, collinari o montuose, della latitudine, dei venti dominanti, del grado termico, delle stagioni, dell'intensità e frequenza delle precipitazioni, del grado di ionizzazione dell'aria ecc.

Per comodità di trattazione potremo distinguere il clima marino in tre grandi tipi, anche se è ovvio ammettere che per ogni località costiera, specialmente per quanto riguarda le coste del mediterraneo, il tipo di clima può essere sensibilmente diverso, anche a distanza di pochi chilometri.

1)Clima di mare oceanico, prevalentemente eccitante, per la presenza di temperatura relativamente bassa anche in periodo estivo, venti piuttosto forti, umidità relativa abbastanza elevata, precipitazioni abbondanti, radiazione solare intensa e sulle isole grande luminosità del cielo, che si presenta di un azzurro intenso.

2)Clima di mare interno, come il Mare Mediterraneo, con spiagge di scoglio, come in alcune località del versante tirrenico e delle Isole Maggiori. Clima ancora prevalentemente stimolante, in modo particolare durante l'estate e gran parte dell'autunno, con temperatura piuttosto elevata, venti relativamente forti, umidità relativa bassa, precipitazioni quasi assenti, radiazione solare intensa, ionizzazione dell'aria in prevalenza positiva, grande luminosità del cielo per assenza di polveri e di smog.

3)Clima di mare interno con spiagge sabbiose e degradanti lentamente dentro il mare, come molte località del versante Adriatico.

Clima di mare relativamente sedativo, anche durante il periodo estivo, per la presenza di brezze regolari, temperatura costante anche se piuttosto elevata, umidità relativa nei limiti fisiologici, precipitazioni quasi nulle, radiazione solare intensa, ma ancora favorevole all'organismo umano, ionizzazione meno positiva, grande luminosità del cielo, ecc.

Naturalmente, dal punto di vista medico, il più indicato per svariati motivi è il clima di mare sedativo, che si presenta molto utile, specialmente praticando spesso la balneoterapia, in molte affezioni morbose quali cardiopatie in compenso, malattia ipertensiva lieve, con valori pressori di 150-

160 massima, 90-100 minima, allergopatie, anemie ipocromiche ed iposideremiche, ipotiroidismo, vasculopatie specie agli arti inferiori, esiti di fratture, lussazioni, distorsioni, convalescenze da malattie infettive o debilitanti, esiti di interventi chirurgici, artropatie degenerative con osteoporosi, stress ambientali ecc.

IL SOLE IN AMBIENTE MARINO

E' perfino ovvio ricordare che la stragrande maggioranza delle persone si reca al mare per "prendere il sole" ed ottenere un "bella abbronzatura", magari non per un beneficio terapeutico ma solo per un buon effetto estetico.

Il sole, in ambiente marino, in modo particolare durante i mesi estivi al sud e sulle isole, va opportunamente dosato, non solo a seconda del tipo di pelle, come abbiamo visto, ma anche per la grande luminosità del cielo, per la maggiore trasparenza dell'aria e per la costante presenza di brezze, anche piuttosto forti.

Con questo tipo di condizioni atmosferiche, sulle località costiere e più ancora in mare aperto, la radiazione solare diventa molto più forte del normale, anche se meno avvertita sulla pelle rispetto a quella delle località più interne.

I rischi derivanti da prolungata esposizione ad elevata radiazione solare, in modo prevalente la radiazione ultravioletta a corta lunghezza d'onda, sono soprattutto a carico della cute e degli occhi, che si potrebbero definire veri e propri "organi bersaglio".

Naturalmente questi rischi sono aumentati negli ultimi anni perchè sempre maggiore è il numero di persone che ormai usufruisce di un buon periodo di vacanze estive, trascorse, in modo particolare, sulle coste, in mare aperto o sulle isole.

A carico della cute vanno presi in considerazione sia i melanomi come i carcinomi, mentre a carico degli occhi si può presentare, molto più spesso di quello che si creda, la fotocongiuntivite, la fotocheratite, l'eritema locale ed anche, seppure per fortuna ancora rara, la fotocarcinogenesi.

Sono stati compiuti molti studi in merito in questi ultimi anni e si è dimostrato un effettivo aumento costante dei carcinomi e dei melanomi della pelle negli ultimi 50 anni, soprattutto a carico delle persone appartenenti a livelli socio-economici medio-alti, con pelle del primo e secondo tipo e di solito praticanti un lavoro sedentario.

Tutto questo sembra dimostrare infatti che l'incidenza aumenta quando l'esposizione alla luce solare e pertanto alla radiazione ultravioletta e' praticata in modo intenso ma soprattutto discontinuo, mentre, al contrario, categorie di persone che sono esposte alla radiazione solare in modo pressochè continuo, come i marinai, gli alpinisti oppure i muratori, sembrano essere molto meno colpiti da queste forme tumorali.

A questo punto è importante conoscere che per ogni lunghezza d'onda esiste un fattore di esposizione oltre il quale cominciano i danni acuti e cronici.

Gli effetti maggiori si hanno comunque per lunghezze d'onda al di sotto dei 315 nanometri.

E' necessario anche puntualizzare il fatto che anche l'abitudine, sempre più diffusa, di usare lampade abbronzanti a base di UVA non si dimostra del tutto esente da pericoli, sia per la pelle che per gli occhi.

Infatti i risultati dal punto di vista medico, eccettuata una modica abbronzatura, sono o aleatori o insignificanti, anche per il fatto che la protezione dalla radiazione solare e' di molto inferiore a quella che si ottiene all'aperto, esponendosi al sole " a piccole dosi ".

In più esistono rischi per la pelle, dato che gli occhi, di norma, possono essere protetti con occhiali opportuni (vedi MONTAGNA), perchè, con i raggi UVA, e' necessario un tempo di esposizione più prolungato, sempre se si desidera ottenere una buona abbronzatura, vanto di tutte le persone VIP.

E' anche necessario ricordare che un ora di esposizione al sole, con cielo sereno, assenza di vento, atmosfera limpida con grande luminosità del cielo, in riva al mare, dà lo stesso stimolo alla pelle, sia che venga praticata alle ore 7 del mattino nel mese di luglio oppure alle ore 13 nel mese di gennaio.

Pertanto, durante i mesi estivi, in modo particolare sulle isole, sulle coste o sulle spiagge, meglio esporsi al sole nelle prime ore del mattino oppure verso sera, quando la radiazione solare non e' molto intensa, proprio per evitare rischi, soprattutto nei portatori di calcolosi epatica o renale, nei soggetti neuroeretistici, ipertiroidei, debilitati, stressati, ansiosi o nei possessori di pelle molto bianca.

E l'interessante è anche il fatto che, anche con queste precauzioni, è possibile ottenere, nello stesso modo e con rischio zero, un bellissimo colorito bronzeo dal grande valore estetico.

PROTEZIONE DELLA PELLE E DEGLI OCCHI

Per la protezione della pelle e degli occhi valgono le stesse regole di cui abbiamo parlato nelle voce Montagna, ma aggiungendo alcune regole in più.

Infatti il clima marino è molto più caldo di quello montano e di gran lunga più secco, almeno sul Mare Mediterraneo, durante i mesi estivi.

In questo modo sia la pelle che gli occhi possono infiammarsi non solamente a causa della radiazione solare troppo prolungata, come in montagna, ma anche a causa di vento secco piuttosto forte che solleva polvere, sabbia fine e a volte anche corpi estranei, che disturbano sia la pelle che gli occhi.

In più l'occhio può ammalare di infezioni se l'acqua è contaminata dal punto di vista batteriologico, oppure a volte può essere disturbato per il troppo cloro nelle piscine degli alberghi.

L'occhio si presenta a rischio anche nelle immersioni subacquee, sia per la formazione di piccole embolie gassose a carico della retina sia anche per piccoli traumi.

L'ABBRONZATURA AL MARE

Il mare è il luogo tradizionale per acquisire una bella abbronzatura, se si seguono determinate regole, nemmeno poi tanto difficili da seguire.

E' necessaria solamente una certa attenzione e un po' di buona volontà.

Abbiamo visto che esistono cinque tipi di pelle, da quella che si scotta ma non si abbronzava mai a quella che non si scotta mai e si abbronzava moltissimo e soprattutto in modo uniforme.

Partendo da queste conoscenze si possono dare dei consigli che, se ragionevolmente applicati, possono diventare molto utili, proprio per evitare sintomatologie molto fastidiose, soprattutto a carico della pelle.

Il primo punto è quello di seguire una certa gradualità nell'esposizione ai raggi solari.

Il tempo di esposizione varia a seconda del tipo di pelle.

Se ci si ritrova con una pelle molto bianca incominciare il primo giorno con al massimo venti minuti, naturalmente per le ore centrali della giornata e in piena estate, usando anche qualche crema protettiva. Si aumenta gradatamente nei giorni successivi di dieci, venti minuti al giorno.

Solo in questo modo si è sicuri di poter ritornare a casa senza incidenti, ma soprattutto, anche per le pelli bianche, con un'abbronzatura particolarmente estetica, senza macchie diffuse più chiare o più scure.

Ad ogni modo tener sempre presente il fatto che solamente con pelle del quarto e quinto tipo è possibile ottenere la tipica abbronzatura di colore "bronzeo dorato".

FOTODERMATOSI AL MARE

Solamente tenendo presente quanto detto sopra sarà relativamente facile sfuggire ai guai delle fotodermatosi, che sono purtroppo molto spesso in agguato, specie se si assumono cibi particolari o si usano creme di scarsa qualità.

Le reazioni di tipo fototossico sono date da una marcata accentuazione delle reazioni, più o meno normali, che si presentano quando si espone la cute al sole, in modo particolare se molto bianca.

Si presentano a volte in modo molto veloce, con grande arrossamento delle cute esposta che talvolta si gonfia, cioè diventa edematosa, oppure presenta delle bolle, le quali poi determinano una abbronzatura a macchie, naturalmente poco estetica.

Le reazioni di tipo fotoallergico invece si presentano in individui che hanno già presentato reazioni di questo tipo, in altri casi simili e possono colpire anche regioni cutanee non precedentemente esposte al sole. Possono essere prevalentemente di tipo eczematoso e sono dovute o all'assunzione di farmaci come la clorpromazina, sulfamidici, prometazina ed un antimicotico,

la griseofulvina, oppure all'uso di profumi, in modo particolare quelli contenenti bergaptene, un derivato dell'olio di bergamotto.

Un capitolo a parte va dedicato alle micosi cutanee dato che la sabbia, il caldo umido delle sedie a sdraio, dei mosconi, delle docce sono ottimi terreni di coltura per molti funghi, lieviti e muffe, che proliferano sulla pelle e sono occasione di molte recidive.

Il contagio può avvenire sia in forma diretta, da soggetto a soggetto, sia indiretta, attraverso indumenti o luoghi di raduno comune, specie con il solo costume, sia anche per autocontagio, nel senso che le micosi possono passare sullo stesso soggetto da parti infette a parti sane.

Naturalmente le micosi proliferano molto di più in luoghi con poca igiene, in presenza di caldo umido, come del resto anche i funghi normali e pertanto trovano il loro terreno preferito durante i mesi estivi.

Si possono classificare in "piede d'atleta", micosi frequente negli sportivi che calzano spesso scarpe di gomma senza calze; in "micosi inguinale", che presenta talvolta un numero frequente di recidive, per il caldo umido e per il continuo sfregamento di indumenti molto stretti, come alcuni tipi di jeans; in infezioni da "candida albicans, (intertrigine candidosica), un lievito che si riproduce in ambienti caldo umidi, come le pieghe inguinali, nelle ascelle o nelle pieghe sottomammellari dei soggetti obesi o che presentano sudore eccessivo, anche di tipo neurovegetativo.

Le micosi in generale sono molto difficili da estirpare, specie in climi caldo umidi di tipo tropicale.

E' necessario un lungo trattamento quotidiano, anche delle durata di oltre un mese con creme e polveri adatte e devono essere curate, non solamente fino alla completa remissione della sintomatologia, ma almeno per ulteriori due-tre settimane.

BAMBINI ED ANZIANI AL MARE

Particolari precauzioni devono essere usate nei bambini per evitare inconvenienti, non solamente alla pelle molto delicata, ma anche a tutto l'organismo.

E' necessario quindi mantenersi sempre al corrente del clima particolare di quella data località dove passare le vacanze, proprio per il fatto che i fattori atmosferici possono variare, anche di molto, nel giro di pochi Km., a seconda del tipo di costa, in modo particolare sul versante tirrenico e sulle isole.

In secondo luogo è anche importante munirsi di medicinali e protezioni adatte, non solo per evitare rischi alla pelle, ma anche per ridurre al minimo eventuali tipi di infezioni, soprattutto intestinali.

Il clima marino ad ogni modo, indipendentemente dal fattore estetico, si rivela molto adatto per la crescita armoniosa delle ossa del bambino perché la radiazione solare è molto utile per la produzione di vitamina D, che presenta la proprietà di fissare il calcio nelle ossa in formazione e pertanto previene il rachitismo.

La radiazione solare è molto intensa anche sotto l'ombrellone. Si consiglia pertanto, specie prima dei sei anni, far giocare i piccoli preferibilmente all'ombra e con un capellino in testa.

Naturalmente importante usare creme ad alta protezione, specie durante la prima settimana.

Per i soggetti anziani vale quanto detto per i bambini, tenendo però presente che la pelle, ormai indurita dagli anni, può soffrire molto meno di fastidi da radiazione solare intensa.

Però è buona regola, anche per loro, passare la giornata quasi sempre sotto l'ombrellone, per evitare noiose e persistenti infiammazioni intestinali da temperatura elevata.

Ricordiamo infine che bimbi ed anziani possono contrarre, molto di più degli adulti, infezioni da acqua di mare, in modo particolare se essa è inquinata da scarichi fecali a pochi metri dalla spiaggia, dall'antropizzazione dei litorali e dal sovraffollamento delle spiagge, come purtroppo succede ancora, anche sulle nostre coste.

Si possono in questo modo contrarre fastidiose infiammazioni degli occhi con cheratiti e congiuntiviti, dell'orecchio esterno con micosi del condotto uditivo o con otiti, bronchiti ed enteriti, a volte anche febbrili.

ALIMENTAZIONE NEI CLIMI CALDI

Quando la temperatura esterna si presenta al di sopra dei 30° all'ombra, l'organismo umano mette in atto determinati meccanismi di difesa, tra cui il principale è la sudorazione.

E' un grande meccanismo protettivo, perché l'evaporazione del sudore, sottraendo calore all'organismo, raffredda la cute troppo riscaldata, mantenendo la temperatura corporea ai valori normali.

In questo modo però si perdono acqua e sali, i quali devono essere presto reintegrati, pena la disidratazione.

E' chiaro che l'assunzione di acqua e minerali diventa molto diversa a seconda del tipo di clima; ma è anche importante sapere che per una vita normale di spiaggia sono necessari almeno due litri di acqua al giorno, che va assunta a piccoli sorsi e non molto fredda.

Il ripristino di vitamine, sali e minerali si ottiene in modo utile con frutta e verdura in quantità, lasciando da parte invece pasti abbondanti, cibi molto piccanti ed insaccati.

Un alimento molto utile al mare, per il basso contenuto calorico e per l'alto valore nutritivo, è il pesce, che però deve assolutamente essere fresco o per lo meno refrigerato in modo opportuno.

Altro alimento nutriente e completo è il gelato, che è molto utile specie nei bambini e negli anziani per il suo alto valore proteico e per la sua spiccata digeribilità.

Attenzione però alle intossicazioni alimentari che, data l'alta temperatura, sono sempre in agguato.

Date le buone condizioni igieniche del nostro Paese esse sono sempre più rare, ma purtroppo in certi casi possono anche essere pericolose, specie quelle da pesci esotici.

Non restano esclusi però gli sgombri ed i tonni, i quali, se non sono stati adeguatamente refrigerati e conservati, possono dare nausea, vomito, diarrea, accompagnati a coliche addominali di una certa entità, con manifestazioni orticarioidi e nei casi più gravi cefalea pulsante, stato soporoso ed anche broncospasmo, per trasformazione dell'istidina in istamina.

Per evitare simili inconvenienti non assumere mai pesce crudo, in modo particolare molluschi, ma sempre ben cotto, soprattutto alla griglia, perché la cottura al vapore, l'affumicatura e la conservazione in salamoia, purtroppo, non inattivano, in modo sicuro, batteri, virus e parassiti.

COLPO DI SOLE

Solo un breve cenno al colpo di sole che fortunatamente è sempre più raro sulle spiagge del nostro Paese, anche per la maggiore diffusione di conoscenze atte ad evitarlo.

Il colpo di sole avviene sulle nostre spiagge soprattutto per imprudente esposizione alla radiazione solare, anche per molte ore di seguito, in modo particolare nelle giornate molto calde, con calma di vento ed umidità relativa elevata.

Nei casi più lievi si manifesta con malessere generale, obnubilamento del sensorio, astenia, difficoltà nel respiro.

Se la permanenza al sole persiste, per esempio per gite in barca in mare aperto senza la necessaria protezione, si ha cefalea gravativa, vertigini, abbagliamento della vista ed aumento delle temperatura corporea.

A questo punto sono indispensabili interventi di urgenza, come il ricovero immediato. In caso contrario la febbre continua ad aumentare e si può passare anche a situazioni confusionali con delirio e convulsioni, specie nel bambino, pelle molto calda, madida di sudore, polso sempre più frequente ecc. con gravi ripercussioni per tutto l'organismo.

COLLASSO DA CALORE

Il collasso da calore avviene invece in situazioni atmosferiche completamente diverse.

Si presenta in giornate molto afose, spesso anche in casa, quando regna calma di vento, con cielo parzialmente o del tutto coperto, e temperatura a volte non eccessivamente elevata, ma di solito sopra i 33° all'ombra.

Quelle che viene chiamata la classica "atmosfera pesante".

E' un disturbo caratterizzato principalmente da una grande perdita di liquidi, non sufficientemente rimpiazzati in modo opportuno.

Inizia con sudorazione profusa, ansia, facile stancabilità, debolezza muscolare, polso piccolo e filiforme, caduta della pressione arteriosa, pelle fredda, umida e molto pallida, specie al viso.

La cura si pratica facendo sdraiare il paziente e somministrando, a piccoli sorsi continui, preparati minerali con abbondante acqua. Molto utili anche bevande a base di thè o di caffè molto allungati.

COLPO DI CALORE

Il colpo di calore si presenta di norma in forma acuta con forte cefalea, debolezza generale e molto spesso improvvisa perdita di coscienza.

Tutto questo perchè l'organismo, specie se indebolito o stressato, reagisce in modo anomalo agli stimoli atmosferici avversi ed invece di combatterli con i normali processi fisiologici della termoregolazione e della termodispersione, come la sudorazione, la vasodilatazione cutanea e l'iperventilazione, perde molto in fretta le difese ed entra in uno stato di collasso, caratterizzato da pelle calda, arrossata e molto secca perchè l'organismo, per sopperire alla perdita eccessiva di liquidi e di sali minerali blocca la sudorazione, che però è indispensabile per mantenere la temperatura a livelli normali.

La temperatura così si porta molto alta, anche fino a valori di 40-41 gradi, con pressione sanguigna quasi normale, ma con polso e frequenza del respiro molto accelerati.

Sono più a rischio bambini, anziani, obesi ed alcolisti.

Naturalmente il soccorso deve essere immediato, in modo particolare se la temperatura corporea sale oltre i 40°, praticando, in attesa di soccorsi, un bagno relativamente freddo oppure massaggiando la cute con panni bagnati in acqua fredda.

Necessario il ricovero ospedaliero per una terapia più adeguata.