

USTIONI E CONGELAMENTI PER CONTATTO CON LIQUIDI CRIOGENICI

Raccomandazione di Sicurezza n. RS-003

Rev. 1 del 1/05/2001

SOMMARIO

1. Premessa	2
2. Il trattamento delle ustioni criogeniche e dei congelamenti	2
3. Pronto soccorso.....	2
4. Trattamento medico o ospedaliero	3
5. Conclusioni.....	4

1. PREMESSA

Le informazioni e raccomandazioni di sicurezza indicate qui di seguito sono di grande importanza sia per coloro che prestano il primo soccorso a chi è rimasto vittima di congelamenti o di ustioni per esposizione a liquidi criogenici (componenti dell'aria allo stato liquido), sia per il personale medico che si occupa del trattamento dell'infortunato; pertanto esse dovrebbero sempre accompagnarlo.

2. IL TRATTAMENTO DELLE USTIONI CRIOGENICHE E DEI CONGELAMENTI

Il contatto tra i tessuti epidermici dell'uomo con i liquidi criogenici o i vapori in equilibrio con essi a temperature molto basse (dai -100°C ai -200°C) possono causare danni alla pelle simili ad ustioni ordinarie, la cui entità dipende dalla temperatura e dal tempo di esposizione.

Le parti scoperte del corpo, venendo a contatto con superfici non coibentate di tubazioni o recipienti contenenti liquidi criogenici possono velocemente aderire a queste ultime in virtù dell'umidità per cui la pelle, rimanendo "incollata" alle superfici metalliche, viene strappata al primo movimento.

Chi lavora con apparecchiature o tubazioni criogeniche deve quindi indossare sempre indumenti di protezione (abiti e guanti) asciutti, per non favorire l'adesione della pelle.



Anche l'esposizione prolungata della pelle nuda alle atmosfere fredde (dovute alla vicinanza di liquidi criogenici) può avere come conseguenza il congelamento delle parti esposte; tuttavia questa situazione non si verifica molto frequentemente.

3. PRONTO SOCCORSO

Le operazioni di primo soccorso da compiere nel caso una persona sia soggetta ad ustioni e/o congelamento causati da liquidi criogenici sono le seguenti:

- ❖ Rimuovere il corpo del ferito dal luogo dell'infortunio e spostarlo in un ambiente asciutto con una temperatura di circa 22°C ;



- ❖ Allentare ogni indumento che potrebbe ostacolare la circolazione sanguigna nel tratto di corpo ustionato;
- ❖ Irrorare l'area di pelle colpita con grandi quantità di acqua tiepida (non usare acqua eccessivamente calda o altra fonte diretta di calore);
- ❖ Proteggere l'area di pelle colpita con fasciature di garza sterile non troppo strette per evitare temporanei blocchi nella circolazione del sangue. Tenere la parte ferita in posizione di riposo;
- ❖ Non somministrare bevande alcoliche all'infortunato e tanto meno lasciarlo fumare, dato che entrambe le sostanze riducono il flusso sanguigno;
- ❖ Se lo stabilimento non dispone di un'infermeria con medico qualificato che si possa occupare direttamente delle ferite, predisporre al trasporto dell'infortunato all'ospedale più vicino;



4. TRATTAMENTO MEDICO O OSPEDALIERO

- ❖ Porre immediatamente le parti ustionate in un bagno di acqua tiepida a temperatura di 40-42°C;
Nota: non usare acqua bollente o fonti di calore secco (ventilatore). Temperature > 45°C potrebbero causare scottature sopra il tessuto congelato.



- ❖ Nel caso di esposizione ad atmosfere criogeniche per tempo prolungato e tale da provocare una significativa diminuzione della temperatura media corporea, l'infortunato deve essere sottoposto ad un bagno caldo con temperatura dell'acqua tra 40 e 42°C. E' importante che tale temperatura sia mantenuta costante, per massimizzare il processo di ritorno alla normale temperatura corporea.

- ❖ Nell'impossibilità di effettuare il bagno caldo, tenere il paziente a riposo, ben coperto, in un ambiente di circa 22 °C. Porre estrema attenzione al momento in cui si arriva alla normale temperatura corporea per non causare un ulteriore shock.
- ❖ Il congelamento non provoca direttamente dolore sulla parte di pelle interessata e la stessa appare, ad un primo esame, di aspetto cereo e di colore giallo pallido. Le parti del corpo congelate si gonfiano, diventando estremamente dolorose e soggette ad infezioni al momento dello scongelamento, pertanto è raccomandata l'iniezione antitetanica. Lo scongelamento dei tessuti di norma in un tempo di compreso tra i 15 e i 60 minuti. In questo intervallo di tempo la pelle tende a riacquistare il suo aspetto originale. E' consigliabile pertanto somministrare al ferito in questa fase farmaci antidolorifici.
- ❖ Se le parti congelate del corpo ritornano alla normalità prima dell'intervento del medico, non procedere alla riequilibrio della temperatura corporea, ma coprire l'area interessata con una garza sterile

5. CONCLUSIONI

Considerando quanto presentato in queste norme di comportamento, in caso di congelamento o ustioni criogeniche, risulta chiaro che i soccorritori devono sempre trasportare il ferito nel modo più veloce possibile al più vicino ospedale, dove poi verrà sottoposto ai trattamenti più idonei.

