Manuale

PRIMO SOCCORSO
per i cittadini

SISTEMA SANITARIO REGIONALE
ARES 118

REGIONE LAZIO

ACCORCIAMO LE DISTANZE

Questo manuale comprende materiale informativo per il primo soccorso, da utilizzare esclusivamente nel corso residenziale e di cui è parte integrante.
Buon lavoro a tutti.
La realizzazione di questo manuale è stata possibile grazie al generoso contributo dei nostri colleghi, che hanno dedicato tempo, esperienza e sapienza.
Dedichiamo il manuale alla memoria del nostro caro collega **Dr. Francesco Cirella**, Responsabile dell'UOD Formazione e Ricerca, nonché anima fondante della formazione nell'Ares 118.

DOC 4 " Manuale di primo soccorso per cittadini" - rev. 1 del 1/06/2019

Redazione a cura di: UOD Formazione e Ricerca - Approvazione: D. A. Ientile

Un progetto sviluppato da

ACCORCIAMO LE DISTANZE

SISTEMA SANITARIO REGIONALE ARES 118

REGIONE LAZIO

1. IL PRIMO SOCCORSO 5
- Introduzione 5
- Autoprotezione del soccorritore 5
- Sangue e fluidi biologici 6
- Cosa fare e cosa non fare 6
- Chiamare i soccorsi – 118/112 6
- Spostamento e trasporto 7
- Protezione del paziente 8
- Emergenza/Urgenza Vs Gravità 8
- Triage 9
- Il soccorso in specifiche situazioni 10

2. CONCETTI DI MEDICINA LEGALE 11

3. ATTIVAZIONE DEL SISTEMA DI EMERGENZA SANITARIA 13
- Il NUE – Numero di emergenza Unico Europeo 112 13

4. APPROCCIO ALLA VITTIMA: VALUTAZIONE PRIMARIA E VALUTAZIONE SECONDARIA 16

5. IL SISTEMA RESPIRATORIO 18
- Emergenza respiratoria 19
- Asma 19
- Edema polmonare 20
- Ostruzione delle vie aeree 20

6. ANAFILASSI 22

7. IL SISTEMA CIRCOLATORIO 24
- Infarto del miocardio 25
- Dolore toracico 25

8. LO SHOCK 27

9. IL SISTEMA NERVOSO 28
- Epilessia e Convulsioni 28
- Lipotimia – Sincope – Perdita di coscienza 29
- Coma 30
- Ictus cerebrale 30

10. EMERGENZA DIABETICA 32

11. LA PATOLOGIA TRAUMATICA 34
- Trauma degli arti – frattura 35
- Trauma degli arti – distorsione 36
- Trauma degli arti – lussazione 36
- Trauma degli arti – contusione 37
- Trauma degli arti – amputazione 37
- Ferite 37
- Emorragie 39
- Le ustioni 40
- Ustioni da corrente elettrica – folgorazione 41
- Morso di animale e punture d'insetto 42

12. ANNEGAMENTO 45

13. EMERGENZE AMBIENTALI 46
- Patologie da calore 46
- Patologie da freddo 48

14. INTOSSICAZIONI 51

15. EMERGENZE OSTETRICHE 54
- Il parto precipitoso 54
- Il secondamento 55

BIBLIOGRAFIA 57

GLOSSARIO 58

1.
IL PRIMO SOCCORSO

INTRODUZIONE

Cos'è il primo soccorso? Il primo soccorso è caratterizzato da valutazioni ed azioni compiute da personale non sanitario, in attesa dell'intervento del personale specializzato ed istituzionalmente preposto.

La buona riuscita di un intervento di soccorso dipende dalla tempestività con la quale i soccorritori specializzati riescono a raggiungere il luogo dell'evento.

Per queste ragioni, la Centrale Operativa che organizza l'intervento deve essere posta nella condizione di:

- far intervenire un equipaggio in grado di trovare prontamente il luogo dell'evento;
- inviare sul posto mezzi e uomini qualitativamente e quantitativamente idonei per la gestione di quel tipo di emergenza sanitaria.

Il primo soccorritore ha quindi un ruolo essenziale in quanto può:

- raccogliere informazioni utili all'invio dei mezzi di soccorso;
- fare una valutazione ambientale, per identificare i rischi connessi all'evento (incendio, veicoli presenti, fili elettrici ecc.);
- fare una valutazione primaria della vittima utile ad identificare le condizioni che potrebbero metterne rapidamente a repentaglio la vita.

Saper fare la cosa giusta al momento giusto è fondamentale per l'infortunato, che avrà una possibilità di sopravvivenza maggiore. Ogni cittadino con una corretta informazione/addestramento può essere un efficiente primo soccorritore.

AUTOPROTEZIONE DEL SOCCORRITORE

Nell'attività di primo soccorso, il soccorritore può incorrere in alcuni rischi.

Deve pertanto:

- garantire la sicurezza della scena, tutelando la propria incolumità
- pensare prima di agire

Come comportarsi sulla scena:

- Avvicinarsi con estrema cautela
- Se si è in macchina, parcheggiare a distanza di sicurezza
- Se la scena sembra inizialmente sicura, continuare a valutarla mentre ci si avvicina

Non entrate mai in uno scenario pericoloso se non addestrati ed equipaggiati per farlo in sicurezza!

Fare particolare attenzione a:

- Localizzazione dell'evento
- Estensione
- Numero e tipo di veicoli coinvolti
- Numero apparente delle vittime
- Comportamento delle vittime e dei testimoni

La sicurezza non è un concetto assoluto, c'è sempre un rischio intrinseco in qualsiasi attività: la sicurezza è il metodo con cui si gestisce il rischio.

I **4 PUNTI-GUIDA** per agire in sicurezza:

1. Prendersi del tempo per valutare la scena, facendo attenzione a traffico veicolare incontrollato, fuoco, gas tossici, pericolo di crollo.

2. Indossare le appropriate protezioni: sangue e fluidi biologici sono possibile veicolo di malattie infettive.
3. Non tentare di fare qualcosa che non si sa fare.
4. Chiedere l'aiuto necessario.

SANGUE E FLUIDI BIOLOGICI

Nel concetto di autoprotezione deve essere compresa la protezione da sangue ed eventuali liquidi biologici della vittima (vomito, secrezioni, saliva, urine) perché possibile veicolo di malattie infettive.

Ogni soggetto sanguinante deve essere considerato potenziale fonte di infezione, in ogni contatto con soggetto sanguinante si devono adottare le precauzioni universali.

Il sangue ed i fluidi biologici sono possibile veicolo di malattie infettive: i virus più temibili sono HBV, HCV e HIV, responsabili rispettivamente dell'epatite B, dell'epatite C e dell'AIDS. È quindi necessario considerare tutte le vittime come potenziali veicoli di infezione, adottando sempre tutte le precauzioni per la protezione individuale.

Alcuni mezzi barriera di uso comune

- Guanti monouso
- Visiera paraschizzi
- Pocket mask

Guanti monouso – Vanno indossati prima di iniziare le attività di soccorso e devono essere mantenuti fino a che si è in contatto con materiale potenzialmente contagioso. Dopo la loro rimozione è necessario lavare accuratamente le mani, se possibile con saponi antisettici.

Occhiali o Visiera paraschizzi – Per la protezione degli occhi o del volto, in presenza di ferite sanguinanti, con rischio di contaminazione accidentale delle mucose congiuntivali, orali, nasali (es. emorragie di grandi vasi arteriosi).

Pocket mask – Per la protezione della bocca, nell'effettuazione delle ventilazioni. È una maschera che si posiziona sulla bocca della vittima di arresto cardiaco ed offre una validissima barriera contro il rischio di contagio.

COSA FARE E COSA NON FARE

Nel primo soccorso, in attesa dell'intervento del 118, l'aiuto che si può dare non deve tramutarsi in danno per sé e per l'infortunato.

Cosa non fare

- mettere a repentaglio la propria vita
- lasciare l'infortunato prima dell'arrivo del personale sanitario
- prestare interventi superiori alle proprie capacità
- somministrare liquidi, specialmente alcool
- farsi prendere dal panico

Cosa fare

- allontanare la folla per creare spazio all'infortunato ed ai soccorritori
- esaminare l'infortunato
- in caso emergenza o urgenza
  - telefonare al 118 o al Numero di emergenza Unico Europeo 112 ove attivo
  - fornire assistenza praticando le prime cure, nei limiti delle competenze
- confortare e rassicurare la vittima

CHIAMARE I SOCCORSI – 118/112

La buona riuscita di un intervento di soccorso dipende anche dalla tempestività con la quale i soccorritori specializzati riescono a raggiungere il luogo dell'evento e dalla loro adeguatezza qualitativa e quantitativa.

Per questa ragione il primo soccorritore dovrà dare con precisione le seguenti informazioni:

1. indirizzo preciso ove è accaduto l'infortunio/malore
2. numero di infortunati/malati
3. tipo di infortunio/malore - se l'evento è stato o meno traumatico
4. condizioni di salute dell'infortunato, specificando se il medesimo sia cosciente o meno.

Non chiudere mai la comunicazione per primi. È sempre opportuno fornire le proprie generalità ed indicare un numero telefonico al quale si può essere raggiunti nell'attesa degli operatori del 118.

Quali informazioni raccogliere:

1. Ambiente ove è accaduto l'evento: valutazione della "scena".
2. Dinamica dell'evento.
3. Fonti di informazione disponibili: ambiente pericoloso/sfavorevole.

1. LA VALUTAZIONE DELLA "SCENA"

Prima di compiere qualunque altro intervento, il soccorritore, appena giunto sul luogo dell'infortunio – incidente – malore, dovrà raccogliere informazioni, osservare ed analizzare la scena dell'evento.

Ciò al fine di intervenire con maggiore cognizione di causa, individuando gli interventi più adatti allo specifico evento e le strategie di protezione personale e della vittima più adeguate.

L'ambiente ove è accaduto l'evento potrebbe essere pericoloso perché a rischio d'incendio, di crollo, di sviluppo di gas tossici; potrebbe essere sfavorevole perché rumoroso, scarsamente illuminato o perché presenta condizioni microclimatiche avverse.

Questi elementi potrebbero convincere il primo soccorritore dell'opportunità di svolgere le eventuali manovre di soccorso in un altro ambiente, al riparo dagli effetti dei fattori avversi precedentemente descritti.

2. DINAMICA DELL'EVENTO

È bene che il primo soccorritore impari a distinguere le emergenze sanitarie in cui vi sia stato un trauma (emergenze traumatiche), dalle emergenze non traumatiche. Di seguito alcuni eventi che possono essere causa di emergenza sanitaria:

- incidente automobilistico
- caduta
- incendio ed esplosione
- aggressione
- annegamento
- avvelenamento od intossicazione
- folgorazione

Con la sola eccezione dell'avvelenamento, gli altri eventi possono essere considerati tutti traumatici.

3. FONTI DI INFORMAZIONI DISPONIBILI

La prima fonte di informazione è spesso il paziente: se cosciente, potrà ricostruire la dinamica dell'evento e descrivere i suoi sintomi. I presenti, il luogo e la dinamica dell'evento, oltre alle caratteristiche delle lesioni, possono contribuire a ricostruire quanto accaduto e, talvolta, a comprenderne immediatamente la gravità.

Verificare se l'ambiente sia pericoloso e/o disagiato:

- **pericoloso** (incendio, crollo di edifici, sviluppo di gas tossici)
- **sfavorevole o disagiato** (rumore, scarsa illuminazione, condizioni microclimatiche avverse).

SPOSTAMENTO E TRASPORTO

SPOSTAMENTO DEL PAZIENTE

Il primo soccorritore, di norma, non deve mai spostare il paziente, specie se la causa del danno è stato un evento traumatico, a meno che non ricorra anche una sola delle seguenti eventualità:

- il luogo ove è accaduto l'evento è pericoloso e pone il paziente e/o i soccorritori in pericolo di vita (traffico incontrollato, minaccia d"incendio, folgorazione, gas tossici)
- l'intervento da eseguire sulla vittima ne richiede un diverso posizionamento

Nel primo caso occorrerà per prima cosa "allontanare la vittima dal pericolo" o, se possibile, "allontanare il pericolo dalla vittima". Questo intervento, se necessario, deve precedere qualunque altra manovra di soccorso, ha la funzione di "mettere in sicurezza la scena", per garantire alla/e vittima/e ed al/i soccorritore/i il massimo della sicurezza possibile.

Nel secondo caso (intervento che richiede una diversa posizione della vittima) occorrerà invece spostare la vittima quando la posizione di rinvenimento della stessa non permetta di eseguire le manovre assistenziali (per esempio, paziente in arresto cardiaco rinvenuto in posizione prona).

TRASPORTO DEL PAZIENTE

Nel caso in cui sia assolutamente necessario trasportare una vittima con una sospetta lesione della colonna vertebrale, quest'ultima non deve mai essere piegata né torta.

Il collo dovrà essere immobilizzato ed il resto della colonna vertebrale (regione dorsale e lombare) dovrà rimanere sempre sullo stesso asse.

Maggiori indicazioni sugli spostamenti vengono illustrate nel capitolo dedicato.

Nel caso in cui si sospetti una lesione alla colonna vertebrale, questa non deve mai essere piegata né torta. La testa, il collo ed il tronco devono rimanere sempre sullo stesso asse.

PROTEZIONE DEL PAZIENTE

Il paziente dovrà essere protetto da sé stesso (invitandolo, ad esempio, a rimanere a terra immobile in caso di eventi traumatici che abbiano interessato gli arti o la colonna vertebrale).

Nel caso di attacco epilettico, le violente convulsioni possono comportare l'urto contro oggetti vicini alla vittima: tali oggetti andranno pertanto allontanati.

La vittima andrà protetta dagli stress termici, isolandolo adeguatamente dal pavimento e coprendolo per ridurre la dispersione di calore.

La coperta isotermica (detta anche "metallina") è un foglio con due lati: uno riflettente, come fosse d'alluminio, che protegge il soggetto dalle radiazioni solari ed un lato opaco, che evita la termodispersione.

Il materiale di composizione rende la metallina impermeabile.

La vittima dovrà altresì essere protetta dal contatto con sangue o fluidi biologici di (eventuali) altri pazienti.

Il paziente dovrà essere protetto

- da sé stesso e dalla propria ansia
- dagli stress climatici
- dal contatto con sangue e fluidi biologici di altri pazienti

EMERGENZA/URGENZA VS GRAVITÀ

Nel primo soccorso, emergenza/urgenza e gravità non vanno sempre assieme: occorre sempre distinguere le situazioni per agire in modo appropriato!

L'entità di un danno per la salute non sempre è proporzionale al pericolo di morte del soggetto colpito ed alla necessità di prestargli soccorso. Per questa ragione è opportuno distinguere le condizioni di emergenza e di urgenza sanitaria, dalle situazioni "gravi".

In particolare, nelle condizioni di emergenza/urgenza le funzioni vitali della vittima sono compromesse (o addirittura assenti) e la sua sopravvivenza è in pericolo, per cui c'è la necessità di praticare un rapido intervento di soccorso (vedi manuale di BLSD/PBLSD).

La gravità di una condizione clinica può essere invece definita come l'*effetto nel tempo* del danno prodotto sulla salute del paziente; l'entità del danno è poco influenzata dalla rapidità del soccorso, ma dipende piuttosto dalla sua appropriatezza.

Due esempi:

TIPO D'INFORTUNIO	VALUTAZIONE DEL CASO	TIPO DI RISPOSTA
Frattura della colonna vertebrale	É una situazione **grave** ma non urgente	L'infortunato può esser lasciato sul luogo dell'incidente in attesa di un trasporto qualificato
Inalazione di un corpo estraneo	**Urgenza** non differibile o emergenza sanitaria	Se non si praticano le necessarie manovre, può esserci pericolo di vita! Non appena si rimuove l'ostruzione l'infortunato torna alla normalità

In caso di frattura vertebrale, la situazione è grave ma non urgente: l'infortunato può essere lasciato sul luogo dell'incidente in attesa di un trasporto qualificato. In questo caso il primo soccorritore dovrà limitarsi a controllare le funzioni vitali della vittima, tranquillizzandola ed invitandola, se necessario, a non muoversi da terra.

Completamente diverso è un caso di ostruzione delle vie aeree da corpo estraneo, situazione di urgenza non differibile (cioè di emergenza sanitaria): in questo caso, se non si praticano le opportune manovre, può esserci pericolo di vita. Appena viene rimossa l'ostruzione, la vittima torna alla normalità.

CODICE	TIPO DI EVENTO	VALUTAZIONE	RISPOSTA
ROSSO	**Emergenza** situazione critica per la sopravvivenza	Sono compromessi i parametri vitali, c'è pericolo di vita È necessario un immediato intervento di servizi specialistici.	» Valutazione » Allertamento del 118 » intervento del primo soccorritore » Trasporto immediato in ospedale
GIALLO	**Urgenza** situazione instabile, che facilmente evolve verso la criticità	La sopravvivenza non è ancora compromessa, ma occorre controllare i parametri vitali (coscienza, respiro, circolo), che potrebbero velocemente alterarsi	» Valutazione » Allertamento del 118 » Assistenza del primo soccorritore » Trasporto rapido in ospedale
VERDE	**Non urgenza** situazione stabile, a rischio potenziale d'instabilità	Non c'è pericolo di vita immediato o a breve termine: la diagnosi ed il trattamento terapeutico possono esser ragionevolmente differiti	» Valutazione » Evitare l'allertamento del 118 » Accesso in ospedale o al medico curante con mezzi privati

TRIAGE

Il triage è una procedura di classificazione delle urgenze che permette ai soccorritori di stabilire le priorità nella destinazione dei soccorsi.

Ciò si realizza differenziando la risposta nelle richieste di soccorso ovvero:

- distinguendo le **situazioni urgenti** da quelle non urgenti
- rispondendo alle richieste di soccorso in modo appropriato

ALLARME ROSSO

Nella gestione di una emergenza sanitaria (in caso di allarme rosso) il primo soccorritore dovrà: valutare la scena e la vittima, allertare il 118, intervenire con manovre di primo soccorso, se necessario. Il paziente dovrà dunque essere ospedalizzato al più presto.

Una tipica situazione d'emergenza è quella del soggetto folgorato in arresto cardiocircolatorio.

ALLARME GIALLO

Nella gestione di una urgenza sanitaria (in caso di allarme giallo) il primo soccorritore dovrà: valutare la scena e la vittima, allertare il 118 e prestare alla vittima l'assistenza necessaria. Il paziente dovrà dunque essere ospedalizzato.

Esempi d'urgenza sono le fratture esposte e le intossicazioni acute in soggetti ancora coscienti.

ALLARME VERDE

Nella gestione di una non urgenza sanitaria (in caso di allarme verde) il primo soccorritore dovrà valutare la scena e la vittima ed evitare di allertare il 118. In questi casi si può provvedere all'accesso in ospedale o presso l'ambulatorio del medico di famiglia anche utilizzando mezzi privati.

Le ferite superficiali e le ustioni lievi sono esempi di danni da trattare in ambito sanitario, ma che non necessitano di un trattamento che preveda l'intervento del sistema 118.

ALLARME BIANCO

Così vengono classificate le situazioni di non urgenza sanitaria (situazione stabile per i parametri vitali): in queste condizioni non c'è alcun rischio per il soggetto. Molte comuni patologie possono essere trattate dal medico curante. Nella gestione di una non urgenza sanitaria (in caso di allarme bianco) il primo soccorritore dovrà valutare la scena e la vittima ed evitare di allertare il 118.

LA "CATENA DELLA SOPRAVVIVENZA"

È importante ricordare che le vittime di arresto cardiaco hanno maggiori probabilità di sopravvivenza se, sulla scena dell'emergenza, i **soccorritori laici** provvedono a:

- allertare immediatamente il sistema 118/112
- avviare il primo soccorso, iniziando la procedura di RCP

Vedi manuale BLSD/PBLSD.

IL SOCCORSO IN SPECIFICHE SITUAZIONI

Garantire sempre la sicurezza della scena!

INCIDENTI STRADALI

Il traffico è il pericolo più comune

- Liberate un passaggio per i mezzi di soccorso
- Se disponibili, utilizzate mezzi di segnalazione luminosa per allontanare il traffico dalla scena

INCENDIO

Ogni incendio è pericoloso!

- Assicuratevi che i Vigili del Fuoco siano stati allertati
- Non avvicinatevi mai ad un veicolo in fiamme e non entrate in un edificio in fiamme, se non siete stati addestrati e non avete l'attrezzatura adatta

ELETTRICITÀ

Date per scontato che tutti i cavi a terra siano sotto tensione, se non lo sono possono diventarlo.

- Non tentate di rimuoverli
- Non toccate nessuna superficie o struttura metallica
- Allertate subito i Vigili del Fuoco

ACQUA

Se possibile non entrate in acqua

- Non tuffatevi se non siete stati addestrati a farlo
- La regola base del soccorso in acqua: "Lancia, tira, trascina e solo dopo vai!"

MATERIALI PERICOLOSI

Rimanere a distanza di sicurezza, sottovento

- Non creare scintille
- Allertate subito i Vigili del Fuoco

Cercare segni che possono indicare la loro presenza

- Cartelli identificativi su autoveicoli o vagoni ferroviari coinvolti
- Nuvole di vapore
- Fuoriuscita di sostanze liquide o solide
- Odori inusuali
- Perdite di sostanze da bombole

ROTTAMI

I rottami di macchine, aerei e macchinari vari possono essere pericolosi per la presenza di lamiere taglienti, vetri, carburante e parti in movimento.

- Non tentate di rimuovere la vittima se non avete le adeguate protezioni
- Raccogliete il maggior numero di informazioni e chiamate il soccorso

2. CONCETTI DI MEDICINA LEGALE

Responsabilità come cittadino

La legge italiana prevede pene severe per chi ignora una persona ferita o bisognosa d'aiuto.

Art. 593 Cod. Penale – Omissione di soccorso

"Chiunque trovando abbandonato o smarrito un fanciullo minore degli anni dieci, o un'altra persona incapace di provvedere a sé stessa, per malattia di mente o di corpo, per vecchiaia o per altra causa, omette di darne immediato avviso all'autorità è punito con la reclusione fino ad 1 anno o con la multa fino a 2.500 euro. Se da siffatta condotta del colpevole deriva una lesione personale (c.p. 582-583), la pena è aumentata (c.p. 64), ne deriva la morte la pena è raddoppiata (c.p. 63). Alla stessa pena soggiace chi, trovando un corpo umano che sia o sembri inanimato, ovvero una persona ferita o altrimenti in pericolo di vita, omette di prestare l'assistenza occorrente o di darne immediato avviso all'Autorità".

L'omissione di soccorso è un reato che qualsiasi cittadino può commettere. Si incorre in tale reato omettendo di prestare assistenza ad una persona ferita o che si trovi in pericolo di vita, oppure non effettuando la chiamata di soccorso, al fine di segnalarne il ritrovamento agli organi competenti (118/112). La legge obbliga il cittadino ad intervenire secondo il buon senso, ma non lo obbliga ad intraprendere manovre delle quali non è sicuro o che mettano in pericolo la sua persona.

Il cittadino non può mettere in atto manovre invasive (es. iniezioni), di specifica competenza medica o infermieristica (art. 348 c.p. esercizio abusivo della professione sanitaria). Non può per lo stesso motivo fare diagnosi (decidere quale sia la patologia della vittima).

È necessario avere ben chiaro cosa fare, con quale priorità e soprattutto cosa **non fare**. Tutto ciò si traduce nell'**avere il senso dei propri limiti**, non eccedendo e portando a termine quelle poche cose giuste, tempestive ed utili, in attesa dei soccorsi.

Art. 54 Cod. Penale – Stato di necessità

Mitiga i rischi per il soccorritore, stabilendo che *"**Non è punibile** chi provoca un peggioramento o un decesso dell'infortunato, se costretto dalla necessità di salvare sé od altri dal pericolo attuale di un danno grave alla persona, pericolo non da lui volontariamente causato né altrimenti evitabile, sempre che il fatto sia proporzionale al pericolo".*

Se il cittadino causa un danno fisico fornendo soccorso (ad esempio fratture costali durante la RCP – rianimazione cardiopolmonare) non è penalmente perseguibile, poiché questo è avvenuto mentre cercava di evitare un pericolo per la vittima proporzionalmente maggiore (la morte).

Dal punto di vista giuridico lo "stato di necessità" viene invocato nella risoluzione di controversie o nella giustificazione di situazioni paradossali che potrebbero, in linea del tutto teorica, verificarsi.

È importante ricordare che la gravità del pericolo giustifica un soccorso o un tentativo di soccorso non completamente corretto, al fine di non lasciare l'infortunato al proprio destino.

Riassumendo: il semplice cittadino è tenuto ad aiutare un ferito ed allertare i soccorsi, ma non è formalmente obbligato a compiere manovre di primo soccorso, neanche qualora fosse in possesso di un attestato di formazione conseguito dopo la frequenza di un corso BLS (sebbene sia auspicabile che presti il suo servizio).

Si possono avere diverse figure di "soccorritore" nello scenario:

- **Soccorritore occasionale:** il comune cittadino, che può assistere ad un malore o incidente. Il suo obbligo è quello di avvisare il 118/112 dando le dovute informazioni, senza allontanarsi dalla vittima. Eventualmente praticare le manovre di rianimazione cardiopolmonare (RCP) se ne ha conoscenza e abilità, fino all'arrivo dei soccorsi.
- **Il conducente di un'autovettura che abbia provocato un incidente:** è obbligato a fermarsi, prestare soccorso nei limiti delle sue capacità, avvisare e mettersi a disposizione delle autorità.
- **Un operatore sanitario (medico o infermiere):** è obbligato a soccorrere direttamente l'infortunato, in base alle proprie competenze.

ALCUNE CONSIDERAZIONI:

Consenso informato

Se la vittima è cosciente e può legalmente esprimere il proprio consenso, è necessario tener conto della sua volontà nelle azioni da intraprendere (es. chiamare il 118, un medico o un familiare).

Consenso implicito

Se la vittima non è cosciente o non può esprimere il proprio consenso, si decide in modo autonomo per salvaguardare la sua incolumità.

Responsabilità per i beni altrui

Se la vittima non è perfettamente cosciente, consegnare eventuali oggetti personali ai familiari, al personale sanitario a cui la si affida o all'autorità giudiziaria.

Diritto alla privacy

Ognuno di noi ha diritto alla discrezione: è quindi poco corretto riferire ad altri eventi cui si è assistito o informazioni relative ad un soccorso cui si ha avuto partecipazione attiva.

Pertanto ogni cittadino, nelle funzioni di soccorritore, oltre fornire la propria prestazione sanitaria, relativamente a competenza e capacità acquisita, deve tenere in considerazione la protezione dei dati personali della vittima.

Secondo il regolamento 2016/679/U ogni numero o simbolo attribuito a persona fisica per identificarla in modo univoco ai fini sanitari, rientra nella nozione di "dato personale" relativo alla salute, ed è soggetto alla disciplina di protezione dei dati. I "dati sulla salute" possono essere usati solo per finalità di cura, per la supervisione del SSN (finalità di governo) e per la ricerca svolta, nel pubblico interesse, nell'ambito della sanità pubblica.

Responsabilità del primo soccorritore

Il ruolo di chi presta il primo soccorso è molto importante perché malori ed incidenti sono frequenti e spesso gravi.

Nel prendersi cura di un infortunato bisogna tener presente le nozioni precedentemente menzionate:

- Valutare la situazione
- Identificare i segni clini e/o il danno subito dall'infortunato e le sue lesioni
- Prestare un immediato e appropriato soccorso, ricordando le proprie capacità e competenze
- Allertare il soccorso qualificato (Numero Unico 112 – Emergenza Sanitaria 118), riferendo luogo, evento scatenante e gravità delle condizioni del paziente (o dei pazienti se più di uno).

Il ruolo e la responsabilità del primo soccorritore terminano nel momento in cui l'infortunato è affidato al personale sanitario del 118, riferendo ogni informazione utile a chi lo prenderà in carico.

Quindi chi presta soccorso deve agire secondo:

- Perizia
- Prudenza
- Diligenza
- Osservanza

Non agire secondo queste modalità, espone il soccorritore al rischio di sanzione legale, per aver provocato danno, anche se non voluto.

3. ATTIVAZIONE DEL SISTEMA DI EMERGENZA SANITARIA

Il 118 è il servizio territoriale di Emergenza-Urgenza: esso invia i mezzi di soccorso sul territorio, sulla base delle richieste che provengono dall'utenza.

Nella Centrale Operativa 118, sono presenti collaboratori professionali sanitari infermieri ed un medico, insieme ad un operatore informatico. La Centrale Operativa 118 riceve la chiamata di soccorso e in base all'intervista che l'operatore telefonico esegue, invia il mezzo di soccorso più idoneo all'evento.

I mezzi distribuiti sul territorio sono di diverse tipologie:

- **MSB** (Mezzo Soccorso Base) composto da: collaboratore professionale sanitario infermiere, autista soccorritore ed operatore socio-sanitario barelliere.
- **MSA** (Mezzo Soccorso Avanzato) composto da: medico, collaboratore professionale sanitario infermiere, autista soccorritore ed operatore socio-sanitario barelliere.
- **Automedica** composta da: medico e collaboratore professionale sanitario infermiere.
- **Elisoccorso** composto da: medico anestesista-rianimatore e collaboratore professionale sanitario infermiere, oltre al personale non sanitario (motorista addetto al verricello, pilota e co-pilota).

La Centrale Operativa 118 (C.O. 118) ha inoltre il compito di allertare le altre figure che intervengono nella "catena dei soccorsi" quali Vigili del Fuoco, Forze dell'Ordine e Soccorso Alpino, DEA di I o II livello (Ospedali e Policlinici di riferimento per competenza territoriale o per necessità clinica, secondo la destinazione dei pazienti). Il medico presente in Centrale Operativa, ha il compito di coordinare e sovraintendere a tutte le attività, sorvegliando sul corretto svolgimento delle stesse.

Altri compiti affidati alla C.O. 118 sono:

- La gestione delle maxi-emergenze (es. terremoto, valanghe ecc.)
- La gestione delle emergenze ambientali (es. esplosioni coinvolgenti sostanze chimiche o incidenti con alto rischio di contaminazione ambientale)
- La gestione delle emergenze veterinarie
- La gestione della guardia medica domiciliare

Esistono a tal proposito specifici nuclei predisposti, gestiti da personale convocato in caso di necessità, che forniscono il proprio supporto alla C.O. 118 interessata.

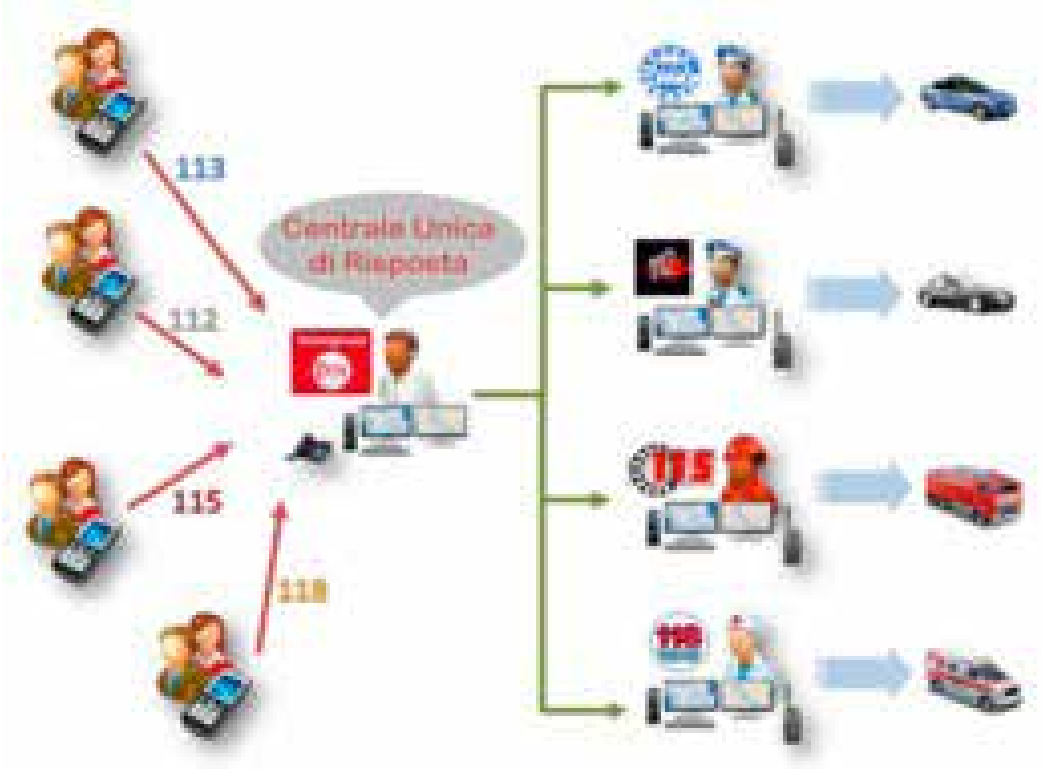
Le comunicazioni adottate dalla C.O. 118 sono di tipo standardizzato: questo consente al personale appartenente a strutture diverse di operare insieme, esenti dal rischio di fraintendimento. Questo linguaggio rende unitario il sistema e consente un continuo flusso informativo tra l'equipe di soccorso presente sul territorio e la C.O.

La chiamata alla Centrale Operativa 118, avviene attraverso il Numero Unico 112: è il momento più delicato, dal quale può dipendere l'esito finale del soccorso.

IL NUE – NUMERO DI EMERGENZA UNICO EUROPEO 112

Con la Decisione 91/396/CEE del 29 luglio 1991 il Consiglio delle Comunità Europee invitava gli Stati Membri ad adottare il 112 (uno-uno-due) come Numero di Emergenza Unico Europeo (NUE).

Dopo un periodo di sperimentazione, è stata definita con la Legge delega 7 agosto 2015 n. 124 l'istituzione su tutto il territorio nazionale del NUE 112 con



centrali operative da realizzare in ambito regionale.

Il modello di funzionamento del Servizio assicura una gestione integrata e coordinata consentendo, con il filtraggio delle chiamate "improprie" (ad esempio, quelle effettuate per errore, per informazioni o per scherzo), che gli enti di soccorso si dedichino esclusivamente alle emergenze.

Il modello prevede la realizzazione di Centrali Uniche di Risposta (CUR), dove confluiscono tutte le chiamate di soccorso, che poi vengono trasferite all'Ente preposto alla gestione della specifica emergenza (Polizia di Stato, Arma dei Carabinieri, Vigili del Fuoco, Emergenza Sanitaria).

Il funzionamento della Centrale Unica di Risposta è organizzato su due livelli: il primo (CUR – PSAP1 *Public Safety Answer Point*) riceve la chiamata di soccorso e il secondo (PSAP2- Centrali operative Polizia di Stato, Arma dei Carabinieri, Vigili del Fuoco ed Emergenza Sanitaria) gestisce effettivamente la situazione di emergenza.

Qualunque numero nazionale di emergenza venga composto (113, 112, 115 e 118), la telefonata viene ricevuta dalla Centrale Unica di Risposta. Quando l'operatore della CUR risponde alla chiamata riceve in tempo reale il numero telefonico e la localizzazione del chiamante, che vengono automaticamente inseriti in una scheda in formato digitale.

La scheda è poi integrata con le informazioni sulla tipologia di soccorso necessario e trasferita, insieme alla chiamata, alla Centrale operativa di secondo livello a cui compete l'intervento (Polizia di Stato, Arma dei Carabinieri, Vigili del Fuoco ed Emergenza Sanitaria).

Le *Centrali Uniche di Risposta* sono operative in Friuli Venezia Giulia, **Lazio (prefisso telefonico 06)**, Liguria, Lombardia, Piemonte, Sicilia orientale, Valle d'Aosta e nelle Province Autonome di Trento e Bolzano. Ad oggi le 10 CUR servono oltre 30 milioni di cittadini.

È Importante mantenere la calma, rispondendo correttamente alle domande fatte al telefono dall'operatore; qualora l'alta carica emotiva non renda possibile il colloquio, è doveroso passare la comunicazione ad un'altra persona più collaborante.

AD OGNI RICHIESTA DI INTERVENTO OCCORRERA' SPECIFICARE:

- Luogo dell'evento – "Dov'è successo?" (città, frazione, paese, via, numero civico, scala, piano).
- Evento – "Cosa è successo?" (valutazione della scena: malore, incidente).
- Condizioni del paziente – "Come sta?" (seguire le indicazioni del personale della Centrale Operativa, rispondendo alle domande).
- Numero di persone coinvolte in caso di trauma (stradale, agricolo o lavorativo).
- Mai interrompere la comunicazione per evitare inutili perdite di tempo: attenersi sempre alle indicazioni dell'operatore di Centrale Operativa.
- Lasciare sempre un recapito telefonico valido, mantenendo libera la linea per poter essere ricontattati dalla Centrale Operativa 118, in caso di necessità.

Ogni richiesta di soccorso viene elaborata dagli operatori in Centrale: essi compilano una scheda informatizzata ponendo al richiedente precise domande, al fine di stabilire la gravità del paziente in base ai segni e sintomi riferiti. A seguito della richiesta di soccorso l'operatore definisce un triage di intervento (codice di priorità), in base al quale verrà assegnato il mezzo di soccorso più adeguato.

CODICI TRIAGE

- **Codice bianco:** non emergenza, intervento differibile e/o programmabile
- **Codice verde:** non emergenza, intervento differibile ma prioritario rispetto al precedente (lesioni che non compromettono le funzioni vitali)
- **Codice giallo:** emergenza sanitaria, evento a rischio, intervento non differibile (funzioni vitali non direttamente compromesse, ma in possibile evoluzione)
- **Codice rosso:** urgenza assoluta, intervento prioritario (una o più funzioni vitali assenti o direttamente compromesse)
- **Codice nero:** paziente deceduto (può essere sospettato sulla base dell'intervista telefonica fatta dall'operatore di C.O. 118 o codice di rientro del mezzo dopo constatazione medica)

Dal 2019 nella Regione Lazio, il triage cambia dai colori ai numeri

Niente più codici colore, ma numeri dall'1 al 5 su una scala decrescente: con 1-2-3 da alta a media intensità di cure, 4-5 da moderata a bassa intensità.

I cinque numeri del triage nel Lazio:

1 = emergenza

2 = urgenza

3 = urgenza differibile

4 = urgenza minore

6 = non urgenza

4. APPROCCIO ALLA VITTIMA: VALUTAZIONE PRIMARIA E VALUTAZIONE SECONDARIA

La valutazione primaria serve ad identificare e trattare le condizioni che mettono rapidamente a repentaglio la vita della vittima. La valutazione secondaria ci permette di identificare gli altri problemi.

La valutazione del paziente è un processo dinamico, strettamente correlato alla variazione delle condizioni cliniche dello stesso.

Gli obiettivi da considerare:

- valutazione dei segni vitali
- valutazione della gravità del paziente
- osservazione dell'evoluzione clinica

VALUTAZIONE PRIMARIA DEL PAZIENTE

Qualora l'ambiente si presenti sicuro per il soccorritore, sarà possibile avvicinarsi alla vittima per eseguire le prime valutazioni, finalizzate ad identificare quelle condizioni che mettono rapidamente a repentaglio la sopravvivenza.

Per una facile memorizzazione, le valutazioni da effettuare vengono indicate in sequenza:

- **Fase 1:** valutazione dello stato di coscienza.
- **Fase 2:** valutazione dell'attività respiratoria.
- **Fase 3:** valutazione dei segni di circolo (Mo.To.Re).

Valutazione dello stato di coscienza e dell'attività respiratoria (Secondo raccomandazioni ILCOR 2015)

Per valutare lo stato di coscienza di un soggetto apparentemente esanime, è necessario chiamarlo ad alta voce, scuotendo con le mani le sue spalle: utilizzeremo quindi sia la sollecitazione vocale che tattile.

- Se risponde, reagisce o si muove, dovremo lasciarlo preferibilmente nella posizione in cui si trova (fanno eccezione situazioni di imminente pericolo) e chiedere aiuto se ritenuto necessario.
- Se invece la vittima non reagisce alla nostra stimolazione, lo riterremo non cosciente e dopo aver allertato il Sistema di Emergenza (118-112), dovremo accertarci che si trovi su un piano rigido, preferibilmente a terra, scoprendo il torace per quanto possibile. Proseguiremo quindi rapidamente con la valutazione dell'attività respiratoria.

Per valutare la presenza di attività respiratoria è necessario aprire le vie aeree con la manovra di iperestensione del capo-sollevamento del mento. Mantenendo il capo in tale posizione, il soccorritore pone il proprio orecchio vicino alla bocca della vittima, per verificare la presenza o meno di un'attività respiratoria normale. Questa valutazione, deve essere eseguita per non più di 10 secondi. Contemporaneamente il soccorritore valuterà la presenza di segni di circolo, identificati con l'acronimo Mo.To.Re. (MOvimento, TOsse, REspiro).

Qualora fosse assente la normale attività respiratoria e non si assista a segni di circolo, si procederà immediatamente con le COMPRESSIONI TORACICHE. Qualora il soccorritore non sia certo della presenza o meno di segni di circolo c'è comunque l'indicazione a procedere con le compressioni toraciche.

Nel caso in cui la vittima **respiri efficacemente ma non sia cosciente**, verrà spostata in **posizione laterale di sicurezza**, qualora il soccorritore debba allontanarsi per chiedere aiuto.

Questa posizione permette di:

- Mantenere l'iperestensione del capo.
- Far refluire dal cavo orale eventuale rigurgito gastrico, evitando l'inalazione accidentale.
- Mantenere la stabilità del corpo su un fianco.

La posizione laterale di sicurezza si ottiene nel seguente modo:

1. Posizionare il braccio più vicino al soccorritore a 90° rispetto al corpo della vittima.
2. Flettere l'altro braccio della vittima sul torace, poggiando la mano sulla spalla, dalla parte del soccorritore.
3. Piegare l'arto inferiore opposto al soccorritore.
4. Afferrare contemporaneamente ginocchio e gomito (o spalla) della vittima e tirare delicatamente a sé.
5. La manovra si completa iperestendendo il capo per garantire la pervietà delle vie aeree e ponendo la mano della vittima sotto la guancia, per mantenere la posizione.

La presenza di attività respiratoria deve essere regolarmente verificata. Questa manovra è controindicata nelle vittime di trauma.

Per una trattazione più approfondita dell'argomento, vedi il Manuale BLSD/PBLSD.

Qualora non vengano riscontrate alterazioni nella valutazione primaria, si potrà procedere.

VALUTAZIONE SECONDARIA DEL PAZIENTE

La valutazione secondaria è un esame clinico vero e proprio ed è generalmente compiuto da sanitari: in questa fase i soccorritori sanitari professionisti effettuano l'esame testa-piedi in maniera approfondita. Serve a mettere in evidenza lesioni non immediatamente visibili ad un rapido esame ma che, se non individuate e trattate, possono mettere a repentaglio la vita del paziente.

Serve anche a dare un'idea più precisa della gravità del quadro clinico ed è funzionale ad un corretto indirizzamento presso la struttura sanitaria più adeguata.

I soccorritori non sanitari nell'attesa dei soccorsi sanitari possono interrogare la vittima ed i testimoni, per una più attenta valutazione dell'accaduto, raccogliendo informazioni utili.

- COSA È SUCCESSO?
- HA DOLORE DA QUALCHE PARTE?
- SOFFRE DI QUALCHE MALATTIA IMPORTANTE?
- ASSUME FARMACI?
- SOFFRE DI ALLERGIE?

Alcune persone, in particolar modo gli anziani, possono sentirsi disorientate e spaventate: è importante essere rassicuranti e parlare in modo calmo e semplice. Possono essere d'aiuto i familiari ed i testimoni dell'evento.

Il soccorritore dovrà quindi effettuare alcune valutazioni:

- Livello di coscienza: vigile, collaborante, confuso, agitato, soporoso.
- Respiro: lento, veloce, superficiale, rumoroso (valore normale 12-18 atti respiratori al minuto).
- Polso: frequenza e qualità (valore normale 60-100 battiti al minuto) – Se si sente il polso radiale vuol dire che la pressione sistolica è uguale o superiore a 80 mmHg.
- Cute: aspetto, colore e temperatura. Presenza di sudorazione.
- Tempo di riempimento capillare

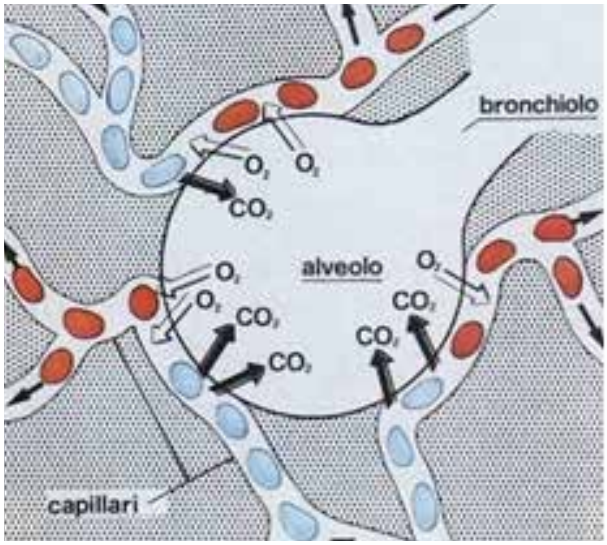
Non è compito del soccorritore fare una diagnosi. È Importante riconoscere le condizioni pericolose per la vita ed attivare tempestivamente e correttamente il 118/112.

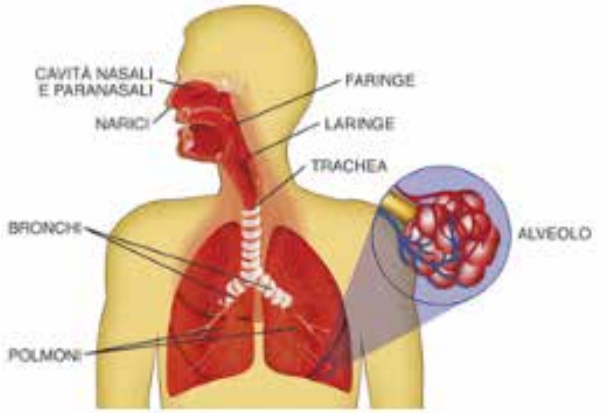
5.
IL SISTEMA RESPIRATORIO

L'apparato respiratorio è un complesso sistema deputato allo scambio di gas (ossigeno ed anidride carbonica) attraverso la respirazione.

L'apparato respiratorio è formato dalle vie aeree e dai polmoni. L'aria entra nell'organismo attraverso il naso e la bocca che si raccordano posteriormente nella faringe; questa scendendo si divide anteriormente in laringe e posteriormente in esofago. La laringe continua nella trachea, che si divide in due rami, i bronchi, che penetrano nei polmoni ramificandosi a formare l'albero bronchiale. I rami più sottili, i bronchioli, terminano in formazioni sacciformi, dette alveoli polmonari.

Gli alveoli sono avvolti da una ricca rete di capillari sanguigni. È a questo livello che avviene lo scambio dei gas: il sangue che giunge ai polmoni è ricco di anidride carbonica e povero di ossigeno, mentre l'aria che inspiriamo al contrario è ricca di ossigeno e povera di anidride carbonica. Il sangue perciò rilascia anidride carbonica (prodotto di rifiuto dei processi metabolici cellulari) e assorbe ossigeno.





Il cervello è l'organo che controlla la respirazione, modificando la frequenza e la profondità del respiro in base alle necessità. L'ossigeno si lega ai globuli rossi che fisicamente lo trasportano a tutti gli organi, affinché le cellule che li compongono possano svolgere le proprie funzioni.

Meccanicamente la respirazione consta di due momenti:

- l'**inspirazione**, durante la quale il diaframma si abbassa e i muscoli intercostali si contraggono, permettendo l'espansione della cavità toracica (si tratta di un processo attivo);
- l'**espirazione**, durante la quale i muscoli si rilasciano e la retrazione elastica conseguente permette la fuoriuscita dell'aria (processo passivo).

Il meccanismo della respirazione richiede il funzionamento integrato di molti sistemi: respiratorio, circolatorio, nervoso e muscolo-scheletrico. Per questo motivo un trauma o una malattia che colpisca uno qualunque di questi può essere causa di emergenza respiratoria.

EMERGENZA RESPIRATORIA

Costituiscono un'emergenza respiratoria tutte le condizioni nelle quali il sistema respiratorio non riesce a garantire gli scambi gassosi e mantenere un adeguato livello di ossigeno e/o di anidride carbonica nel sangue. La vittima respira con difficoltà, presentando *dispnea* (alterazione della meccanica ventilatoria) o nei casi più gravi, vero e proprio *distress respiratorio*.

L'emergenza respiratoria più grave è rappresentata dall'arresto respiratorio: **è una situazione di pericolo per la vita!**

Cause di emergenze respiratorie

- Via aerea ostruita: edema della glottide, corpi estranei
- Infezioni polmonari: polmonite
- Bronco-pneumopatie: enfisema ed asma
- Insufficienza cardiocircolatoria: edema ed embolia polmonare
- Reazioni allergiche
- Traumi: cranici e toracici
- Lesioni cerebrali: coma e crisi epilettiche
- Avvelenamenti
- Annegamento
- Elettrocuzione

COSA CERCARE

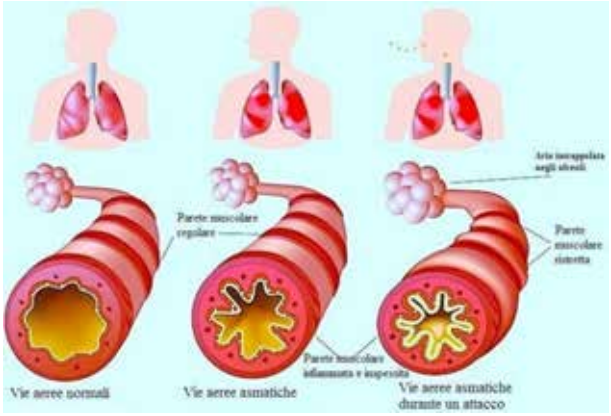
I segni e i sintomi indicativi di difficoltà respiratoria ed insufficiente ossigenazione del sangue sono:

- La vittima fatica a respirare o presenta "fame d'aria"
- La respirazione può essere rumorosa, lenta o veloce, superficiale o profonda
- Boccheggiamento o atti respiratori inefficaci.
- La cute può essere fredda e sudata, pallida e poi cianotica.
- Stato di coscienza alterato, agitazione
- La vittima è spaventata e può diventare combattiva.
- La vittima tenta di assumere una posizione di comfort respiratorio: seduta o in piedi

ASMA

È una malattia caratterizzata da infiammazione delle vie aeree ed iperreattività della muscolatura bronchiale a diversi stimoli: queste determinano un restringimento dei bronchi più piccoli ed un rigonfiamento della mucosa interna che ne diminuisce il lume, non favorendo il passaggio dell'aria. È più comune nei bambini e negli adulti giovani.

Può essere scatenata da una reazione allergica a pollini, cibi, farmaci, punture d'insetti, infezioni, inalazione di sostanze irritanti, esposizione a basse temperature ed esercizio fisico.



COSA CERCARE

I segni ed i sintomi variano molto da una persona all'altra, con diversi livelli di gravità, da lieve a forme molto gravi, che possono mettere in pericolo la vita.

- Durante l'attacco d'asma si possono ascoltare dei caratteristici rumori respiratori (fischi e sibili) dovuti al passaggio dell'aria nei piccoli bronchi ristretti.
- Difficoltà respiratoria prevalentemente espiratoria
- Tosse secca con sforzo dei muscoli respiratori
- Cianosi cutanea

La vittima grave non riesce ad emettere parole in sequenza, non parla fluentemente, si deve fermare più volte. Questo è un segno importantissimo di gravità.

COSA FARE

- In genere gli attacchi d'asma si controllano con gli appositi farmaci, broncodilatatori spray, spesso in possesso della vittima
- Permettere l'assunzione di una posizione confortevole per la respirazione
- Chiamare il servizio di emergenza 118/112 nei casi gravi

EDEMA POLMONARE

L'edema polmonare è un quadro clinico caratterizzato da un aumento dei liquidi nello spazio alveolare del polmone. Si verifica quando il cuore è fortemente compromesso e la sua azione di pompa è insufficiente (insufficienza cardiaca per infarto, cardiomiopatie, malattie valvolari cardiache) oppure per cause diverse (inalazione di sostanze tossiche, processi infettivi).

Nel primo caso si ha uno stato di congestione nel circolo polmonare, che provoca una trasudazione di liquido negli alveoli, nel secondo caso l'alterazione delle membrane alveolo-capillari porta anche qui al passaggio di liquido nello spazio interstiziale.

Il risultato in entrambi i casi è un difficoltoso scambio gassoso e una riduzione dell'ossigenazione del sangue.

È una condizione grave che richiede un intervento medico: è importante quindi la tempestività nel chiamare il servizio di emergenza 118/112.

COSA CERCARE

I segni ed i sintomi:

- Difficoltà respiratoria (fame d'aria)
- Cianosi (colorito bluastro della cute)
- Grossolani rumori respiratori (rantoli o gorgoglio)
- Espettorato schiumoso
- Stato di agitazione

COSA FARE

Il paziente è prostrato e sofferente, è necessario chiamare immediatamente il 118/112.

- Mantenere la vittima in posizione semiseduta, liberandolo da indumenti troppo stretti che possono ostacolare la respirazione
- Controllare frequentemente il polso ed il respiro e, se necessario, iniziare la rianimazione

OSTRUZIONE DELLE VIE AEREE

L'ostruzione delle vie aeree da corpo estraneo, se non immediatamente trattata, può determinare la morte della vittima, perché non consente all'aria di arrivare ai polmoni.

Nell'adulto, la causa più frequente di ostruzione delle vie aeree è rappresentata da materiale alimentare solido: particolarmente a rischio sono i soggetti con riflesso della tosse o della deglutizione alterati per età avanzata, assunzione di alcool o malattie neurologiche.

Se è presente un testimone addestrato è possibile un intervento tempestivo, quando la vittima è ancora cosciente. Occorre sospettare l'ostruzione delle vie aeree qualora il soggetto manifesti improvvisamente difficoltà respiratoria, accompagnata da cianosi (colorito bluastro della cute). Un corpo estraneo può provocare un'ostruzione parziale o totale delle vie aeree, con manifestazioni cliniche differenti.

Se la vittima è in grado di parlare, emettere suoni e tossire **l'ostruzione è parziale**, pertanto non dovremo provvedere a nessun intervento, limitandoci ad invitare la persona a tossire vigorosamente (la tosse è il metodo più efficace per liberare le vie aeree). Se la vittima non risponde, diviene progressivamente cianotica, non riesce a tossire o presenta tosse afona, **l'ostruzione è totale**.

VITTIMA COSCIENTE

Se la vittima ha segni di ostruzione totale, ma è ancora cosciente:

- Chiamare o far chiamare il 118/112
- Posizionandosi a lato della vittima, sorreggendola inclinata in avanti con il proprio braccio, dare fino a cinque colpi secchi tra le scapole con il palmo dell'altra mano. Se l'ostruzione non si è così risolta, procedere con le compressioni addominali (manovra di Heimlich).

VITTIMA NON COSCIENTE

Se la vittima in qualsiasi momento perde coscienza:

- Sorreggere la vittima accompagnando il corpo esanime a terra, evitando il trauma della caduta improvvisa

- Iniziare la RCP in attesa dei soccorsi
- Durante le manovre rianimatorie, valutare la presenza del corpo estraneo nel cavo orale e rimuoverlo solo se affiorante

Vedi manuale BLSD/PBLSD.

6. ANAFILASSI

Le allergie rappresentano un'alterazione della risposta del nostro sistema immunitario: si caratterizzano per un'iperreattività nei confronti di sostanze di vario tipo (definiti *allergeni*) come ad esempio pollini, piante, pelo di animale, alimenti, farmaci, ecc.

Le reazioni allergiche sono veicolate da specifici anticorpi (IgE), il cui rilascio causa la contrazione della muscolatura liscia (soprattutto bronchiale) e l'aumento di permeabilità dell'endotelio capillare che provoca edema, cioè passaggio di liquidi dai vasi ai tessuti. La reazione può essere così locale o sistemica.

Variano per presentazione e gravità, da lieve a grave. Le reazioni allergiche improvvise ed imponenti sono note come anafilassi.

L'anafilassi rappresenta la più severa reazione allergica sistemica ed è potenzialmente letale.

Le più frequenti cause di anafilassi sono le punture d'insetto, il contatto con il lattice, l'assunzione di alcuni farmaci o mezzi di contrasto, oppure di alcuni cibi come arachidi, noci e frutta a guscio, crostacei, pesce, latte, uova, grano, ecc.

COSA CERCARE

- Tosse persistente, crisi asmatica, difficoltà respiratoria
- Ostruzione delle vie aeree e tumefazione faringea
- Sensazione di costrizione toracica
- Prurito intenso, sensazione di bruciore, eruzioni cutanee o orticaria
- Tumefazione del viso, degli occhi, della lingua e della bocca
- Cianosi labiale e orale
- Vertigini e spossatezza, palpitazioni, crampi
- Perdita di coscienza
- Nausea, vomito, diarrea

COSA FARE

- Controllare la frequenza cardiaca e la respirazione
- L'adrenalina è l'unica terapia salvavita. Se la vittima possiede un autoiniettore di adrenalina e riferisce di essere entrata in contatto con l'allergene, somministrare immediatamente il farmaco. L'adre-

nalina auto-iniettabile (contenuta in una siringa pre-riempita) può essere somministrata per via intramuscolare (regione antero-laterale della coscia) anche da un non sanitario

- Chiamare il 112/118
- Tenere la vittima in posizione a lei utile per favorire la respirazione. Se possibile mantenerla distesa a terra, con le gambe sollevate di qualche centimetro da terra
- Se la vittima è priva di coscienza, valutare i parametri vitali in attesa dei soccorsi

In caso di anafilassi somministrare subito adrenalina tramite autoiniettore personale. È di grande importanza somministrare precocemente il farmaco per prevenire il peggioramento del quadro clinico

7.
IL SISTEMA CIRCOLATORIO

L'apparato cardiovascolare è costituito da una pompa muscolare (il *cuore*) e da una serie di condotti (i *vasi sanguigni*) nei quali si muove un fluido (il *sangue*) che viene pompato in tutto il corpo. Il cuore e i vasi sono anche indicati complessivamente come *apparato* o *sistema circolatorio*.

Il compito del sangue che si muove nell'apparato circolatorio è trasportare e trasferire da un tessuto all'altro gas respiratori, nutrienti, prodotti di scarto, ormoni, cellule e molecole del sistema immunitario. Tutte queste funzioni sono essenziali per garantire un ambiente interno stabile e la comunicazione tra cellule.

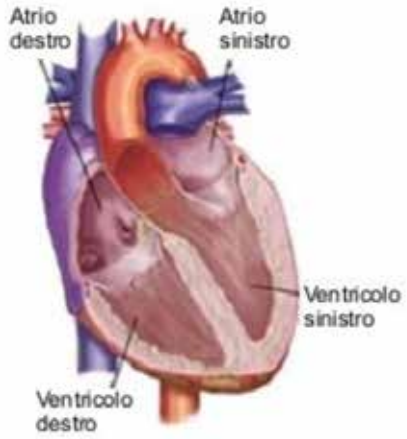
Il sistema circolatorio lavora insieme a quello respiratorio per portare ossigeno a tutte le cellule e rimuovere i prodotti di rifiuto.

Il **cuore** è un organo grande quanto un pugno chiuso, situato nella cavità toracica, dietro lo sterno e in mezzo ai polmoni; è costituito da cellula muscolari (*miocardio*) ed è rivestito da un foglietto chiamato *pericardio*. È possibile riconoscere al suo interno quattro sezioni:

- due cavità superiori, rappresentate dall'atrio destro e dall'atrio sinistro
- due cavità inferiori, rappresentate dal ventricolo destro e dal ventricolo sinistro.

Gli atri sono in comunicazione con i sottostanti ventricoli tramite un sistema valvolare, che consente il flusso unidirezionale del sangue.

Il cuore svolge una funzione di pompa, spingendo con ogni contrazione il sangue in tutto il corpo, attraverso i vasi sanguigni. Essi vengono distinti in arterie, vene e capillari.



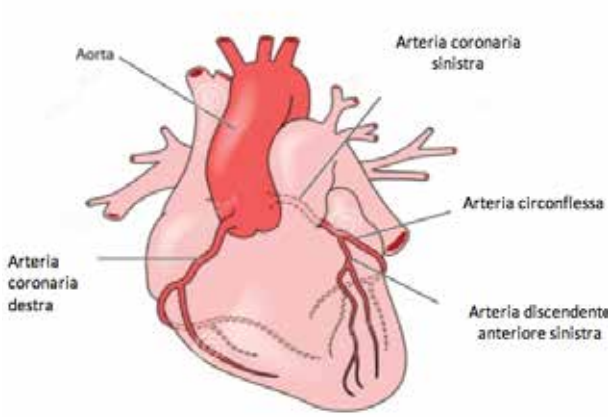
Le arterie sono i vasi che trasportano il sangue dal cuore ai vari organi. Esse si ramificano in vasi più piccoli chiamati arteriole, che a loro volta alimentano i letti capillari, un'estesa rete di vasi di dimensioni minuscole, i quali connettono tra loro le arterie e le vene. I capillari sono vasi di piccolo calibro, con pareti sottili per consentire lo scambio di sostanze tra il sangue e i tessuti.

Piccoli vasi chiamati venule drenano poi i letti capillari e si uniscono insieme a formare vasi più grandi definiti vene, che trasportano il sangue verso il cuore.

Lo scambio di ossigeno ed anidride carbonica tra sangue e tessuti avviene quindi nei capillari (i tessuti cedono al sangue anidride carbonica, mentre il sangue cede ai tessuti ossigeno.

INFARTO DEL MIOCARDIO

Il miocardio riceve nutrimento e ossigeno dalle **arterie coronarie**. Le coronarie corrono sulla superficie del cuore e danno origine a un sistema di vasi che irrora le pareti di atri e ventricoli.



Quando il muscolo cardiaco non riceve un apporto ematico sufficiente, per l'occlusione di uno o più vasi coronarici, la parte interessata muore, determinando l'**infarto del miocardio**.

Una delle principali cause dell'occlusione coronarica è *l'aterosclerosi*, una degenerazione della superficie interna dell'arteria, caratterizzata dal progressivo deposito di colesterolo, che forma la *placca ateromasica*: la sua evoluzione determina il progressivo restringimento dei vasi che irrorano il cuore, fino all'occlusione.

Sintomo caratteristico di tale condizione è il dolore toracico o *angor*, con insorgenza spesso improvvisa e spontanea, solo in alcuni casi dopo sforzo fisico.

COSA CERCARE

- Dispnea, sintomo frequentemente associato all'infarto del miocardio
- Dolore toracico: retrosternale, costrittivo, irradiato talvolta agli arti superiori, alla regione dello stomaco, alla regione interscapolare, al collo e alla mandibola
- Profonda spossatezza, palpitazioni, pallore, nausea
- Sudorazione profusa

COSA FARE

- Nel caso di sospetto infarto del miocardio (dolore toracico, associato o meno ad altri sintomi) **chiamare immediatamente** il sistema di emergenza 118/112. La precocità di riconoscimento ed il veloce ingresso del paziente in ospedale, migliorano la sopravvivenza!
- Parlare al paziente in modo pacato, cecando di tranquillizzarlo.
- Far assumere alla vittima una posizione comoda, preferibilmente semi-seduta, senza farlo muovere.
- Cercare di ottenere notizie cliniche utili ai soccorritori: patologie pregresse, farmaci assunti, allergie note.

IL TEMPO È CUORE! Se si ha il sospetto di infarto miocardico è prioritario allertare il 118/112. Il rischio di un arresto cardiaco è molto elevato: bisogna tenersi pronti ad un'eventuale rianimazione.

DOLORE TORACICO

Il dolore toracico può riconoscere numerose cause:

- Infarto del miocardio
- Angina pectoris – dolore dovuto ad una riduzione temporanea del flusso sanguigno nelle arterie coronarie; insorge generalmente quando la richiesta di ossigeno da parte del cuore è aumentata, come nel corso di sforzi fisici
- Dolore muscolare o costale da esercizio fisico o lesioni
- Infezione respiratoria (es. polmonite, bronchite, pleurite) o lesione polmonare
- Pericardite, dissezione aortica
- Patologie dell'apparato digerente
- Patologie dermatologiche (es. Herpes Zoster)

DOLORE TORACICO = PENSARE SEMPRE A POTENZIALE URGENZA

Caratteristiche di un dolore toracico di natura cardiaca:

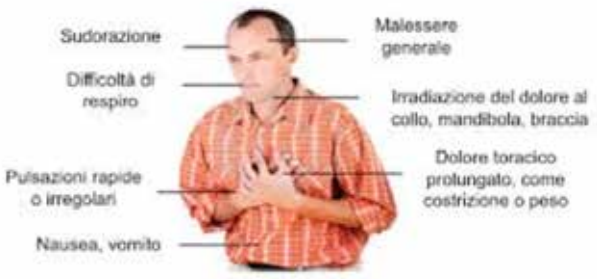
- Può comparire sotto sforzo o in seguito ad una forte emozione
- Caratterizzato da una durata di alcuni minuti o più – non secondi
- Non viene evocato o aumentato dalla pressione del torace
- Si manifesta con un senso di oppressione retro-sternale

Un dolore al torace prolungato, caratterizzato da oppressione o un senso di costrizione, avvertito al centro del torace o in epigastrio con irradiazione alle spalle, alle braccia, al collo, alla mandibola, con andamento costante, che non si risolve con il riposo con i cambiamenti di posizione, deve sempre destare attenzione.

La sudorazione profusa, la difficoltà respiratoria, la nausea, l'agitazione ed il senso di angoscia, sono tutti segnali di allarme che impongono di **non perdere tempo!**

COSA FARE

- Il paziente va fatto sedere, tranquillizzato e rassicurato
- Non far muovere la vittima e aiutarla a trovare una posizione confortevole
- È importante controllare la frequenza cardiaca
- Il dolore regredisce normalmente entro 5 - 6 minuti. Se il paziente ha con sé i suoi farmaci abituali va aiutato ad assumerli
- Chiamare il 118/112



8.
LO SHOCK

Lo shock è un'emergenza che mette in pericolo la vita. La prevenzione è più semplice del trattamento!

Lo shock può essere definito come una sofferenza cellulare, ad evoluzione non reversibile spontaneamente, dovuto ad un ridotto afflusso di sangue agli organi vitali e all'incapacità di questi ad utilizzare l'ossigeno.

Per comprendere il meccanismo dello shock si deve pensare al sistema circolatorio come ad un sofisticato "sistema idraulico" composto da tre parti: una pompa (il *cuore*), una rete di tubi (i *vasi sanguign*i) ed una adeguata quantità di liquido presente all'interno dei tubi (il *sangue*). Il danneggiamento di una di queste parti può privare i tessuti dell'apporto ematico e produrre la condizione di shock.

Uno stato di shock può avere molteplici cause:

- una forte perdita di sangue per emorragia esterna o interna (ferite, traumi toracici, traumi addominali, fratture) – SHOCK EMORRAGICO
- un deficit della pompa cardiaca, come nel caso di infarto cardiaco – SHOCK CARDIOGENO
- una grave reazione allergica, ad esempio a farmaci o a punture d'insetto, in cui c'è un'importante vasodilatazione – SHOCK ANAFILATTICO
- una dilatazione patologica dei vasi sanguigni – SHOCK NEUROGENO o SHOCK SETTICO

Indipendentemente dalla causa le vittime in stato di shock possono mostrare segni e sintomi comuni.

COSA CERCARE

- Stato di agitazione o torpore, fino alla perdita di coscienza nei casi gravi
- Respirazione difficoltosa, rapida e superficiale

- Polso veloce e debole
- Cute pallida, bluastra, fredda e sudata

COSA FARE

- Valutare i parametri vitali e gestire eventuali emorragie
- Sdraiare la vittima sulla schiena, con le gambe dritte e sollevate di 15-20 cm, per favorire il flusso di sangue agli organi vitali – NON in caso di trauma
- Chiamare il servizio di emergenza 118/112
- Coprire la vittima per non disperdere calore
- Prepararsi se necessario per la rianimazione cardiopolmonare in attesa dei soccorritori

COSA NON FARE

Non lasciare il paziente in posizione eretta. Non somministrare liquidi per bocca quando il paziente è in stato di incoscienza oppure appare confuso e disorientato. Non avendo il riflesso della deglutizione efficiente potrebbe rischiare il soffocamento.

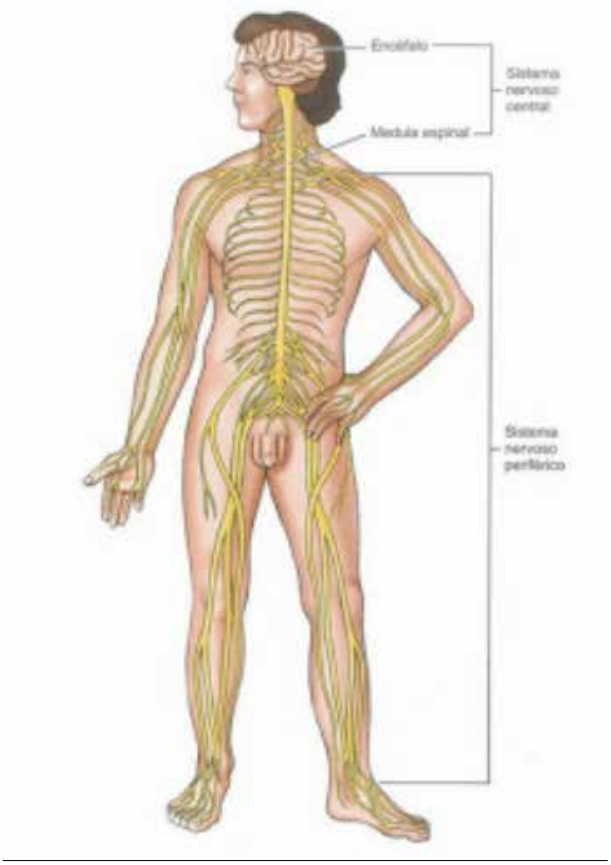
9.
IL SISTEMA NERVOSO

Il sistema nervoso è una struttura complessa che dirige e coordina tutte le attività dell'organismo.

Si riconosce un **sistema nervoso centrale (SNC)**, composto da encefalo e midollo spinale ed un **sistema nervoso periferico (SNP)**, che rappresenta la diramazione del SNC, costituito dai nervi sensitivi e motori.

La parte più grande dell'encefalo è costituita dal cervello, dove sono localizzati i centri nervosi che regolano tutte le attività motorie e sensitive del corpo. Da lui dipendono la coscienza, la memoria, le emozioni, l'uso del linguaggio. Inoltre il cervello trasmette e riceve informazioni da e per tutto il corpo tramite una rete di nervi.

I nervi trasmettono informazioni sotto forma di impulsi elettrici da un'area del corpo all'altra. Alcuni nervi (sensitivi) trasmettono impulsi dal corpo al cervello provenienti da vista, udito, tatto e olfatto. Altri nervi (motori) trasmettono impulsi dal cervello ai muscoli per controllare il movimento.



EPILESSIA E CONVULSIONI

Una **crisi convulsiva** è il risultato di un'improvvisa ed anomala stimolazione elettrica del cervello. Essa è caratterizzata dalla perdita di coscienza con caduta a terra, seguita da irrigidimento e contrazione dei muscoli mimici del viso, degli arti o dell'intero corpo.

Alcune condizioni patologiche possono causare una crisi convulsiva:

- Epilessia
- Colpo di calore
- Avvelenamento o reazione a farmaci
- Ipoglicemia
- Febbre elevata (più frequentemente in età pediatrica)
- Lesione cerebrale, tumore o ictus cerebrale

L'**epilessia** può presentarsi con crisi convulsive solo in alcuni casi, in relazione all'area cerebrale interessata dalla disfunzione e dalla sua estensione.

LE CRISI EPILETTICHE CONVULSIVE

In questo tipo di crisi la persona va incontro a convulsioni che durano in genere da 2 a 5 minuti, con spasmi muscolari e completa perdita di coscienza, associata a perdita di urine e feci. Le contrazioni muscolari possono interessare singoli gruppi di muscoli (convulsione parziale) o tutto il corpo (convulsione generalizzata).

Nella forma generalizzata, quella che preoccupa di più il soccorritore occasionale, possono riconoscersi tre fasi in successione temporale:

1. **Fase tonica:** irrigidimento del corpo per circa 30 sec. a volte con morso della lingua e caduta a terra per improvvisa perdita di coscienza.
2. **Fase clonica:** movimenti involontari violenti, schiuma alla bocca, cianosi di viso e labbra.
3. **Fase post critica:** incoscienza, respiro rumoroso, cefalea al risveglio (durata da pochi minuti sino a 30-60 minuti).

LE CRISI EPILETTICHE NON CONVULSIVE

Sono molto più frequenti delle prime, possono manifestarsi sotto forma di fissità dello sguardo della durata di pochi secondi, movimenti involontari di un arto o un periodo di movimenti automatici, durante il quale la consapevolezza di quello che è intorno rimane offuscata o completamente assente.

Cosa Fare

La crisi convulsiva, per le modalità con cui si manifesta, provoca impressione e seria preoccupazione tra le persone che vi assistono anche se è un evento che passa spontaneamente senza lasciare conseguenze, se non una sensazione di stordimento e di stanchezza.

È comunque importate, nel caso si assista al primo episodio:

- Valutare la frequenza cardiaca e la respirazione
- Chiamare il 118/112
- NON tentare di immobilizzare la vittima: con la forza si potrebbe causare traumi muscolo-scheletrici. Le contrazioni muscolari non possono essere controllate
- L'obiettivo è proteggere la vittima da eventuali traumi accidentali: appoggiare la testa su qualcosa di soffice, rimuovere oggetti pericolosi vicini e favorire la respirazione
- NON tentare di mettere qualcosa in bocca

- Nelle prime fasi evitare che la vittima si ferisca involontariamente
- Nella fase post-critica, quando il paziente è ancora incosciente, controllare che non vi siano corpi estranei, come sangue o vomito, che possano determinare ostruzioni delle prime vie respiratorie
- Rimanere vicino e controllare la vittima fino all'arrivano dei soccorsi

LIPOTIMIA – SINCOPE – PERDITA DI COSCIENZA

Per valutare lo stato di coscienza di un soggetto apparentemente esanime, è necessario chiamarlo ad alta voce, scuotendo con le mani le sue spalle: utilizzeremo quindi sia la sollecitazione vocale che tattile. Se la vittima non reagisce alla nostra stimolazione, lo riterremo **non cosciente**.

Dobbiamo distinguere:

- **Pre-sincope o lipotimia** – comunemente nota come svenimento, è una sensazione di improvvisa debolezza che non comporta completa perdita di coscienza
- **Sincope** – improvvisa e completa perdita di coscienza, accompagnata in alcuni casi da gravi alterazioni delle funzioni vitali.

La lipotimia presenta spesso una risoluzione spontanea. Può essere caratterizzata dall'incapacità a mantenere il tono muscolare e dalla caduta a terra, dovuta a un transitorio e reversibile ridotto apporto ematico al cervello.

Cause di improvvisa perdita di coscienza possono essere:

- Posizione eretta prolungata
- Patologie cardiache, come i disturbi del ritmo
- Riduzione della pressione arteriosa
- Patologie neurologiche, come i disturbi del circolo cerebrale
- Anemia

COSA CERCARE

- Impossibilità al mantenimento della posizione eretta
- Pallore e sudorazione algida, vertigini, nausea
- Disturbi della vista
- Regressione spontanea della perdita di coscienza

COSA FARE

- Distendere la vittima in posizione supina, sollevare le gambe e mantenerle sollevate.
- Rimuovere gli indumenti costrittivi, slanciare cinture, cravatte, colletti
- NON dare nulla da bere, soprattutto alcolici
- Allontanare i curiosi, per tutelare la privacy del paziente
- Valutare la frequenza cardiaca e la respirazione
- Chiamare il 118/112
- Ricercare eventuali segni di trauma

COMA

Stato d'incoscienza con mancata risposta a stimoli verbali, tattili o dolorifici: il disturbo dipende da una sofferenza cerebrale transitoria o permanente. È possibile riconoscere molteplici cause dello stato di coma.

MALATTIE STRUTTURALI CEREBRALI

- Emorragia cerebrale
- Ischemia cerebrale
- Ematoma cerebrale
- Ascesso cerebrale
- Meningiti ed encefaliti

MALATTIE METABOLICO-CEREBRALI

- Intossicazione esogene (alcool, barbiturici, oppiacei, monossido di carbonio)
- Infezioni
- Disturbi metabolici ed endocrini (ipoglicemia)
- Epilessia

COSA FARE

- Valutare la frequenza cardiaca e la respirazione
- Chiamare immediatamente il 118/112
- Garantire la pervietà delle vie aeree con la manovra di iperestensione del capo-sollevamento del mento (solo se la vittima non è traumatizzata)

Se respira mettere il soggetto in **posizione laterale di sicurezza**, se il soccorritore si deve allontanare

Controllore periodicamente le funzioni vitali fino all'arrivo dell'ambulanza

ICTUS CEREBRALE

L'ictus cerebrale è un'emergenza che mette in pericolo la vita!

Un ictus si verifica quando un vaso sanguigno nel cervello si rompe o si ostruisce per la presenza di un coagulo ematico. A causa della rottura o dell'ostruzione di un vaso, parte del cervello non riceve il flusso ematico di cui necessita e senza ossigeno, le cellule della zona colpita non possono funzionare in modo corretto e muoiono in pochi minuti.

Attacco ischemico transitorio (TIA)

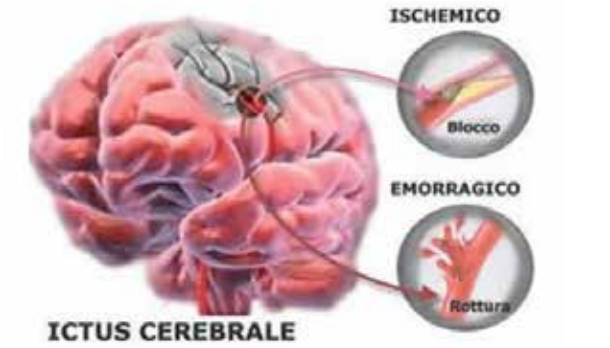
Temporanea e limitata disfunzione cerebrale di origine vascolare, di rapida insorgenza e con rapida e spontanea risoluzione.

Ictus cerebrale

Grave alterazione acuta ed improvvisa, sempre su base vascolare, delle funzioni cerebrali, causa di morte o di deficit neurologici perduranti e a volte permanenti.

Cause:

- **Ictus ischemico:** formazione di un trombo o di un embolo, che determina un'ostruzione improvvisa di un vaso cerebrale, con arresto del flusso sanguigno verso un'area del cervello. Se l'ostruzione si risolve spontaneamente entro pochi minuti, come nel TIA, non si ha morte cellulare, in caso contrario si verifica l'infarto cerebrale, con varie conseguenze.
- **Ictus emorragico:** rottura improvvisa di un'arteria cerebrale o di un aneurisma (dilatazione di un vaso); oltre alla perdita dell'apporto di ossigeno, si ha una lesione diretta del cervello, causata dalla compressione del sangue sulle strutture cerebrali.



Fattori di rischio:

- Aterosclerosi
- Età avanzata
- Ipertensione arteriosa
- Diabete mellito
- Fumo

COSA CERCARE – SEGNI E SINTOMI NEUROLOGICI

- Alterazioni della motilità e della sensibilità a carico di un distretto corporeo. Intorpidimento, debolezza, perdita di forza nei muscoli del volto, di un arto superiore o inferiore, specialmente se presente da un solo lato del corpo
- Asimmetria del volto
- Disturbi visivi, come visione offuscata o ridotta
- Difficoltà nel pronunciare brevi parole o nel capire semplici affermazioni

- Disturbi dell'equilibrio
- Cefalea improvvisa e violenta
- Alterazione dello stato di coscienza

COSA FARE

- Chiamare subito il 118/112
- Controllare e valutare la frequenza cardiaca e la respirazione
- Non dare nulla da bere e da mangiare
- Parlare con il paziente e continuare a osservarlo
- Se la vittima non è cosciente mantenere la pervietà della via aerea
- Raccogliere informazione circa le patologie pregresse ed i farmaci assunti

IL TEMPO È CERVELLO! Se si ha il sospetto di ictus cerebrale è prioritario allertare il 118/112. Alcune terapie che migliorano l'esito di questa patologia possono essere effettuate solo entro un limitato lasso di tempo.

10. EMERGENZA DIABETICA

Lo zucchero è la fonte di energia delle cellule e l'insulina, un ormone prodotto dal pancreas, permette allo zucchero di entrare nelle cellule. Il diabete è una condizione nella quale l'insulina, l'ormone che aiuta l'organismo a sfruttare l'energia presente negli alimenti, è insufficiente, assente o inattiva.

La concentrazione di zucchero ed insulina nell'organismo è in costante equilibrio:

- un'aumentata concentrazione di insulina in presenza di basse quantità di zucchero causa una ipoglicemia.
- un'aumentata concentrazione di zucchero con una quantità non sufficiente d'insulina, può causare un'iperglicemia.

Pertanto le alterazioni nel soggetto diabetico derivano da uno squilibrio tra la quantità di zucchero presente nel sangue (glicemia) e la quantità di insulina presente in circolo.

- presenza di troppo zucchero nel sangue – **iperglicemia**
- mancanza di zucchero nel sangue – **ipoglicemia**

In presenza di valori molto elevati o troppo bassi di glicemia, si verificheranno disturbi della coscienza, come agitazione, sonnolenza, perdita di coscienza fino al coma.

L'ipoglicemia nel soggetto diabetico si può verificare in seguito ad assunzione involontaria di una quantità eccessiva di insulina, insufficiente alimentazione, o intensa attività fisica: in tutti questi casi la concentrazione di zucchero nel sangue diminuisce. L'ipoglicemia prolungata nel tempo danneggia le cellule cerebrali provocando alterazioni della coscienza, fino alla morte.

COSA CERCARE

IPOGLICEMIA

- Debolezza, vertigini e stordimento
- Confusione, disorientamento o aggressività
- Eventuale perdita di coscienza
- Pallore e sudorazione profusa
- Polso accelerato, respiro superficiale

IPERGLICEMIA

- Insorgenza graduale
- Sonnolenza
- Sete estrema
- Minzione frequente
- Arrossamento cutaneo
- Vomito
- Alito con odore di frutta o di vino
- Respiro russante
- Eventuale perdita di coscienza

COSA FARE IN CASO DI IPOGLICEMIA

- Interrogare parenti o conoscenti
- Cercare documentazione clinica o medagliette su cui sia segnalata tale condizione

Se la vittima è cosciente:

- Somministrare zucchero (ad esempio acqua e zucchero, una zolletta di zucchero, succo d'arancia, miele, marmellata, ecc.)
- Controllare la vittima: se la situazione non migliora chiamare i soccorsi

Se la vittima non è cosciente:

- Valutare la frequenza cardiaca e la respirazione
- Non somministrare cibi o bevande
- Chiamare il sistema di emergenza 118/112

11.
LA PATOLOGIA TRAUMATICA

Il trauma è una lesione di uno o più segmenti corporei prodotta da qualsiasi agente capace di un'azione improvvisa e rapida, che può causare fenomeni locali o modificazioni generali dell'organismo.

Le lesioni traumatiche costituiscono la prima causa di morte al di sotto dei 40 anni: hanno pertanto gravi ripercussioni sul piano umano ed economico per la vittima, per i suoi familiari ma anche per la società intera, dato il costo sociale assai elevato che si traduce in perdita di giovani vite e disabilità, che possono necessitare di cure intensive assai onerose.

Cosa può ridurre la mortalità ed il costo? La PREVENZIONE finalizzata alla riduzione del danno primario: il danno indotto dall'evento traumatico sull'organismo.

Appare chiara l'importanza di prevenire questi eventi attraverso una puntuale valutazione del rischio, l'adozione degli idonei dispositivi di protezione e la formazione, che in alcuni casi deve essere ancora più specifica ed estesa all'utilizzo di presìdi. Comportamenti idonei per una corretta gestione del rischio dovrebbero essere mantenuti ad esempio durante la pratica sportiva, con sistemi di protezione specifici.

PREVENZIONE PRIMARIA – I livello

- Educazione stradale dalle scuole elementari
- Controllo su strada dell'alcolemia dei conducenti
- Identificazione e rimozione dei punti critici della strada
- Attenzione sui comportamenti di guida pericolosa
- Controlli sul rispetto dei limiti di velocità
- Controllo periodico dello stato del veicolo

PREVENZIONE PRIMARIA – II livello

Adozione di un corretto uso dei dispositivi di sicurezza:

- Casco
- Cinture di sicurezza
- Seggiolini per bambini
- Poggiatesta
- Airbag

Cause principali di trauma:

- Incidente stradale: tamponamento, ribaltamento, rotolamento dell'automezzo
- Sport: sci, tuffi, motociclismo, ciclismo,
- Precipitazioni: caduta da scale, ponteggi, impalcature, sella
- Investimenti
- Incidenti sul lavoro
- Atti violenti

APPROCCIO AL PAZIENTE TRAUMATIZZATO

1. È di fondamentale importanza nel soccorso a vittima di trauma, valutare con attenzione la sicurezza della scena.
2. Eseguire un controllo rapido dello scenario e della vittima per capire la dinamica dell'evento e poterlo riferire al personale del 118.
3. **QUICK LOOK** – Da una visione complessiva dell'ambiente e della vittima possiamo ricevere molte importanti informazioni: la dinamica dell'evento o l'accessibilità della vittima (incarcerato, prono, con casco). Valutiamo la presenza di emorragie esterne massive da trattare con *compressione diretta* sulla ferita. Valutiamo la vitalità della vittima (fonazione, movimenti) ed eventuali segni di allarme (pallore, cianosi). Possiamo trovar motivo per allertare altri professionisti del soccorso (Vigili del Fuoco, Forze dell'Ordine).
4. Chiamare i soccorsi 118/112, rimanendo con l'infortunato fino al loro arrivo.

VALUTAZIONE PRIMARIA

Valutare lo stato di coscienza e l'attività respiratoria. Se necessario aprire le vie aeree, evitando movimenti della testa e del collo. La testa e il collo devono essere immobilizzati manualmente in posizione neutra, per limitare i movimenti angolari.

A	**Alert**	(Vigile)
V	**Vocal**	(Risponde a stimoli verbali)
P	**Pain**	(Risponde a stimoli dolorosi)
U	**Unresponsive**	(Non risponde a nessuno stimolo)

VALUTAZIONE SECONDARIA

- Valutare lo stato di coscienza: agitato, confuso, soporoso, ricorda o meno l'accaduto, presenta dolore al capo, riferisce nausea o vomito
- Valutare l'attività respiratoria, se si presenta difficoltosa e se è presente dolore durante i movimenti del torace
- Valutare la circolazione, ricercare e tamponare eventuali emorragie
- Valutare se ci sono lesioni della colonna vertebrale: chiedere alla vittima se avverte formicoli e se muove le dita delle mani e dei piedi
- Valutare la cute, aspetto e colorito, se fredda e sudata
- Mantenere la temperatura corporea della vittima, coprirla per evitare la dispersione termica

In caso di oggetti penetrati nel torace o nell'addome **evitare di rimuoverli,** poiché la loro rimozione può causare gravi lesioni aggiuntive: limitarsi a sostenere l'oggetto e immobilizzarlo.

In caso di ferite penetranti in addome con eviscerazione, **non tentare di riposizionare** gli organi eviscerati nella cavità addominale: coprire le anse intestinali con un panno pulito.

Le lesioni dell'apparato locomotore sono molto frequenti in caso di trauma e possono rappresentare un pericolo per la vita se provocano emorragie importanti sia interne che esterne. Le principali lesioni sono rappresentate da:

- fratture
- distorsioni
- lussazioni
- contusioni
- amputazioni

TRAUMI DEGLI ARTI – FRATTURA

La frattura è, in termini generali, l'interruzione della continuità di un osso. Si verifica quando la forza del trauma supera la resistenza del segmento osseo. Può essere provocata dall'urto contro un oggetto o da un trauma violento. A volte la frattura può verificarsi senza traumi apparenti (frattura patologica): questa eventualità si verifica generalmente in soggetti anziani o con grave osteoporosi.

Tipi di lesione

- Frattura composta: senza spostamento dei monconi
- Frattura scomposta: con spostamento dei monconi
- Frattura chiusa: l'osso non comunica con l'esterno perché la cute soprastante la lesione non è lesa
- Frattura aperta o esposta: i frammenti ossei, per una lesione della cute, sono in comunicazione con l'esterno

COSA CERCARE

- Gonfiore o deformazione della zona colpita. Comparare la zona lesa con quella controlaterale: gli arti fratturati si presentano di solito accorciati e in posizione anomala rispetto all'asse del corpo
- Dolore intenso nella zona interessata dalla frattura
- Incremento del dolore con il movimento

- Mancata funzionalità della parte traumatizzata
- Esposizione dei monconi ossei in caso di frattura esposta

COSA FARE

- Valutare la scena, la dinamica del trauma e le condizioni generali del traumatizzato
- Chiamare i soccorsi 118/112
- Non muovere il soggetto se non è strettamente necessario
- Rimuovere con delicatezza i vestiti che ricoprono l'area lesa
- Immobilizzare nella posizione in cui si trova la parte lesa, per ridurre la possibilità di movimento, limitare il dolore, ridurre la possibilità di peggiorare la lesione. Molti materiali differenti possono essere impiegati come stecche improvvisate di immobilizzazione: giornali avvolti, cartoni, stecche di legno.
- Evitare di muovere i monconi in caso di fratture esposte
- Non tentare manovre di riduzione, per il rischio di lesioni vascolari e neurologiche
- Tamponare le emorragie associate
- Coprire le ferite ed i monconi sporgenti con una medicazione sterile

Una lesione scheletrica è a rischio per la vita se associata ad una emorragia importante.

COSA NON FARE IN CASO DI FRATTURE ESPOSTE:

- Tamponare l'emorragia con una compressione diretta
- Medicare la ferita e l'osso sporgente
- Cercare di riposizionare i monconi ossei
- Steccare la frattura esposta

TRAUMI DEGLI ARTI – DISTORSIONE

La distorsione è una lesione a carico di una articolazione in cui un capo articolare, per un movimento forzato, *esce temporaneamente dalla propria sede*, danneggiando la capsula e/o i legamenti.

TRAUMI DEGLI ARTI – LUSSAZIONE

La lussazione è una lesione più grave, causata da traumi di una certa entità: rappresenta la lesione di un'articolazione in cui un capo articolare, per un movimento forzato, *esce dalla sede naturale senza poterci rientrare*, compromettendo non solo capsula e legamenti, ma a volte anche vasi e nervi.

Sia nel caso della distorsione che della lussazione il primo segno è il dolore intenso e localizzato, la limitazione o assenza del movimento volontario, ben presto accompagnati da gonfiore, talvolta stravaso ematico o alterazioni della sensibilità. Nel caso della lussazione si osserva una deformità del profilo articolare e una posizione anomala dell'arto.

COSA FARE

- Trattare ogni caso dubbio come una frattura
- Immobilizzare l'articolazione nella posizione assunta subito dopo il trauma

- Assecondare la *posizione antalgica* dell'infortunato
- Evitare manovre di riduzione
- Applicare del freddo (con il sacchetto di *ghiaccio pronto uso* o con altri sistemi)
- Provvedere a trasportare il soggetto in ospedale per gli accertamenti e le cure necessarie

TRAUMI DEGLI ARTI – CONTUSIONE

La contusione è una lesione causata da urto contro una superficie rigida che provoca compressione o schiacciamento degli strati soprastanti il piano osseo (muscoli, cute, vasi, ecc.). Se il trauma è di una certa entità si può avere fuoriuscita di sangue dai vasi e conseguente formazione di ematomi.

COSA FARE

Il primo intervento consiste nell'applicazione di ghiaccio sulla zona colpita per almeno 20 minuti. È importate non porre il ghiaccio a diretto contatto della cute. Il ghiaccio ha un duplice effetto: da una parte determina vasocostrizione che diminuisce la fuoriuscita di sangue e gli effetti della conseguente infiammazione, dall'altra ha una funzione anestetizzante. Successivamente si può applicare se necessario un bendaggio che immobilizzi la parte contusa.

TRAUMI DEGLI ARTI – AMPUTAZIONE

Asportazione traumatica completa o parziale di parte del corpo, per esempio arti o dita. Le tecniche chirurgiche sono talvolta in grado di ricongiungere le parti amputate, in modo da restituire una funzionalità normale o parziale.

COSA FARE

- Chiamare i soccorsi 112/118
- Tamponare l'emorragia
- Controllare la frequenza cardiaca e la respirazione
- Far sdraiare la vittima, coprirla e tenere l'arto amputato sollevato
- Recuperare il moncone per l'eventuale reimpianto
  - Se disponibile lavare la parte amputata con soluzione fisiologica
  - Avvolgerla in teli o garze sterili
  - Metterla in un sacchetto di plastica chiuso ermeticamente
  - Conservare al freddo, evitando il contatto diretto con il ghiaccio
  - Scrivere ora e data sul sacchetto
  - Trasportare la parte amputata insieme alla vittima

FERITE

Per ferita si intende una soluzione di continuità della cute o delle mucose, con possibili coinvolgimento dei tessuti sottostanti, come muscoli e vasi sanguigni.

Tipo di ferite

- **Abrasioni**
- **Escoriazioni**
- **Ferite da punta**
- **Ferite da taglio**
- **Ferite lacero-contuse**

Le **abrasioni** sono causate dall'attrito con una superficie che provoca un'asportazione degli strati superficiali della cute.

Nelle **escoriazioni** la cute viene lacerata a causa della compressione o dell'attrito con una superficie o un corpo esterno ruvido e/o irregolare, che provoca un'asportazione degli strati più profondi. Sono caratteristici i residui all'interno della ferita di schegge o particelle esterne.

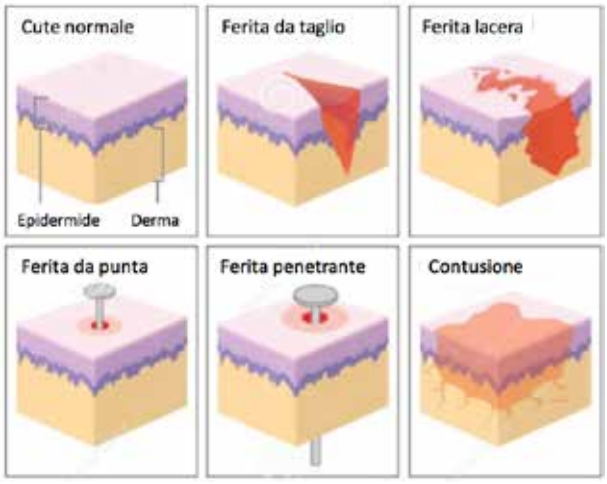
Le **ferite da punta** sono provocate da oggetti appuntiti che penetrano nella cute, come chiodi o spille: le lesioni sono di piccolo diametro ma spesso profonde.

Le **ferite da taglio** sono causate da un oggetto tagliente: presentano bordi netti e fondo regolare. La ferita può presentarsi di grosse dimensioni con notevole perdita di sangue che può portare allo shock.

Le **ferite lacero-contuse** sono dovute a un oggetto che urta e viene premuto sulla cute, strappi o sfregamenti, dando luogo a lesioni molto irregolari, con lacerazione dei tessuti sottostanti, rottura di vasi sanguigni, con conseguente formazione di ecchimosi ed ematomi.

COSA CERCARE

- Cute lesa
- Fuoriuscita di sangue
- Dolore
- Difficoltà a muovere la parte interessata



COSA FARE

- Per la presenza di materiale ematico il soccorritore dovrà provvedere all'autoprotezione, indossando i guanti. Se non disponibili usare diversi strati di garza o una busta in plastica
- Esporre la ferita togliendo o tagliando i vestiti
- Controllare l'emorragia, con una compressione sul punto di sanguinamento
- Non comprimere se vi sono corpi estranei ritenuti
- Se presente, non rimuovere il corpo estraneo (pericolo di emorragia)
- In caso di protrusione di organi addominali: coprire gli organi eviscerati con un panno pulito
- Nel caso di ferite estese e/o profonde o in sede particolari chiamare tempestivamente il 118/112

Pulizia delle ferite superficiali

Le ferite devono essere pulite per prevenire le infezioni. La pulizia della ferita può momentaneamente far riprendere l'emorragia.

- Indossare i guanti
- Detergere la ferita utilizzando soluzione fisiologica sterile oppure acqua corrente, dal centro della lesione verso l'esterno in modo da rimuovere eventuali detriti ed impurità. NON usare acqua ossigenata e non sfregare la ferita
- Disinfettare la ferita, con un disinfettante per uso cutaneo se disponibile
- Ricoprire con garze sterili

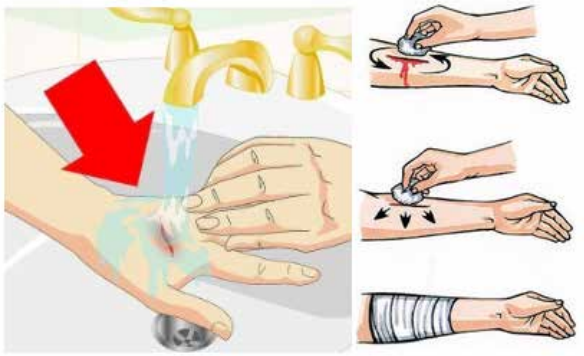
Il pericolo correlato alle ferite comprende l'emorragia, lo shock e le infezioni. In caso di ferite profonde si possono avere lesioni anche di organi interni.

La gravità delle ferite si giudica da:

- Estensione
- Profondità
- Presenza di corpi estranei

Sono sempre gravi e richiedono terapie ospedaliere le ferite:

- al viso
- agli orifizi naturali del corpo
- al torace
- all'addome



EMORRAGIE

Per emorragia si intende la perdita di sangue a causa della lesione di un vaso. La perdita ematica può essere cospicua ed in breve tempo causare la morte del soggetto per shock emorragico. La gravità dipende dalla quantità di sangue perduto. Possiamo distinguere:

1. **Emorragia esterna** = perdita di sangue all'esterno dell'organismo
2. **Emorragia interna** = sono versamenti confinati all'interno del corpo, con raccolta di sangue in una cavità corporea chiusa (ad es. cranio, torace e addome) o nello spessore di un tessuto, formando un ematoma
3. **Emorragia interna esteriorizzata** = sono emorragie che avvengono all'interno di cavità collegate con l'esterno (ad es. apparato digerente, vie respiratorie, vie urinarie, orecchio).

COSA FARE

- Per la presenza di materiale ematico il soccorritore dovrà provvedere all'autoprotezione, indossando i guanti.
- Sdraiare l'infortunato
- Trovare la fonte di sanguinamento: aprire o rimuovere gli indumenti sopra la ferita per poter vedere chiaramente. Rimuovendo i vestiti, sarai in grado di vedere lesioni nascoste o coperte. Cercare e identificare il sanguinamento "potenzialmente letale".
- Comprimere per controllare l'emorragia: tamponare con un pacchetto di garze o un panno pulito.
- Non rimuovere una medicazione impregnata di sangue, sovrapporre altre garze e continuare la pressione
- Coprire la vittima per evitare perdite da calore

- Chiamare il 118/112
- Qualora le emorragie non si risolvano con la compressione, applicare un laccio emostatico (striscia di tessuto, elastico, cintura) segnalando l'ora precisa di inizio della manovra: questa andrà comunicata ai sanitari che giungeranno in soccorso
- Non rimuovere i corpi estranei inclusi nelle ferite

Esistono numerosi metodi che possono essere utilizzati per arrestare il sanguinamento e tutti hanno una cosa in comune: comprimere un vaso sanguinante per arrestare l'emorragia.

Se non si dispone di un kit di pronto soccorso

Applicare una pressione diretta sulla ferita (coprire la ferita con un panno pulito e applicare la pressione direttamente con entrambe le mani). Prendi un panno pulito (ad esempio, una maglietta) e copri la ferita. Se la ferita è larga e profonda, cerca di inserire il panno nella ferita. Applica pressione continua con entrambe le mani direttamente sopra la ferita sangui-

nante. Spingi più forte che puoi. Una pressione decisa può fermare il sanguinamento. Continua la pressione fino a quando non arrivano i soccorsi

Se si dispone di un kit di pronto soccorso

Per emorragie gravi, provenienti da lesioni degli arti, con disponibilità di un **laccio emostatico (tourniquet)**: avvolgere il laccio emostatico attorno al braccio o alla gamba sanguinante 2-3 cm sopra il sito sanguinante (assicurarsi di NON posizionare il laccio emostatico su un'articolazione, applicarlo al di sopra dell'articolazione se necessario). Stringere con forza, fino all'arresto del sanguinamento. Fissare le estremità, per assicurare la tenuta del laccio ed annotare l'ora in cui è stato applicato.

Per sanguinamenti del collo, spalla o inguine: riempire la ferita con una garza emostatica, una garza semplice o un panno pulito ed applicare la pressione con entrambe le mani. Continuare la pressione fino a quando non arrivano i soccorsi.

Un laccio emostatico può causare dolore ma è necessario interrompere il sanguinamento che mette in pericolo la vita.

Emorragie esteriorizzate:

- **Epistassi** (fuoriuscita di sangue dal naso)
  - Far sedere la persona con la testa in avanti
  - Comprimere la radice del naso tra due dita per 5 minuti
  - Applicare del ghiaccio o garze di acqua fredda
- **Otorragia** (fuoriuscita di sangue dall'orecchio)
  - Questa emorragia non deve essere tamponata
  - Il paziente deve essere posto in una posizione che consenta il deflusso del sangue

Se si sospetta un'emorragia interna, chiedere immediatamente l'intervento del 118/112.

LE USTIONI

L'ustione è una lesione della cute o dei tessuti sottostanti causato da agenti di varia natura (termici, chimici ed elettrici) dotati di energia lesiva superiore alle capacità difensive della barriera cutanea.

La gravità di una ustione dipende da:

- Temperatura di esposizione
- Tempo di esposizione
- Localizzazione (zone critiche)
- Estensione e profondità (grado)
- Età e condizioni di salute della vittima

Le ustioni possono essere classificate in **tre gradi** in base a profondità ed estensione della lesione:

I GRADO

Ustione superficiale, che si presenta come un arrossamento cutaneo (*eritema*). La guarigione avviene senza lasciare esiti cicatriziali.

II GRADO

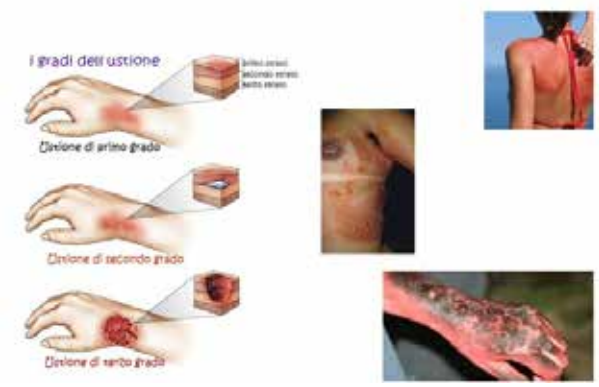
Arrossamento e formazione di bolle o vescicole con dolore intenso. Le vesciche, se adeguatamente trattate, guariscono lasciando cicatrici superficiali.

III GRADO

Distruzione di tutti gli strati della cute, a volte con zone di carbonizzazione e interessamento delle strutture più profonde (muscoli, ossa). Il dolore non è presente nelle zone carbonizzate mentre può essere molto intenso nelle zone circostanti. La guarigione avviene lasciando evidenti cicatrici.

Sono considerate critiche e richiedono un immediato intervento del sistema di emergenza:

- Ustioni che causano difficoltà respiratoria o se la vittima presenta lesioni intorno a bocca e naso
- Ustioni al viso, collo, mani, piedi, genitali e articolazioni principali
- Ustioni di 2° e 3° in persone di età > 60 anni ed < 8 anni
- Ustioni causate da elettricità, sostanze chimiche, esplosioni



Dobbiamo ricordare che nelle ustioni esiste sempre il pericolo di disidratazione, shock ed infezione.

COSA FARE

- Valutare la sicurezza della scena
- Valutare sempre la frequenza cardiaca e la respirazione
- Raffreddare il più presto possibile la zona ustionata per un minimo di 10 minuti, utilizzando acqua pulita
- Coprire la vittima, per evitare la termodispersione
- Attenzione alla possibile compromissione delle vie aeree per inalazione di fumo
- Non applicare pomate, sostanze grasse o ghiaccio
- Chiamare il servizio di emergenza 118/112

USTIONI DA FIAMMA: COSA FARE?

- Valutare la sicurezza della scena
- Atterrare la vittima e spegnere le fiamme
- Bagnare con acqua fredda la superficie ustionata senza togliere gli abiti
- Avvolgere la vittima in teli puliti e coprire con una coperta

USTIONI DA LIQUIDI BOLLENTI: COSA FARE?

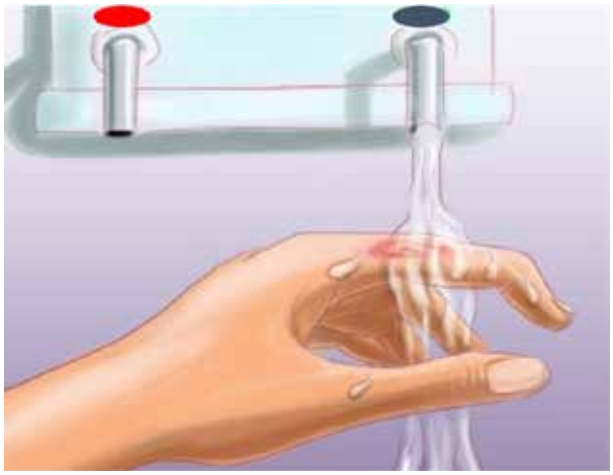
- Bagnare con acqua fredda le zone ustionate, anche se coperte da indumenti.
- Avvolgere la vittima in teli puliti e coprire con una coperta.

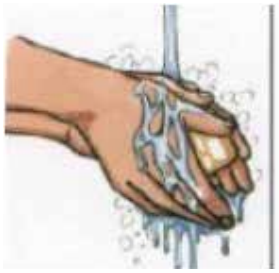
USTIONI DA SOSTANZE CHIMICHE: COSA FARE?

- Allontanare immediatamente l'agente chimico
- Lavare via la sostanza chimica con una grande quantità di acqua
- Rimuovere i vestiti contaminati
- Lavare per 15-20 minuti o più a lungo
- Coprire le zone di cute colpita con teli puliti.

USTIONI DA SOSTANZE CHIMICHE DI CORNEA E CONGIUNTIVA: COSA FARE?

- Lavare immediatamente l'occhio con acqua, se possibile usare acqua tiepida
- Irrorare a lungo, 15-20 minuti, l'occhio con getti a bassa pressione, in modo continuo e delicato





- Irrigare dal lato nasale verso l'esterno, per evitare di far arrivare la sostanza chimica nell'altro occhio
- Coprire con una benda umida entrambi gli occhi
- Recarsi presso un pronto soccorso specialistico

USTIONI DA CORRENTE ELETTRICA – FOLGORAZIONE

L'elettrocuzione o folgorazione, si verifica quando il corpo umano viene attraversato dal passaggio di corrente elettrica. Il nostro organismo si comporta come un conduttore che oppone maggiore o minore resistenza al passaggio di corrente in funzione di diverse variabili: alcune sono di tipo fisiologico (ad esempio una cute secca e callosa offre più resistenza al passaggio di corrente di una normale e umida), altre dipendono dalle attrezzature usate come guanti o scarpe isolanti. La corrente elettrica cede calore ai corpi che attraversa (effetto joule), provocando lesioni di entità differente, di tipo locale o generalizzato.

La gravità delle lesioni che si producono dipendono da:

- intensità della corrente
- durata del passaggio
- resistenza della cute
- traiettoria percorsa dalla corrente

I danni maggiori sono osservabili all'interno del corpo, mentre l'ustione (il cosiddetto marchio elettrico che la corrente lascia nei punti di entrata e di uscita) può apparire piccola e superficiale.

Il percorso mano-mano appare più pericoloso del percorso mano-piede o piede-piede perché sulla traiettoria c'è il muscolo cardiaco.

COSA FARE

- Valutare la sicurezza della scena, chiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco e di personale specializzato. Non esporsi mai al pericolo.
- Valutare la frequenza cardiaca e la respirazione della vittima. In caso di arresto cardiaco iniziare le manovre di rianimazione
- Chiamare il servizio di emergenza 118/112
- Trattare la vittima come nel trauma, non mobilizzandolo se non strettamente necessario
- Trattare le lesioni visibili come ustioni di III grado

Qualora il soccorritore non si sia certo della sicurezza della scena, non toccare la vittima. In alcuni contesti l'interruzione del flusso di corrente elettrica può essere effettuato solo da personale specializzato.

MORSO DI ANIMALE E PUNTURE D'INSETTO

INCLUSIONE DI ZECCHE

A causa del morso indolore, la zecca può rimanere conficcata nella cute per giorni senza che la vittima se ne avveda. Il morso di zecca è quasi sempre innocuo, ma è importante ricordare che in alcune aree geografiche esso può trasmettere gravi infezioni (malattia di Lyme).

Cosa fare

- Estrarre la zecca con delle pinzette, avvicinandole il più possibile alla superficie cutanea cercando di afferrare la testa della zecca ed estrarla con una pressione costante. NON afferrare la zecca dalla parte posteriore del corpo. NON ruotare o strattonare la zecca, in quanto l'estrazione può essere incompleta.
- Lavare la sede del morso con acqua e sapone e disinfettare accuratamente
- Applicare un impacco di ghiaccio per ridurre il dolore

I sintomi di infezione (febbre alta, malessere, dolore articolare, eritema ed arrossamento severo del sito della morsicatura) possono svilupparsi da 3 a 30 giorni successivi il morso. In tal caso consultare prontamente il medico.

MORSO DI ANIMALE

Il morso di animale può provocare contusioni o più facilmente ferite lacero-contuse. Il pericolo, oltre che alla gravità delle lesioni, è legato alla possibilità di contrarre infezioni.

Cosa fare

- Controllare l'emorragia
- Se la ferita non sanguina eccessivamente, lavarla con acqua e sapone per 5-10 minuti. NON strofinarla

- Coprire con una medicazione sterile
- Recarsi in Pronto Soccorso
- Può essere indicato il richiamo della vaccinazione antitetanica

MORSO DI RAGNO

Pochi ragni hanno denti abbastanza lunghi da mordere gli uomini. Le eccezioni sono la vedova nera, il ragno eremita e la tarantola. In Italia il ragno più velenoso è la *malmignatta* (vedova nera mediterranea) che produce una sostanza neurotossica che può determinare un quadro clinico caratterizzato da crampi muscolari, agitazione psicomotoria, sudorazione, ipotensione ed insufficienza cardio-respiratoria. Permane per lungo tempo intensa astenia.

COSA FARE - PER TUTTI I MORSI DI RAGNO

- Controllare i segni vitali
- Se possibile catturare il ragno per confermare la sua identità
- Lavare l'area morsicata con acqua e sapone. NON applicare un bendaggio occlusivo. Applicare un impacco di ghiaccio sul morso
- Recarsi immediatamente in Pronto Soccorso

PUNTURA DI SCORPIONE

La puntura di scorpione causa dolore immediato e bruciore intorno al punto di lesione, seguito da intorpidimento ed eritema. In genere solo i bambini sono colpiti in modo grave ed i loro sintomi possono comprendere paralisi, spasmi o difficoltà respiratoria.

Cosa fare

- Controllare i segni vitali
- Lavare delicatamente il punto della puntura con acqua e sapone
- Applicare un impacco di ghiaccio sulla zona colpita
- Recarsi in Pronto Soccorso

MORSO DI SERPENTE

I serpenti velenosi presenti in Italia appartengono tutti alla famiglia delle vipere. Il loro veleno non ha un'azione immediata e la loro letalità è subordinata, oltre che alla quantità inoculata, allo stato di salute del soggetto. Nel veleno sono presenti diverse tossine che aggrediscono il sistema nervoso centrale, il cuore e alcuni costituenti del sangue. In genere la vipera anziché attaccare chi la disturba, preferisce allontanarsi: è quindi importante fare prevenzione.

Cosa cercare

- Dolore bruciante ed intenso nel punto del morso
- Due piccole ferite, come punture, distanti tra loro 1 cm, oppure solo il segno di un dente
- Edema che si forma in pochi minuti e può coinvolgere un'intera estremità

- Nei casi gravi: nausea, vomito, sudorazione e debolezza

Cosa fare

- Allontanare la vittima dal serpente.
- Chiamare il servizio di emergenza 118/112
- Evitare per quanto possibile che il paziente cammini
- Evitare di rimuovere il veleno dalla sede di inoculo, attraverso l'incisione, la spremitura e la suzione
- Mantenere la vittima tranquilla

PUNTURA D'INSETTO

Le punture di insetto (imenotteri) che possono causare sintomatologie di una certa rilevanza sono, nella nostra area geografica, punture di vespe, api e calabroni.

Cosa cercare

Più precocemente si sviluppano i sintomi dopo la puntura, più grave sarà la reazione. Le reazioni si verificano nel giro di pochi minuti fino ad un'ora.

- **Reazioni usuali:** dolore momentaneo, eritema intorno alla puntura, prurito
- **Reazioni gravi:** eritema cutaneo, orticaria, edema localizzato di labbra o lingua, difficoltà respiratoria, crisi asmatica, crampi addominali
- **Reazioni che mettono in pericolo la vita – shock anafilattico:** incapacità di respirare per edema della glottide, colore cutaneo bluastro o grigiastro, crisi convulsive, perdita di coscienza

Cosa fare

- Osservare la vittima per valutare la comparsa dei segni di una reazione allergica. Nei soggetti con grave reazione allergica, l'adrenalina è l'unico trattamento efficace salvavita
- Allertare precocemente il servizio di emergenza 118/112
- Controllare il sito di puntura per identificare il pungiglione conficcato nella cute: rimuoverlo con delicatezza, eventualmente usando una pinzetta. Se non rimosso, il pungiglione continuerà a rilasciare veleno per 2-3 minuti. Solo le api lasciano il pungiglione conficcato
- Lavare la zona della puntura con acqua fredda e sapone, disinfettare con soluzioni per uso cutaneo
- Applicare un impacco di ghiaccio per rallentare l'assorbimento del veleno ed alleviare il dolore

I soggetti con allergia nota allergico dovrebbero sempre portare con sé il preparato monouso a base di adrenalina (autoiniettore) prescritto dal medico.

12. ANNEGAMENTO

La sommersione protratta in acqua dà il via a una successione di eventi fisiopatologici caratteristici della cosiddetta **sindrome da annegamento.**

L'annegamento è una forma di asfissia acuta, indotta da causa meccanica esterna, dovuta a occupazione dello spazio alveolare polmonare - cioè penetrazione nei polmoni - di un liquido (di solito acqua), introdotto attraverso le vie aeree superiori. Classicamente, la presentazione clinica della sindrome da **annegamento** si distingue in base alla tipologia di **acqua inalata** dal paziente.

La causa di morbilità e mortalità è l'ipossiemia, cioè la carenza di ossigeno nel sangue e nei tessuti corporei.

La popolazione più a rischio è rappresentata da bambini di età inferiore a 3 anni e adolescenti. L'abuso di alcol, droghe e farmaci gioca un ruolo importante in molti casi. Se l'evento è successivo ad un tuffo, potrebbe essere presente una lesione traumatica della colonna cervicale.

COSA CERCARE

- Per quanto tempo la vittima è stata sott'acqua?
- Qual è la temperatura dell'acqua?
- Qual è la gravità della difficoltà respiratoria?
- C'è stato un trauma da tuffo?
- Ci sono indizi di assunzione di alcol, droghe o farmaci prima dell'incidente?

Segni e sintomi dipendono:

- dalla durata della sommersione
- dalla tipologia di acqua inalata
- dalla gravità del deficit respiratorio

Nei casi di sommersione molto breve (pochi minuti), senza inalazione di liquido la vittima è:

- cosciente, ma confusa, ansiosa
- presenta brividi e lieve ipotermia cutanea

Nei casi prolungati di sommersione in acqua ed inalazione di liquido la vittima presenterà:

- Alterato stato di coscienza
- Convulsioni
- Alterazione dell'attività respiratoria: dispnea, cianosi, tosse
- Estremità fredde e scure (cianosi)
- Arresto cardiocircolatorio

COSA FARE

- Valutazione dei segni vitali
- Allertare precocemente il sistema di emergenza 118/112
- Rimuovere la vittima dal liquido in cui è immersa
- In caso di arresto cardiaco iniziare la rianimazione cardiopolmonare
- Asciugare e riscaldare la vittima con coperte per prevenzione dell'ipotermia
- In caso di sospetto trauma preservare l'allineamento del rachide cervicale

La prevenzione è l'intervento più efficace.

13.
LE EMERGENZE AMBIENTALI

Il corpo umano è preparato a tollerare importanti sbalzi termici, essendo provvisto di un efficace sistema di termoregolazione che mantiene costante la temperatura interna.

In presenza però di condizioni estreme di caldo o di freddo, il sistema va in crisi ed il soggetto manifesta una serie di segni e sintomi che, se non trattati, possono diventare pericolosi per la vita.

Termoregolazione

In condizioni normali l'organismo mantiene una temperatura costante, bilanciando continuamente la produzione e la perdita di calore. Essendo in genere il corpo umano più caldo dell'ambiente circostante, il calore viene disperso nell'aria per **irradiazione** (propagazione del calore nel vuoto), **convezione** (trasferimento di energia termica mediante movimenti di materia) e **conduzione** (contatto diretto tra due corpi).

Quando la temperatura sale, il corpo rimuove il calore in eccesso attraverso la cute mediante la vasodilatazione e la sudorazione, mentre quando la temperatura scende il corpo reagisce al freddo con la vasocostrizione cutanea per evitare la dispersione di calore. Se questo non basta, insorgono i brividi che producono calore attraverso i muscoli. Il cervello controlla e regola la temperatura corporea.

PATOLOGIE DA CALORE

CRAMPI DA CALORE

I crampi da calore sono gravi ed improvvisi spasmi muscolari dovuti all'associazione di un prolungato sforzo, una sudorazione eccessiva e un'eccessiva reintegrazione di acqua in condizioni di caldo estremo.

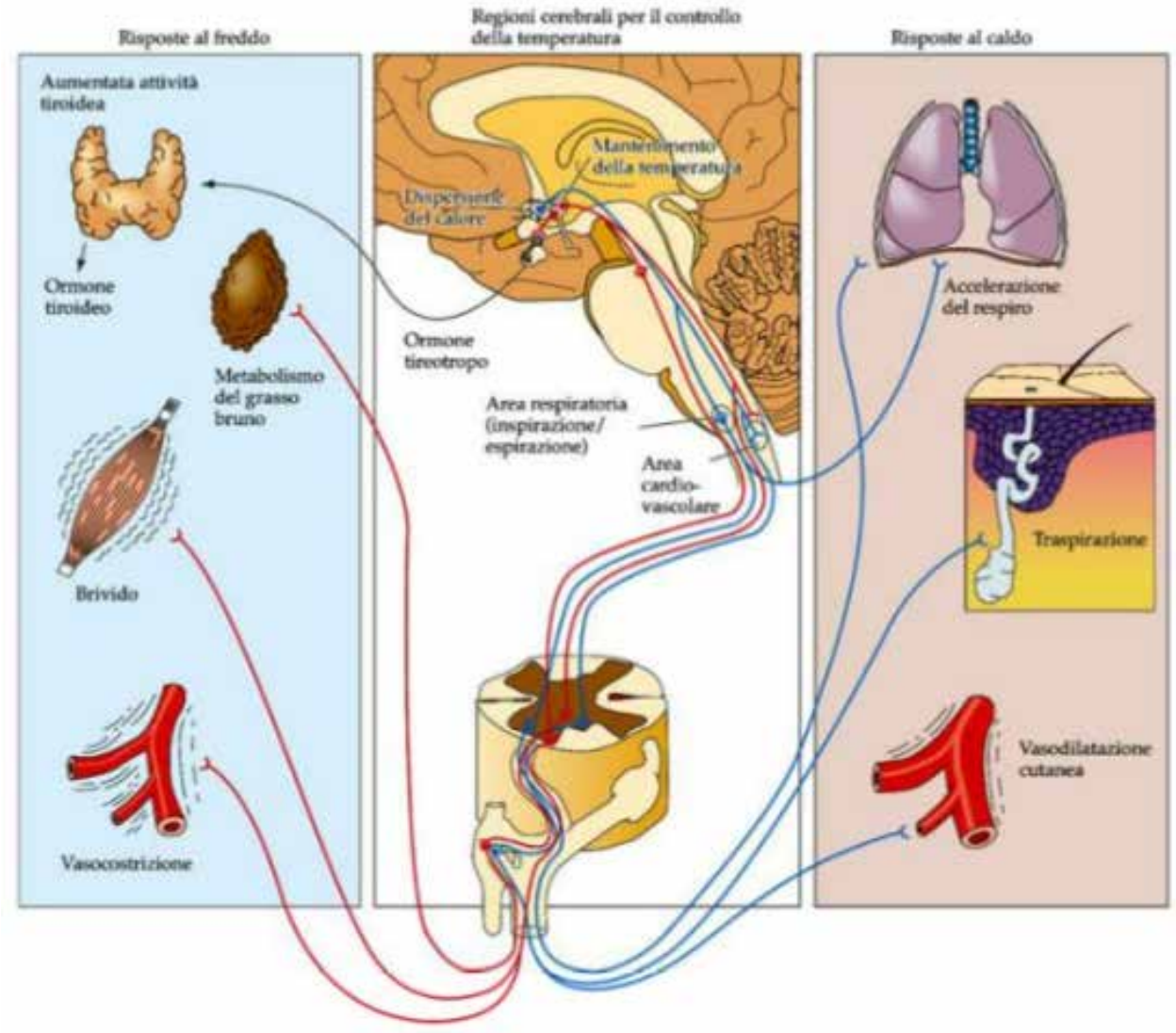
I crampi da calore sono una patologia da calore di tipo lieve, che tende a manifestarsi nelle persone sane che sono attive quando fa caldo. Durante la sudorazione, si perdono sali (elettroliti) e liquidi, ma l'assunzione di grandi quantità di acqua diluisce gli elettroliti, causando crampi. La temperatura cutanea è normale e la cute è umida.

COSA FARE

- Portare la vittima in un luogo fresco e ben areato
- Massaggiare il muscolo colpito
- Somministrare liquidi freschi
- Evitare l'assunzione di sali minerali, preferire il consumo di alimenti salati

COLLASSO DA CALORE

Si verifica in seguito ad un'eccessiva perdita di acqua e sali, tale da determinare una vera e propria disidratazione. Questa perdita può essere causata da profusa sudorazione, mancato reintegro di liquidi dopo intenso esercizio fisico o esposizione ad ambiente caldo ed essere complicata dalla presenza di diarrea.

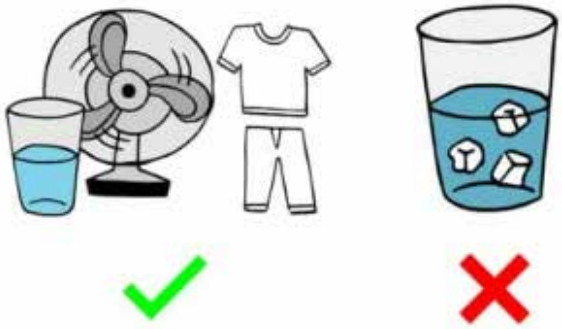


Cosa cercare

- La temperatura cutanea è normale
- Lo stato di coscienza è normale
- La cute è pallida, fredda e umida
- Possono essere presenti nausea, cefalea e vertigini

Cosa fare

- Trasportare la vittima in luogo fresco e togliere gli indumenti superflui
- Mantenere la vittima a riposo
- Far assumere liquidi, acqua fresca a piccoli sorsi



- Fare delle spugnature con acqua fredda e ventilare la vittima
- Se non si osserva miglioramento chiamare i soccorsi 118/112

COLPO DI CALORE

È la più seria malattia da calore: si determina per l'inefficienza dei meccanismi della termoregolazione, a cui segue una produzione di calore che eccede quello disperso.

Il colpo di calore è un'emergenza che mette in pericolo la vita!

Si verifica in paziente affetto da collasso da calore non trattato, che sviluppa alterazioni dei meccanismi della termoregolazione, che portano all'aumento della temperatura. L'alta temperatura corporea può danneggiare i tessuti e gli organi comportando una disfunzione degli organi vitali.

Cosa cercare

- Temperatura corporea elevata (circa 42°C)
- Cute rossa, calda, asciutta
- Alterazione dello stato di coscienza (confusione, disorientamento, agitazione, comportamento bizzarro, convulsioni, perdita di coscienza)
- Respiro rapido e superficiale
- Polso debole e frequente

Cosa fare

- Controllare la frequenza cardiaca e la respirazione
- Chiamare il sistema di emergenza 118/112
- Spostare la vittima in un luogo fresco e ventilato. Togliere gli indumenti
- Porre il soggetto sdraiato, con le spalle leggermente sollevate
- Raffreddare il corpo con spugnature di acqua fresca per aumentare l'evaporazione
- NON tentare di abbassare la temperatura corporea usando aspirina, paracetamolo o con spugnature di alcool
- Se la vittima è cosciente somministrare liquidi (1/2 bicchiere di acqua ogni 15')

PATOLOGIE DA FREDDO

Le patologie da freddo sono la conseguenza del raffreddamento corporeo localizzato o generale. Nel primo caso si parla di congelamento, nel secondo di ipotermia.

CONGELAMENTO

Per congelamento si intende un danno tissutale causato dal freddo, limitato ad una parte del corpo, senza raffreddamento dell'organismo a livello centrale. È una lesione causata dalla costrizione dei vasi sanguigni e dalla riduzione dell'afflusso di sangue nella zona interessata, associata alla formazione di cristalli di ghiaccio con secondaria occlusione del microcircolo e danno anossico (assenza di ossigeno) a livello delle cellule. Il danno può essere superficiale, se limitato alla cute, o profondo, se si estende agli strati sottostanti, coinvolgendo il sottocute, i muscoli e/o le ossa.

I congelamenti purtroppo insorgono in maniera progressiva ed insidiosa perché non dolorosi: l'unico segno di allarme consiste in una perdita di sensibilità prolungata. Le sedi di formazione sono le estremità ed in particolare le dita dei piedi, il congelamento del naso e delle orecchie raramente è di grave entità.

Le zone del corpo più frequentemente colpite sono:

- Il mento
- Il naso
- Le orecchie
- Le dita delle mani e dei piedi

Cosa cercare

I sintomi variano in relazione alla profondità e alla quantità di tessuto congelato. Un congelamento superficiale provoca la formazione di un'area cutanea

insensibile bianca, che si spella dopo il riscaldamento. Un congelamento leggermente più profondo provoca vescicole e gonfiore nella zona affetta. Il congelamento più profondo rende l'estremità insensibile, fredda e dura. L'area è pallida e fredda. Spesso compaiono vescicole. Le vescicole piene di liquido limpido indicano un danno lieve rispetto a quelle piene di liquido striato di sangue.

Il tessuto morto può far apparire l'estremità di colore grigio e la rende molle (gangrena umida). Quando si sviluppa la gangrena umida, nella maggior parte dei casi l'estremità deve essere amputata. Sono ancora più frequenti i casi in cui l'area diventa nera e dura (gangrena secca).

Cosa fare

- Rimuovere la vittima dall'ambiente freddo e portarla in luogo caldo
- La parte interessata dal congelamento può essere trattata con bagni in acqua calda a 38°-40°C, ma non deve essere esposta al calore diretto. Il riscaldamento deve durare da 20 a 40 minuti
- Completato il riscaldamento, asciugare delicatamente e applicare una medicazione sterile
- Coprire con una coperta, evitandone il contatto con la parte lesa
- Non massaggiare la zona interessata
- Se possibile, far assumere liquidi caldi
- Tenere il paziente a riposo e al caldo
- Nei casi gravi chiamare il 118/112

IPOTERMIA

È l'abbassamento della temperatura corporea sotto i 34°C, dovuta ad una prolungata o intensa esposizione alle basse temperature. Sono soggetti a rischio:

- Anziani e bambini
- Alcolisti cronici
- Tossicodipendenti
- Vagabondi
- Malati cronici
- Giovani in buona salute, che praticano attività sportive all'aperto senza adeguata protezione

L'ipotermia è un'emergenza potenzialmente fatale!

Cosa cercare

Forma lieve – Temperatura corporea al di sopra di 32,2°C

- Brividi, aumento della frequenza respiratoria (scompare nelle fasi avanzate)
- Alterazioni della parola, parole pronunciate in modo confuso
- Alterazione dei movimenti

Forma grave – Temperatura corporea inferiore a 32,2°C

- Torpore, alterazioni dello stato di coscienza fino al coma
- I muscoli possono essere intorpiditi e rigidi
- La cute della vittima è ghiacciata ed ha un colorito bluastro
- Il respiro ed il polso sono rallentati

I casi di ipotermia sono in genere collegati ad incidenti in montagna, ma anche in ambiente urbano con temperature comprese tra –1 e 10°C in soggetti con intossicazione da alcool, digiuno prolungato o danno metabolico. La mortalità è direttamente correlata alla temperatura e alla durata dell'esposizione.

Cosa fare - Ipotermia lieve

- Portare la vittima in ambiente riscaldato
- Riscaldare la vittima fornendo calore, usando coperte dopo aver rimosso i vestiti bagnati
- Somministrare liquidi moderatamene caldi
- Non somministrare in nessun caso alcolici
- Far aumentare lentamente la temperatura con borse di acqua calda e coperte posizionate a livello di collo, cavo ascellare, tronco, inguine. La rapidità del riscaldamento favorisce la circolazione del sangue freddo, con ulteriore raffreddamento delle

zone vitali centrali del corpo e pericolo di aritmie cardiache fino all'arresto cardiaco.

- Non scaldare mai gli arti come primo segmento: si può verificare una vasodilatazione elevata, con sequestro di sangue e shock spesso letale.

Cosa fare - Ipotermia grave

- Chiamare immediatamente il servizio di emergenza 118/112
- Controllare la frequenza cardiaca e la respirazione
- Fornire la maggior quantità di calore possibile

14. INTOSSICAZIONI

Si definisce avvelenamento o intossicazione una condizione patologica sistemica indotta dall'assorbimento di sostanze che per proprietà chimiche o fisiche possono compromettere l'integrità e la funzionalità dell'organismo in modo più o meno grave.

Sostanza tossica: qualsiasi sostanza che ha prodotto un effetto lesivo sull'organismo.

Vie di penetrazione

Le principali vie di penetrazione nell'organismo sono:

- Ingestione
- Inalazione
- Assorbimento cutaneo

Entità della lesione

È legata a:

- Caratteristiche dell'agente chimico
- Quantità di sostanza assorbita
- Durata dell'esposizione

Le sostanze chimiche possono essere:

- **Tossiche** = quando per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea possono comportare gravi rischi per esposizione acuta e cronica
- **Irritanti** = quando a contatto con cute e mucose possono causare una reazione infiammatoria
- **Nocive** = quando per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea possono comportare rischi di limitata gravità
- **Corrosive** = quando a contatto con i tessuti possono avere una reazione corrosiva
- **Cancerogene** = determinano nel tempo un aumento delle probabilità di sviluppo di una malattia tumorale

Definizione di pericolosità: L. 256/74, D.M. 28/01/92 e D.L.gs. 42/1997

In **acuto** sono pericolose le sostanze che hanno una o più delle seguenti proprietà chimico-fisiche:

- Esplosive
- Irritanti
- Infiammabili (R10, acido acetico, xilene)
- Facilmente infiammabili (R11, toluene)
- Altamente infiammabili (R12, ossido di etilene)
- Comburenti (ossigeno)

Alcuni esempi di sostanze il cui contatto con l'organismo determina effetti acuti:

- altamente tossiche (T+, dinitrobenzene)
- tossiche (T+, formaldeide)
- nocive (Xn, clorobenzene)
- corrosive (C, ac. acetico)
- irritanti (Xi, dimetilammina)

I prodotti chimici per legge devono essere conservati in contenitori e locali idonei, riportando all'esterno la natura del loro contenuto. In etichetta vengono anche riportate informazioni relative ai rischi e i consigli per l'utilizzo.

SEGNI E SINTOMI DI INTOSSICAZIONE

Possono essere i più vari in funzione della via di somministrazione:

- mancanza di forza e malessere
- cefalea
- nausea e vomito
- crampi addominali
- vertigini

- sonnolenza
- alterazione dello stato di coscienza
- convulsioni
- dolore toracico
- difficoltà respiratoria
- arresto cardiaco

APPROCCIO IN CASO DI INTOSSICAZIONE

- Raccogliere il maggior numero di informazioni possibile, sia dall'ambiente che dai testimoni
- Conservare e portare in Pronto Soccorso l'eventuale confezione/etichetta per l'identificazione della sostanza
- **Chiamare precocemente il 118/112 o il Centro Antiveleni e seguire le istruzioni dell'operatore**
- Se si sospetta un'intossicazione provare a rispondere alle seguenti domande:
  - **Who** chi è la persona colpita?
  - **What** cosa ha preso ed in che quantità?
  - **When** quando è avvenuto il contatto con il tossico?
  - **Where** attraverso quale via?
  - **Why** perché ha assunto il tossico?

Queste informazioni aiuteranno a prestare le prime cure e saranno importanti per i soccorritori.

Cosa fare

- Valutare la sicurezza della scena
- Allontanare la vittima dal tossico
- Valutare i segni vitali: coscienza, respiro, alterazioni cutanee (colore, sudore)
- Se la vittima è cosciente, effettuare una valutazione secondaria e raccogliere il maggior numero di informazioni possibile
- Non indurre il vomito
- Non somministrare nulla per bocca
- Se la vittima vomita, conservare e portare in pronto soccorso una parte del materiale, per l'identificazione della sostanza tossica ingerita
- Se la vittima è incosciente mantenere pervie le vie aeree
- Se la vittima non respira iniziare le manovre di rianimazione

INTOSSICAZIONI PER INGESTIONE

Sono generalmente dovute a contaminati, prodotti per la casa, agenti chimici. Determinano:

- danno immediato ai tessuti per contatto a livello di bocca, faringe ed esofago
- danno secondario al loro assorbimento (farmaci, diserbanti, ecc.)

Cosa fare

Non indurre il vomito soprattutto se la sostanza è acida, alcalina, prodotto petrolifero (ammoniaca, candeggina, cherosene, benzina). L'agente lesivo passerebbe nuovamente per le strutture già danneggiate.

INTOSSICAZIONE PER INALAZIONE

Avviene perché il tossico è presente nell'ambiente circostante. Più la vittima rimane nell'ambiente più inalerà il tossico. Sospettare un'intossicazione per inalazione se ci sono più persone con sintomi simili nello stesso ambiente.

ATTENZIONE! Il soccorritore se non adeguatamente protetto inalerà il tossico.

Cosa cercare

- I sintomi sono variabili: cefalea, nausea, vomito, gote rosso rubino, dolore toracico, astenia, vertigini ed alterazioni della vista
- Se l'esposizione è prolungata si arriva allo stato confusionale, convulsioni, coma e arresto cardiaco
- Possono essere coinvolte molte persone nelle vicinanze, con sintomi simili

Le sostanze chimiche inalate determinano un danno immediato, con infiammazione ed edema a livello delle vie aeree, con conseguenze gravi sulla respirazione.

Il tossico inalato più comune è il monossido di car-

bonio (CO). Si produce a seguito della combustione incompleta di sostanze organiche in ambienti poveri di ossigeno.

Attenzione a stufe, camini, motori a scoppio. Il monossido di carbonio è inodore, incolore, non irritante. Si lega all'emoglobina ed impedisce il legame con l'ossigeno.

Cosa fare

- Utilizzare maschere adeguate per proteggersi dall'agente tossico
- Allontanare la vittima dalla fonte di intossicazione
- Somministrare ossigeno se disponibile
- Essere pronti ad eseguire le manovre di rianimazione

INTOSSICAZIONE PER ASSORBIMENTO CUTANEO

Causata da sostanze chimiche (sostanze industriali, insetticidi organo-fosforici) che vengono assorbite attraverso la cute e le mucose.

Cosa fare

- Togliere eventuali abiti contaminati
- Lavare immediatamente e abbondantemente cute e mucose con acqua corrente, indipendentemente dal tipo di sostanza per almeno 15 minuti. L'acqua corrente rimuove efficacemente il tossico e riduce il pericolo di intossicazione per il soccorritore ed i testimoni.

15.
LE EMERGENZE OSTETRICHE

Il parto rappresenta un evento speciale, che fino ad un recente passato è stato sempre vissuto in ambiente familiare. Fino a qualche decennio fa la donna partoriva quasi esclusivamente in casa, ma oggi è l'ospedale il luogo dove prevalentemente si nasce, a garanzia della salute e della sicurezza della madre e del bambino.

In alcune situazioni del tutto eccezionali, come il parto precipitoso, può essere impossibile non solo predisporre l'occorrente per l'assistenza al parto ma anche assicurare la presenza di personale con competenze specifiche (ostetrica), in quanto la gravida non riesce a raggiungere in tempo l'ospedale. Il parto così si svolge in circostanze e luoghi del tutto inconsueti, come la casa, il treno, l'automobile, ecc.

Il parto, se fisiologico, è un evento del tutto naturale che non necessita nessun tipo di aiuto se non il sostegno psicologico e morale alla donna.

IL PARTO PRECIPITOSO

Il **parto precipitoso** è caratterizzato da una rapida e violenta insorgenza del travaglio con la comparsa di contrazioni molto valide, da una rapidissima dilatazione del collo dell'utero (anche superiore ai 5 cm l'ora) e da una accelerata progressione della parte presentata nel canale del parto.

Se ci troviamo ad assistere ad un parto sarà la donna stessa a farci capire che è arrivato il momento. Il nostro ruolo sarà quello di allertare i soccorsi sanitari e di aiutare la mamma nella loro attesa, fornendo un adeguato supporto emozionale.

Va quindi chiamato immediatamente il 118, qualificandosi, specificando cosa sta succedendo e dando precise indicazioni sul luogo da cui si chiama.

Se ci si trova in un ambiente chiuso, è meglio inviare qualcuno in strada ad attendere i soccorsi, inoltre va lasciato libero il telefono con cui si è contattato il 118, perché gli operatori potrebbero avere la necessità di richiamare e potreste avere indicazioni telefoniche sul da farsi da parte di personale sanitario.

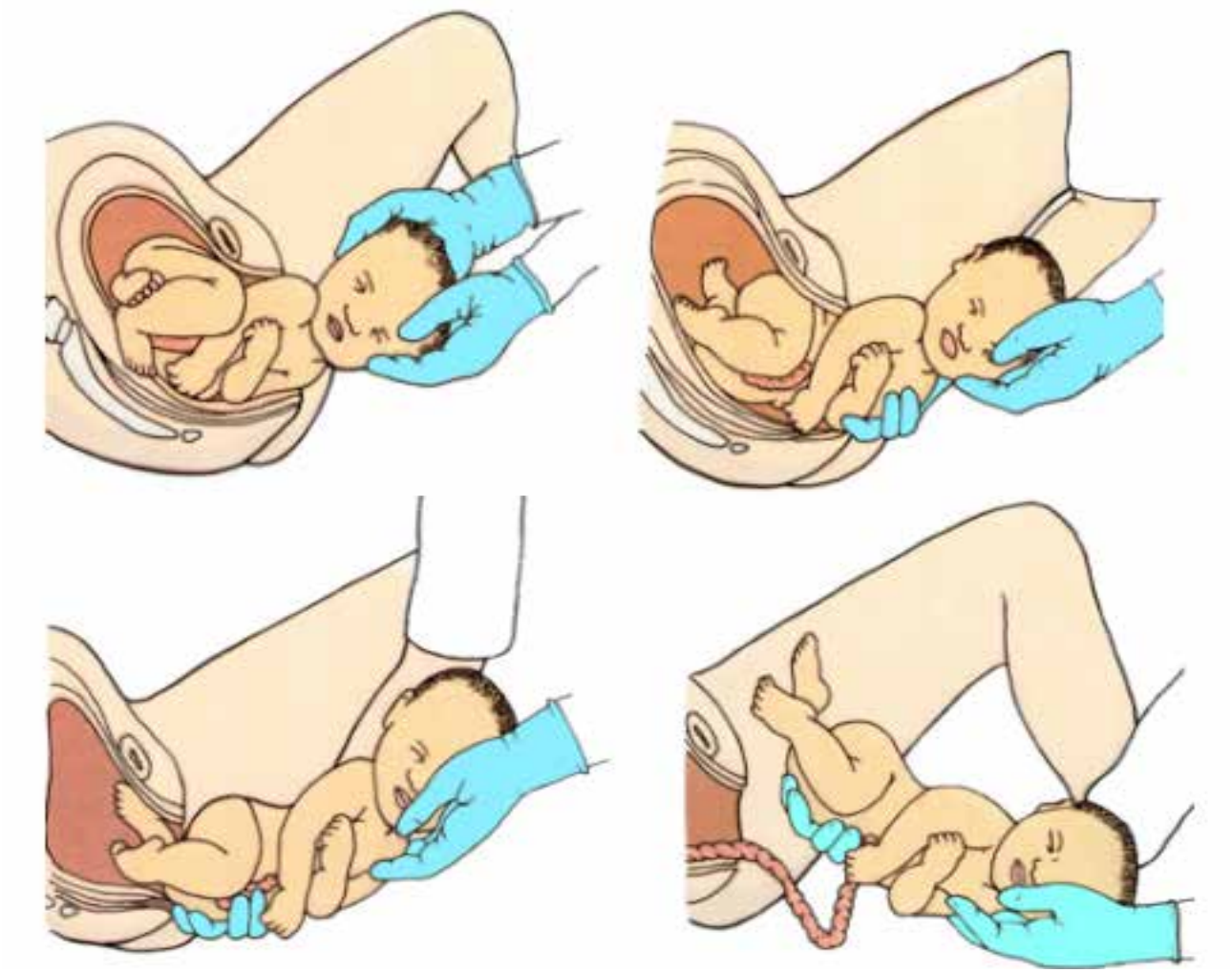
La Centrale Operativa 118 attiverà sicuramente un'ambulanza in codice rosso, ma fino al suo arrivo voi sarete l'unica risorsa disponibile.

Se la madre presenta contrazioni molto ravvicinate ed intense e riferisce la necessità di spingere, con una sensazione di peso a livello della vagina, il momento della nascita si avvicina ed è quindi necessario controllare se si vede la testa del neonato. Naturalmente è importante spiegare alla madre cosa state facendo e chiedere la collaborazione di eventuali persone presenti, che posizionerete accanto alla testa della madre, per fornire un supporto emotivo, incoraggiandola e tranquillizzandola.

Ponete la donna in posizione semiseduta, con le gambe divaricate e flesse ed invitatela ad afferrarsi le cosce e portarle verso l'addome, mentre spinge.

Si può incitare la donna a spingere, dall'inizio della contrazione per tutta la contrazione stessa, eseguendo inspirazioni profonde, trattenendo il fiato più a lungo possibile e spiegando che il tipo di spinta muscolare deve essere uguale allo sforzo per defecare, che le spinte andranno fatte con i polmoni pieni d'aria, trattenendo il fiato.

Quando il bambino comincia ad uscire, posizionate una mano sotto la testa, sostenendola, NON TIRARE NÉ CERCARE DI RUOTARLA PER NESSUN MOTIVO ma aspettare il suo movimento spontaneo per la fuoriuscita delle spalle.



Continuate a sostenere il bambino ed una volta espulsi i piedi, sistematelo in posizione laterale, su di un telino asciutto, allo stesso livello dei genitali materni.

Tutti questi atti devono essere eseguiti con calma, senza nessuna compressione sull'addome. Si deve essere preparati ad ogni possibile reazione della donna: silenzio, pianto, urla di dolore o di gioia.

Se possibile, pulire delicatamente con una garza la cavità orale del neonato. Va quindi immediatamente asciugato.

Il cordone ombelicale (che in utero metteva in comunicazione la placenta con il feto) continuerà a pulsare per 3-4 minuti, nel frattempo il corpo del neonato inizierà ad adattarsi alla vita esterna e si avranno i primi atti respiratori. Effettuare il clampaggio del cordone ombelicale, con due nodi eseguiti con un filo robusto, a circa 15-20cm dall'addome del neonato.

A questo punto il neonato avrà emesso i primi vagiti e andrà posto sull'addome materno "pelle a pelle" coprendo entrambi con una coperta per limitare il fenomeno del "brivido fisiologico del post-partum" nella neomamma e della ipotermia nel neonato.

IL SECONDAMENTO

Il secondamento consiste nell'espulsione della placenta e degli annessi fetali, esso può avvenire fisiologicamente fino a 30-60 minuti dopo il parto ed inizia con una ripresa delle contrazioni uterine. Quando la placenta si stacca dall' utero, si può osservare un allungamento del cordone ombelicale che sporge dalla vulva ed una fuoriuscita di un fiotto di sangue, feno-

meni che precedono di pochissimi minuti la emissione della placenta. Quest'ultima andrà favorita facendo compiere ancora una spinta addominale alla madre.

La presenza di una fuoriuscita di sangue fino a 500 cc è assolutamente fisiologica.

Andranno ispezionati i genitali esterni alla ricerca di lacerazioni abbondantemente sanguinanti che, se si dovessero verificare, andranno tamponate con compressione diretta per fare emostasi.

La posizione di supina, con i piedi sollevati rispetto al capo, deve essere presa in considerazione se si ravvisano i primi segni di shock emorragico, in seguito ad una perdita ematica molto abbondante.

Gli annessi fetali (placenta, sacco amniotico e parte materna del funicolo) andranno messi in un sacco e consegnati al personale sanitario sopraggiunto, per valutarne la loro interezza.

BIBLIOGRAFIA

A. J. Singer, J.L. Burstein, F.M. Schiavone. *Emergency Medicine Pearls* second edition 2003

A. M. Ferrari, C. Barletta. *Medicina di Emergenza-Urgenza*. SIMEU. Prima edizione 2011

European Resuscitation Council (ERC): *Summary of the main changes in the Resuscitation Guidelines* (ERC guidelines 2015)

Daniel Limmer, Michael F. O'Keefe. *Pronto soccorso e interventi di emergenza*. McGraw-Hill. Decima edizione 2005

G. Palmieri. *Terapia Medica Italiana*. CEA Selecta Medica. Prima edizione 2013

G. Tiberio, A. Randazzo, L. Gattinoni, B. Andreoni. *Emergenze medico chirurgiche*. Masson. Seconda edizione 2002

Guidelines 2015 International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR)

James R. Roberts, Jerris R. Hedges *Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso*. Utet. Seconda edizione

K. Mills, R. Morton, G. Page, *Testo Atlante di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso* Utet. Seconda edizione

M. G. Balzanelli, A. Gullo. *Manuale di Medicina di Emergenza e Pronto Soccorso*. III edizione 2011

Paolo Melaragno *Medicina di Emergenza. Dal sintomo alla diagnosi* Seu Roma. Prima edizione 2014

Sintesi dell'aggiornamento delle Linee Guida 2015 per RCP ed ECC dell'American Heart Association

GLOSSARIO

Anafilassi	Grave reazione allergica a rapida comparsa, che può causare la morte
Asma	Malattia cronica dei bronchi
Avvelenamento	L'introduzione nell'organismo di una sostanza dannosa
Centro Antiveleni	Roma: Policlinico Gemelli, Policlinico Umberto I
C.O. 118	Centrale Operativa 118
Crisi convulsiva	Contrazione violenta e involontaria di alcuni muscoli del corpo
Edema	Accumulo di liquido negli spazi intercellulari, che si manifesta con gonfiore
Epistassi	Sanguinamento dal naso
Eritema	Arrossamento della cute, circoscritto o diffuso, per aumento dell'afflusso di sangue
Ferita	Lesione traumatica caratterizzata da soluzione di continuità della cute
Folgorazione	Passaggio di corrente elettrica attraverso il corpo
Inalare	Introdurre con l'aspirazione nelle vie respiratorie sostanze volatili o liquidi polverizzati
Ingestione	Immissione di alimenti o sostanze nel tubo digerente
Intossicazione	L'introduzione di una sostanza dannosa
Lussazione	Perdita permanente dei normali rapporti fra i due capi articolari che costituiscono un'articolazione
NUE 112	Numero di emergenza Unico Europeo 112
RCP	Rianimazione cardiopolmonare
Shock	Sindrome causata da una ridotta perfusione a livello sistemico con conseguente sbilanciamento fra la disponibilità di ossigeno e la sua domanda metabolica a livello tissutale
Trauma	Lesione prodotta nell'organismo da qualsiasi agente capace di un'azione improvvisa e rapida
Ustione	Lesione dei tessuti tegumentari causata dall'esposizione del tessuto stesso a fonti termiche, a sostanza chimiche, a sorgenti elettriche o radiazioni

La presente pubblicazione, realizzata da ARES 118, è consultabile e scaricabile in forma assolutamente gratuita. Tutti i diritti sono riservati. È vietata la riproduzione anche parziale dell'opera, in ogni forma e con ogni mezzo.

Manuale

PRIMO SOCCORSO

per cittadini