

L'IPOTERMIA NEL PAZIENTE POLITRAUMATIZZATO, DALL'ACCERTAMENTO ALLA RCP

GREGORIO RESTA

Infermiere di Area Critica -
Ospedale "E Bassini" Cinisello
Balsamo - A.O. Istituti Clinici
di Perfezionamento (MI).

e.mail: gre975@hotmail.com

Foto di Giampietro Bisaglia.

La bibliografia è disponibile
su richiesta.

I traumi rappresentano da sempre una delle patologie di maggiore rilevanza clinica che giungono all'attenzione dei servizi di area critica. Se si da un'occhiata ai libri e alle riviste che si occupano di emergenza ci si rende subito conto che tra le tematiche più trattate, la gestione del paziente traumatizzato, è tra gli studi che riscuotono maggiore interesse per gli operatori che lavorano nel 118 e nelle U.O. di area critica. I pazienti traumatizzati vivono una situazione di pericolo di vita non dovuta esclusivamente alla gravità delle lesioni, ma all'associazione di numerosi fattori. L'ipotermia è sicura-

mente tra questi tanto che molti studi descrivono la triade di morte dei traumi: **ipotermia, acidosi e coagulopatia.**

In questo articolo si tratterà specificamente dell'Ipotermia per porre l'attenzione a questo segno, spesso poco riconosciuto, e per suggerire alcuni comportamenti corretti per contrastarla.

In molte circostanze l'ipotermia può essere prevenuta, riconosciuta e trattata prima che possa causare gravi alterazioni.

L'introduzione di un approccio sistematico, la valutazione del rischio e il trattamento durante il continuum assistenziale può portare notevoli benefici ai pazienti.

Epidemiologia

Negli Stati Uniti l'ipotermia si verifica dal 21% al 66% di tutti i pazienti traumatizzati, dove nei pazienti con Injuri Severity Score >15 si riscontra ipotermia dopo il primo giorno di ricovero in U.T.I. per il 42% delle persone ricoverate.

Le statistiche più recenti dimostrerebbero come i traumatizzati gravi giungano in Pronto Soccorso con una temperatura corporea inferiore ai 34°C, che se non risolta porterebbe un rischio di morte alto per temperature inferiori a 32°C.

Uno studio francese condotto su 89 pazienti ipoter-





sportati al centro termoregolatore ipotalamico da fibre nervose non mieliniche, le fibre C. A questo livello gli impulsi sono integrati e confrontati con un valore pre-stabilito corrispondente all'incirca a 37 °C, il "set point".

Per valori integrati vicini al valore di set point ($\pm 0,2^{\circ}\text{C}$) non si sviluppa nessuna rea-

zione termoregolatoria. Questo intervallo è detto *range intersogliare*. Se il valore integrato è al di sotto o al di sopra del set point ed oltre il *range intersogliare* s'innescano reazioni termoregolatriche comportamentali (vestirsi o spogliarsi, etc.), ed autonome (vasocostrizione, termogenesi senza brivido, brivido, vasodilatazione, sudorazione, etc.) atte a minimizzare l'alterazione termica.

Dal punto di vista termofisiologico possiamo distinguere nel corpo umano una parte più calda, il cosiddetto *core*, omeoterma con temperatura di 37°C, una periferica più fredda 33-34°C (*extremities*) e una detta *shell* o *compartimento cutaneo* con temperatura di 28-32°C.

La prima, in cui la temperatura rimane costante, è costituita da cervello, organi mediastinici ed addominali (50-60% della massa corporea); la seconda è costituita sostanzialmente da arti superiori ed inferiori (45% della massa corporea) e funge da tampone nei confronti delle variazioni termiche grazie ai fenomeni di vasocostrizione e dilatazione che in essa avvengono.

Infine il compartimento cutaneo che ha azione di filtro tra i due precedenti e l'ambiente esterno. Tra compartimento centrale e periferico, esiste un gradiente di temperatura di 2-4 °C determinato dalla vasocostrizione del circolo

periferico imposta da stimoli tonici ortosimpatici provenienti dall'ipotalamo, dove è localizzato il centro termoregolatore.

Fisiopatologia

La temperatura corporea è l'equilibrio tra la produzione e la perdita di calore. L'organismo mantiene come normoregolazione una temperatura di 37°C e ogni deviazione di questa in ciascuna direzione attiva i meccanismi di termoregolazione che alterano la produzione e la dispersione di calore per riportarla al valore normale.

L'ipotermia viene definita come una temperatura centrale (temperatura core) inferiore a 35°C.

Classificazione dell'ipotermia nel traumatizzato

lieve < 36°-34°
moderata < 34°-32°
severa < 32°

Alla comparsa dell'ipotermia, l'organismo risponde nella fase iniziale con una vasocostrizione per tentare di ridurre la dispersione di calore. Si possono distinguere due fasi: con brivido e senza brivido. La fase di brivido, riflesso di una reazione circolatoria, metabolica e neuroendocrina, che compare in genere tra i 35 e i 30° C, comporta un aumento del tono muscolare. In differenti popolazioni di pazienti con diverse tecniche di misurazione è stato dimostrato che la produzione di calore aumenta di quattro volte rispetto alla norma, il consumo di ossigeno da due a cinque volte il metabolismo addirittura di sei volte. La vasocostrizione periferica può fare aumentare la PVC e incrementare leggermente la gittata cardiaca, ma poiché

mici traumatizzati dimostra che la mortalità degli operati è del 35%. Di tutto il campione esaminato il 50% erano traumatizzati cranici, con una mortalità del 29%. Anche questo studio rileva una mortalità del 100% nel traumatizzato grave associato ad una temperatura core < 32°C.

La perdita di calore diventa drammatica nei pazienti politraumatizzati che richiedono una laparotomia esplorativa, alcuni studi fatti in America hanno dimostrato che la perdita di calore minima prevista durante questa procedura è di 4.6 C°/h nonostante le manovre rianimatorie.

Questo studio sottolinea l'importanza della perdita di calore per evaporazione dalla cavità peritoneale. La maggior parte degli studi riguardanti l'influenza dell'ipotermia sui soggetti politraumatizzati, sono retrospettivi e con tutti i limiti che ne conseguono, la questione rimane se sia l'ipotermia per se stessa o la gravità del trauma che ha portato l'ipotermia a causare la morte.

La regolazione della temperatura corporea

I segnali termici captati da appositi recettori posti nella cute, negli organi addominali, toracici, e nel midollo spinale vengono tra-

COLLAUDATI CE

www.gaibana.it

ES118HT
GAIBANA®
ES118HOVERING

Via dell'artigianato 16
37021 Bosco Chiesanuova Vr
tel 0457050044 gaibana@alice.it

Sistema	Live 35-34	Moderata 34-30	Severa < 30
cardiovascolare	tachicardia	bradicardia - diminuzione pressione arteriosa - aritmia atriale e ventricolare	diminuzione della pressione arteriosa e dell'attività cardiaca - fibrillazione ventricolare se $t_c < 28^\circ$ - asistolia se $t_c < 20^\circ$
respiratorio	tachipnea	ipoventilazione - diminuzione del consumo di O_2 e della produzione di CO_2 - perdita riflesso della tosse	edema polmonare - apnea
sistema nervoso centrale	confusione mentale - amnesia	letargia - allucinazioni - perdita riflesso pupillare	coma - perdita riflesso oculare
renale	aumento della diuresi	scarsa produzione di urina	diminuzione della perfusione renale - scarsa produzione di urina
ematologico	aumento dell'ematocrito - diminuzione piastrine e globuli bianchi - problemi di coagulazione	aumento dell'ematocrito - diminuzione piastrine e globuli bianchi - problemi di coagulazione	aumento dell'ematocrito - diminuzione piastrine e globuli bianchi - problemi di coagulazione
muscolo scheletrico	aumento dei brividi	diminuzione dei brividi se $T^\circ < 32^\circ$ - rigidità muscolare	paziente apparentemente morto
gastroenterico	pancreatite - disfunzioni epatiche	pancreatite - disfunzioni epatiche	pancreatite - disfunzioni epatiche
endocrino	iperglicemia - aumento metabolismo basale	diminuzione del metabolismo basale - iper o ipoglicemia	diminuzione del metabolismo basale - iper o ipoglicemia

quest'ultima resta vicina ai valori normali e i fabbisogni di ossigeno aumentano drasticamente, ne consegue un'ipossia. Nella fase senza brivido che compare sotto i $30^\circ C$, il metabolismo rallenta drasticamente e diminuisce il consumo di O_2 : ciò comporta una insufficienza organica multisistemica.

La termogenesi è assicurata dal metabolismo di base; sapendo che questo diminuisce del 50% quando la temperatura raggiunge i $25^\circ C$, se ne deduce che il meccanismo è poco efficace anche ad una temperatura sotto i $30^\circ C$. Sebbene la glicogenolisi epatica e muscolare possa causare un aumento della glicemia, tale aumento può non essere rilevato in soggetti esausti, defedati o con ipotermie prolungate. Quando la temperatura scende sotto i $30^\circ C$, il brivido cessa e

l'organismo passa dalla fase in cui tenta di aumentare la produzione di calore ad uno stato simile all'ibernazione. Il metabolismo si riduce drasticamente fino a raggiungere la metà del valore di base.

Gli effetti dell'ipotermia sull'organismo, si possono documentare in quasi tutti gli organi ed apparati.

Fasi dell'ipotermia

I° stadio
Cosciente con brivido
temp. centrale $35-32^\circ C$

II° stadio
Ridotta coscienza senza brivido temp. centrale $32-28^\circ C$

III° stadio
Incoscienza
temp. centrale $28-24^\circ C$

IV° stadio
Morte apparente
temp. centrale $24-13.7^\circ C$

V° stadio
Morte
temp. centrale $< 13.7^\circ C$

L'after drop

Questo termine viene utilizzato per descrivere la continua caduta della temperatura corporea che può verificarsi durante le manovre rianimatorie. La rapida vasodilatazione periferica dovuta al riscaldamento, provoca un'ipotensione arteriosa ed un ritorno paradossale di sangue freddo verso il core. La temperatura si abbassa nuovamente con un rischio aumentato di aritmie maligne. L'ipossia dei tessuti periferici altera la normale fisiologia tissutale passando da un metabolismo aerobio ad uno anaerobio che porta ad una acidosis lattica. Per lo

stesso meccanismo sopraddescritto, l'acido lattico passa dalla periferia al core determinando una grave acidosis.

Problematiche che aggravano l'ipotermia

Nel trattamento del paziente politraumatizzato i fattori che possono aggravare l'ipotermia sono tanti: un ambiente freddo, la somministrazione di anestesia, una rianimazione con cristalloidi e colloidi o uso di farmaci possono ridurre il calore corporeo. Anche il trasporto e lo spostamento continuo del paziente accresce il rischio. Le problematiche correlate al trauma che predispongono all'ipotermia possono essere così riassunte:

Perdita di calore: ustioni, emorragie, annessamenti, eviscerazioni, etilismo, prolungata esposizione al freddo;

Diminuita produzione di

calore: età (bambini ed anziani), immobilità funzionale;

Alterazioni dei centri termoregolatori: trauma cranico e midollare che generano

- disfunzioni del SNC, intossicazioni da metanolo, intossicazioni da monossido di carbonio,
- anestesia generale, narcotici, complicanze causate dal trauma quali sepsi, emorragie, ecc...

Il paziente traumatizzato è estremamente critico e può incorrere in modo repentino verso una problematica descritta come la triade di morte dei traumi: *ipotermia, acidosis, coagulopatia*. Il paziente, dunque, si deve monitorare costantemente per evitare l'insorgere della triade, che se non interrotta in tempo può risultare fatale.

Presidi di rilevazione e monitoraggio della TC

Sonda timpanica (non utilizzabile in presenza di otorragia, se posizionata bene

- rileva temperature simili a quelle ottenute da sonde in arteria polmonare);

Sonda esofagea (facilmente dislocabile con la mobilizzazione del paziente, non permette la somministrazione di liquidi, mal tollerata dal paziente);

Sonda nasofaringea (talvolta non precisa nei dati);

Sonda vescicale (di facile posizionamento, economica, affidabile, vi possono essere dei falsi in caso di oligoanuria, pelviperitoniti, lavaggi peritoneali);

sonda rettale (se posizionata correttamente è attendibile, richiede frequenti verifiche);

Sonda in arteria polmonare (altissima sensibilità, molto invasiva);

Sonda cutanea (inaffidabile, vi possono essere variazioni di $2-3^\circ C$ al di sotto

STRATEGIE

della temperatura timpanica in presenza di vasocostrizione);

Termometro a mercurio (poco attendibile, misura temperature di superficie, non misura al di sotto dei 35°C - in disuso per normativa europea);

Termometro per membrana timpanica (molto utile durante la prima fase, misura temperature simili a quella centrale ipotalamica);

Gli interventi si diversificano a secondo del grado di ipotermia del paziente politraumatizzato. Nel caso di ipotermia lieve/moderata si possono mettere in atto numerosi trattamenti in autonomia che mirano soprattutto alla prevenzione di ulteriore dispersione di calore per esempio: la rimozione di indumenti bagnati da liquidi o sangue, l'asciugare il paziente in modo adeguato, l'aumentare la temperatura nella stanza (25-27°C), il limitare la corrente d'aria. Se invece l'ipotermia è moderata/severo le tecniche utilizzate prevedono l'intervento dell'equipe medico-infermieristica.

Riscaldamento del paziente

Si distinguono tre modalità di riscaldamento: **esterno passivo**, **esterno attivo** e **interno attivo**.

Riscaldamento esterno passivo: viene ottenuto con l'utilizzo di coperte e/o teli isolanti d'alluminio che impediscono la dispersione del calore. Poiché attraverso il collo e la testa si ha una rilevante dispersione di calore radiante (circa il 50%), è importante che siano coperti. Questo sistema permette di guadagnare 0,25-0,5°C/h.

Riscaldamento esterno attivo: può essere ottenuto con aria calda fatta passare all'interno di una intercapedine formata da due fogli sintetici. È più efficace del riscaldamento esterno passivo, permettendo di aumentare la

temperatura di 1-2,5°C/h. la precauzione da tenere è quella di riscaldare il tronco e non le estremità, per evitare il fenomeno dell'*after-drop*. Questo fenomeno può essere evitato somministrando liquidi caldi. Un altro metodo è quello di porre sacche di soluzione salina riscaldata a 40°C attorno al collo, sotto le ascelle e in regione inguinale. Questa tecnica consente di aumentare la temperatura corporea di circa 1°C/h.

Riscaldamento interno attivo: può essere fatto con sistemi *poco invasivi* o *molto invasivi*. Tra i sistemi poco invasivi vi è la somministrazione di liquidi riscaldati a 40-42°C a un flusso di 150-200 ml/h, stabilito dalla American Association of Blood Bank. il riscaldamento può essere ottenuto tramite appositi sistemi o nel forno a microonde per pochi secondi, controllando la temperatura con il termometro timpanico. La tecnologia di riscaldamento del sangue con microonde ha dimostrato di poter riscaldare il sangue in condizioni di sicurezza fino a 49°C. I liquidi possono essere somministrati con appositi infusori che permettono di mantenere la temperatura fino all'entrata nella vena. Un altro metodo poco invasivo è quello di far respirare al paziente l'aria calda e umidificata fino a 41°C con l'utilizzo del ventilatore, in uno studio retrospettivo compiuto da Miller si è dimostrato che con questa metodica la temperatura può aumentare di 0,5-1,2°C/h. Le modalità più invasive si riferiscono al lavaggio di cavità con soluzione fisiologica riscaldata (stomaco, peritoneo, cavità pleurica) oppure all'utilizzo della circolazione extracorporea. Il lavaggio di alcune cavità, come lo stomaco e vescica, è descritto in pochi lavori e non ne è chiara l'efficacia. Il lavaggio della cavità pleurica permette di usare grandi volumi, fino a 120 l/h se vengono posizionati due drenaggi, uno in entrata al 2° spazio interco-

reverse®

ABBIGLIAMENTO TECNICO PROFESSIONALE

“Non penso mai al futuro...
arriva così presto.”

Albert Einstein



Via F.lli Bronzetti, 35 Gallarate (VA)
Tel. +39 0331 791790 - Fax +39 0331 781933
www.reversesrl.com - info@reversesrl.com

Più di 4000
prodotti per
l'area sanitaria
e l'emergenza

FAZZINI
Your Health is Our Aim

“Medical Shop”

www.fazzinishop.it

Fazzini s.r.l. - S.S. Padana Superiore, 317 - 20090 Vimodrone - Italy
Tel. 02 265 152 1 - Fax 02 274 092 42 - fazzini@fazzini.it - www.fazzini.it

IMMOBILIZZATORE SPINALE BLU

Art.09.8006

Euro 98,00



CE

IMMOBILIZZATORE SPINALE BLU COMPLETO DI BORSA

Differenze della RCP tra paziente omotermico e ipotermico severo

	Differenze dalla tecnica standard	Possibili vantaggi	Basi scientifiche	Referenze
Compressioni toraciche	Dovrebbero essere aumentate	Compensazione della ridotta compliance toracica e miocardica durante l'ipotermia	Dati su sperimentazione animale e ipotesi basate su estrapolazioni dei dati fisiologici	Danzl Maningas
Frequenza delle compressioni	Dovrebbe essere ridotta di circa il 50%	Genera un adeguato flusso sanguigno ed è "più fisiologica" durante l'ipotermia	Assunti basati sull'extrapolazione di dati fisiologici	Lloyd Lonning
Defibrillazione	Non defibrillare	Evita perdita di tempo nel tentativo impossibile di ripristino del circolo spontaneo	Casi riportati; osservazioni cliniche	Mair Ireland
Adrenalina	Non usare adrenalina	Non efficace; evita i possibili effetti collaterali di somministrazione di catecolamine durante l'ipotermia severa	Concetti estrapolati da dati di fisiologia e casi riportati da osservazioni cliniche	Mair Dixon
Adrenalina	Somministrare ripetute dosi di adrenalina ad intervalli maggiori rispetto allo standard	Compensa il ridotto metabolismo e l'inferiore richiesta di catecolamine durante l'ipotermia	Dati su sperimentazioni animali e assunzioni basate su estrapolazioni di dati fisiologici	AHA e ERC Maningas
Rianimazione a torace aperto	Evitarla	Ridotto flusso sanguigno anterogrado poiché il miocardio non è/o poco comprimibile	Casi riportati; osservazioni cliniche	Lloyd Althaus

La tabella indica le differenze della RCP tra paziente omotermico e ipotermico severo, la giusta esecuzione delle compressioni toraciche e i vantaggi/svantaggi della somministrazione di farmaci durante le procedure ALS.

stale anteriormente e il secondo al 4° spazio a livello della ascellare posteriore, ma è poco utilizzato. È anche possibile utilizzare un unico spazio, ma in questo caso il liquido va fatto permanere all'interno del cavo pleurico per circa 20 minuti. Queste metodiche, anche se efficaci, in realtà sono poco usate nel-

la pratica clinica. Più usato invece è il lavaggio peritoneale con soluzione fisiologica o con soluzione dialitica. L'utilizzo di questa tecnica permette di trattare l'eventuale insufficienza renale. I metodi che utilizzano il riscaldamento extra-corporeo sembrano essere i più efficaci. In particolare, l'uti-

lizzo del *bypass* cardiopolmonare si è dimostrato molto efficace, specialmente in condizioni di arresto cardio-respiratorio questa tecnica sembra essere il trattamento di scelta. Essa permette di riscaldare rapidamente il paziente (fino a 1°C ogni 5 minuti), fornire un supporto circolatorio, ossigenare il

sangue e può essere combinata con l'emodialisi. Il problema di questa tecnica è che deve essere eseguita in centri particolarmente attrezzati con personale medico-infermieristico altamente qualificato. Due altre metodiche sono utili in pazienti con adeguati valori pressori e non in arresto di circolo: il riscalda-

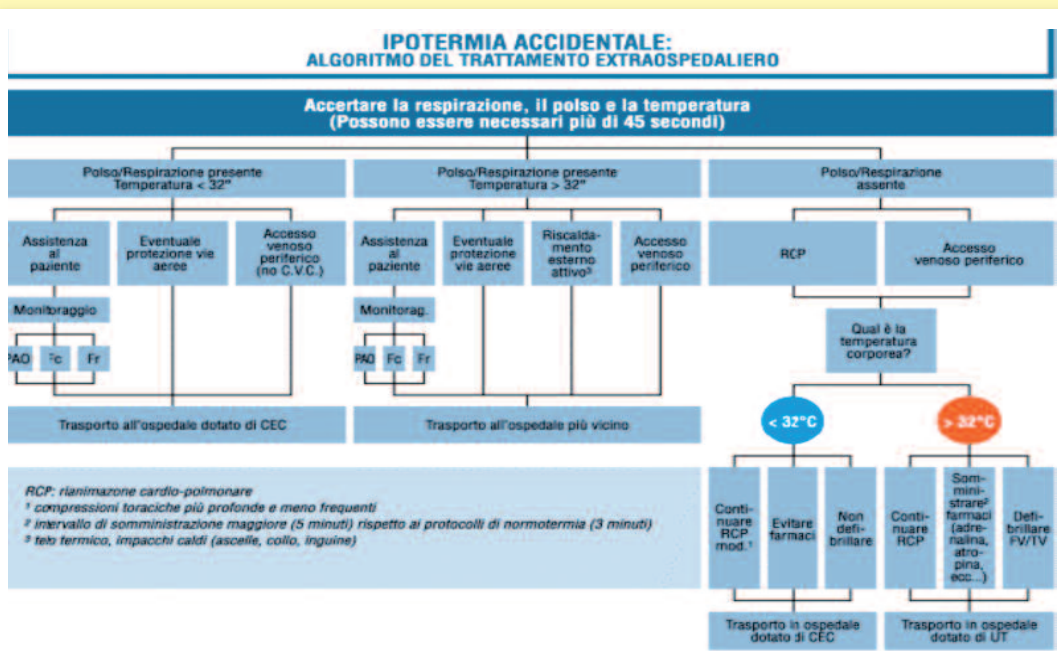
mento continuo artero-veno-oso e il *bypass* veno-veno-oso.

Come utilizzare nella pratica le tecniche di riscaldamento

Durante il riscaldamento il paziente dovrebbe essere monitorizzato per la temperatura corporea centrale. In caso di ipotermia lieve (35-32°C), sono sufficienti il riscaldamento esterno passivo, l'utilizzo di liquidi caldi per os e un apporto calorico adeguato. È importante asciugare bene il paziente. Nell'ipotermia moderata (32-28°C), quei pazienti che hanno una temperatura tra i 32 e i 30°C dovrebbero essere sottoposti a riscaldamento passivo e attivo esterno secondo le modalità sopra riportate. Invece per quelli tra i 30 e i 28°C o con ipotermia grave (<28°C) ma non in arresto cardiaco ed emodinamicamente stabili, è indicato il riscaldamento attivo esterno e interno secondo le tecniche sopra citate. Questi pazienti possono avere un buon outcome anche con tecniche di riscaldamento poco invasive. In una situazione di arresto o di insufficienza cardio-respiratoria la metodica più adatta per il riscaldamento è la circolazione extra-corporea. Le controindicazioni al riscaldamento con questa tecnica sono i livelli di potassio > 10 mEq/l, l'asfissia che ha preceduto l'arresto, e la presenza di gravi lesioni traumatiche. Nel caso di arresto cardio-respiratorio la RCP va iniziata subito e continuata finché il paziente non arriva ai 30°C, dopo di che è possibile utilizzare i farmaci e defibrillare il paziente se il ritmo è una FV.

Trattamento extraospedaliero

La priorità maggiore nel trattamento extraospedaliero per un paziente ipotermico è la stabilizzazione, minimizzando l'ulteriore perdita di calore e provvedendo a un trasporto rapido in una struttura dove possa essere fornita una



La tabella ci illustra un esempio di algoritmo per il trattamento extraospedaliero dell'ipotermia in base alla presenza del polso del respiro e della temperatura (<32°C, >32°C).

STRATEGIE

cura definitiva. Poiché a causa dell'ipotermia si ha anche ipoventilazione sarà cura dell'equipe sanitaria valutare costantemente la presenza di respiro spontaneo e la perietà delle vie aeree.

Si dovrebbe somministrare a tutti i pazienti ossigenoterapia, se necessario con supporto ventilatorio. Se il paziente è veramente in apnea o in bradipnea si deve procedere con l'intubazione. Si deve valutare anche l'attività elettrica cardiaca non appena possibile; se fosse presente un ritmo organizzato si dovranno valutare i polsi. Questi a causa della grave vasocostrizione associata all'ipotermia possono essere difficili da valutare, quindi si possono cercare il polso carotideo o femorale per almeno 30-45 secondi (secondo le linee guida dell'American College of Cardiology). Se assenti si deve iniziare la rianimazione cardio-polmonare. Il timore di indurre in fibrillazione ventricolare attraverso la mobilizzazione del paziente è ingiustificata e non dovrebbe mai ritardare l'inizio del trattamento. Se il paziente ha un livello di coscienza ridotto, si deve eseguire una glicemia capillare. Se non è possibile si dovrà somministrare glucosio per via endovenosa; inoltre con pazienti letargici o comatosi nei quali si sospetta l'overdose da oppiacei si dovrebbe valutare la somministrazione di naloxone, poiché l'overdose da oppiacei e l'ipotermia spesso si verificano contemporaneamente. Se le prime mosse sono la valutazione primaria e il trattamento delle lesioni coesistenti, successivamente si penserà a un trasporto rapido e alla prevenzione dell'ulteriore perdita di calore. Sarà necessario rimuovere qualunque abito bagnato o stretto, asciugare bene, avvolgendo quindi il paziente con coperte calde per favorire il riscaldamento passivo. Benché minimizzare il tempo di congelamento sia importante per il massimo salvataggio dei tessuti nei casi di conge-

limento, ogni fattore che porti potenzialmente a un riscaldamento incompleto o al ricongelamento rende il riscaldamento sul campo un progetto a rischio.

Conclusioni

L'obiettivo di questa trattazione è quello di trasmettere l'importanza che oggi riveste l'ipotermia nei pazienti traumatizzati, affinché venga prevenuta e trattata. *L'assistenza in ambiente extra-ospedaliero* è cardinale per offrire alla persona una risposta alla richiesta di aiuto, soprattutto per abbassare il picco di morte della maggior parte dei *pazienti traumatizzati*, non dimenticando che tra i fattori di rischio vi è proprio l'ipotermia. Persone che prima morivano sul luogo o nei primi istanti della loro presa in carico nei Pronto Soccorso ora sopravvivono grazie alle migliorate tecniche, alle conoscenze e alle nuove tecnologie. Sviluppare un approccio sistematico all'accertamento del rischio e alla regolazione della temperatura durante il continuum assistenziale può essere la risposta unica necessaria per risolvere il problema di salute della persona. Quando il grado di ipotermia raggiunge livelli moderati o gravi, con le problematiche che ne derivano, la gestione del fenomeno diventa collaborativa tra le figure del soccorso. In un contesto dove ogni figura professionale partecipa alla gestione del soccorso è utile avere degli operatori preparati a rispondere in modo preciso e a saper essere nel contesto dell'equipe sanitaria. Quindi le chiavi del successo di un programma di controllo della temperatura sono un livello di consapevolezza e un approccio cosciente e organizzato. Sarebbe auspicabile la diffusione di una ben conosciuta strategia di intervento standardizzato, che coinvolga il sistema di emergenza territoriale, i pronto soccorso e le unità operative di terapia intensiva. Δ





CON NOI VINCE LA SICUREZZA

THE POWER TO SAVE

IL POTERE DI SALVARE



RUGGED BACK PROTECTION







Tel. 055-8877654
Fax. 055-8873638

www.emsrugged.it
info@emsitalia.com

Patrocinati richiesti Regione Toscana — Comune di Pistoia — A.A.S.L.L. - Pistoia - Empoli - Lucca — SIS 118



12° CONGRESSO NAZIONALE
Emergenza Urgenza

2- 4 Dicembre 2010
VILLA CAPPUGI
PISTOIA

L'EMERGENZA SANITARIA DI FRONTE ALLE NUOVE SFIDE

PROGRAMMA SCIENTIFICO

GIOVEDÌ 2 DICEMBRE

14.30 Saluto dell'Autore
LETTURA MAGISTRALE
"L'Emergenza Sanitaria di fronte alle nuove sfide"
F. Brusari

15.00 **TRASMISSIONE TELEMATICA**
Moderatori: F. Genovesi - S. Pappalardo

15.05 Percorso Sismi
F. Bermano
P. Paolini

15.30 Cartella clinica elettronica
15.55 Integrazione tra centrale 118 e flotta mezzi di soccorso
S. Pappalardo
F. Palumbo

15.50 L'esperienza del 118 a Siena
16.05 **Discussione**

16.30 **ECOGRAFIA IN EMERGENZA SANITARIA TERRITORIALE**
Moderatori: A. Casiro - F. Tonacca

16.35 Approccio eco guidato alle dispnee
G. Salsardi
A. Testa

16.40 ECD ALS
A. Marini

17.10 Gestione eco guidata del peri arresto e dello shock
F. Menzi

17.25 **Discussione**

17.40 Coffee Break

18.00 IL NUMERO UNICO EUROPEO 112
Moderatori: M. Costa - M. Landriscina

18.05 L'esperienza della Centrale Unica di Varese A. Zoli
18.20 Prospettive di attrazione in Italia
M. Vigna
R. Calvetti

18.30 TELECOM

VENERDÌ 3 DICEMBRE

08.30 **LETTURA MAGISTRALE**
Il Disprezzo toscano
L. De Vito

09.00 **ELUSOCCORSO**
Moderatori: M. Benedicenti - L. De Vito

09.05 Elicoscuro in Regione Lombardia
G. Ciapponi

09.10 Elicoscuro in ambiente montano

09.25 Legge 81/2008: Solo un problema o opportunità?
A. Baratta
M. Tugnolo

09.40 Il punto di vista del costruttore

09.55 **Discussione**

10.00 **GESTIONE DELL'ARRESTO CARDIACO E DEL PERI ARRESTO**
Moderatori: F. Bermano - A. Lubrani

10.05 **Update in rianimazione cardio polmonare**
M. Landriscina

10.30 **Progetto Vita 118**
A. Furganti
S. Esposito

10.35 **La defibrillazione precoce in Italia**
G. Rocchi

10.50 **Protocollo ipotermia e tubo boussignac**

11.05 **Discussione**

11.20 Coffee Break

11.35 **TAVOLA ROTONDA**
LE CRITICITÀ DEL SERVIZIO 118
Gli esperti rispondono alle domande dei congressisti
F. Bermano - F. Brusari - M. Costa
M. Landriscina - S. Pappalardo
R. Seestli - G. Villa

13.00 **Pausa Franco**

15.00 **CONTROLLO VIE AEREE SUL TERRITORIO**
Moderatori: M. G. Lenzi - M. Mandò

15.05 **Intubazione e accesso chirurgico**
R. Seestli
F. Clemente

15.30 **Presidi Sovralocali**

FARMACI PER INTUBAZIONE SUL TERRITORIO
A. Lubrani
G. Villa
G. Vercelli

15.35 **Esperienze di Empoli**

15.50 **Esperienze di Lecco**

16.05 **Esperienze di Modena**

16.20 **Discussione**

16.35 Coffee Break

16.50 **MAXEMERGENCY**
Moderatori: S. Felto - P. Tognarelli

16.55 **Il Coordinamento in caso di maxiemergenza**
F. Fedighi
M. Leonardi
G. Bianchi
G. Pastini

17.10 **La normativa nazionale**
17.25 **L'Aquila**

17.40 **Ospedale da Campo in una maxiemergenza**
M. Esposito
A. Niccoli
M. G. Lenzi
L. Fava

18.25 **Discussione**

SABATO 4 DICEMBRE

08.30 **LETTURA MAGISTRALE**
"I professionisti nella emergenza urgenza"
M. Costa
08.50 **Presidente: Rosario Raffelli**
Moderatori: L. Batagati - L. Meni

08.55 **Gestione del lutto**
F. Branchetti
S. Passari
D. Masari

09.15 **Formazione in Emergenza Urgenza**
09.35 **Continuità assistenziale territorio ospedale: Integrazione personale 118 e PS**
09.55 **Sperimentazione Cartella Infermieristica**
F. Prati
10.15 **Coffee break**

10.30 **Il Sanitario sulla scena del crimine**
F. Orlando

10.50 **Modello Toyota applicato al 118**
S. Casini

11.10 **Aspetti medico legali della cartella infermieristica**
M. Castagnoli

11.30 **L'ambulanza infermieristica: esperienze e confronto I professionisti si raccontano**
R. Del Giudice
V. Lona
L. Paoletti

12.30 **Discussione**

12.50 **Temine dei lavori e altro questionari di Valutazione e apprendimento ECM**

Crediti formativi E.C.M. richiesti per Medico (Area Interdisciplinare) ed Infermiere

SEDE

VILLA CAPPUGI
Via di Colleggiato, 45
51100 Pistoia
Tel. 0573 450297
www.hotelvillacappugi.com

COMITATO ORGANIZZATORE

Lisandro Fava
Alessio Lubrani
Piero Paolini
Stefano Pappalardo
Luca Rosso

COMITATO SCIENTIFICO

Coordinamento Direttori Centrali Operative 118
Regione Toscana

SEGRETARIA ORGANIZZATIVA

F.I.M.O. srl
Via Kyoto, 51 - 50126 Firenze
Tel. 055 5800399; Fax. 055 583355
E-mail: info@fimo.biz
www.fimo.biz

N&A mensile italiano del soccorso · Anno 19° · Vol. 217 · Novembre 2010

13