

Servizio di Prevenzione e Protezione

MANUALE DI PRIMO SOCCORSO

di

Michele Paolo Puntoriere

Ai sensi degli articoli 36 e 37 del Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008 "*Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro*", integrato dal Decreto Legislativo n.106 del 3 agosto 2009, "*Disposizioni integrative e correttive del Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro*" il volume

MANUALE DI PRIMO SOCCORSO

è consegnato al Signor

quale informazione di base in materia di *Sicurezza dei Lavoratori nel Settore Sanitario*

DATA

FIRMA PER RICEVUTA

.....

.....





Servizio di Prevenzione e Protezione

Manuale di Primo Soccorso

di

MICHELE PAOLO PUNTORIERE

Volume ad uso dei Lavoratori

Informazione dei lavoratori ai sensi degli articoli 36 e 37 del Decreto Legislativo n.81 del 9 aprile 2008, *“Attuazione dell’art. 1 della legge 3 agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”*, integrato dal Decreto Legislativo n.106 del 3 agosto 2009, *“Disposizioni integrative e correttive del Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”*.

Questa pubblicazione è stata realizzata da:

Dr. Michele Paolo Puntoriere

*Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione
dell'Azienda Ospedaliera "Bianchi-Melacrino-Morelli" di Reggio Calabria*

L'autore rinuncia a tutti i diritti.

I proventi della vendita del libro saranno interamente devoluti alle UNITÀ OPERATIVE DI NEONATOLOGIA, ONCO-EMATOLOGIA PEDIATRICA, PEDIATRIA E PER I PAZIENTI PEDIATRICI DELL'UNITÀ OPERATIVA DI NEFROLOGIA E CENTRO TRAPIANTI DI RENE DELL'AZIENDA OSPEDALIERA "BIANCHI-MELACRINO-MORELLI" DI REGGIO CALABRIA.

Le illustrazioni e le immagini fotografiche sono a cura di:

Francesca Barreca - Simone Bellissimo - Barbara Bevilacqua - Natale Paviglianiti -
Cristina Pennestrì (*Studenti del Corso di Laurea in Scienze Infermieristiche
dell'Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro*)

Scrivendo da medico, prima ancora che da Direttore Generale e, quindi, da Datore di Lavoro, ai sensi della legislazione che disciplina la tutela della salute dei lavoratori e della sicurezza nei luoghi di lavoro, posso affermare che la trattazione di un delicato argomento qual è il primo soccorso è compito arduo, specie se la stessa deve rispondere a necessità di semplicità lessicale e di limiti nell'estensione, non avendo la pretesa di essere un trattato di medicina, bensì un manuale ad uso dei lavoratori, specie se laici, cioè non operatori sanitari in senso stretto, pur se dipendenti di una struttura sanitaria.

Ciò premesso, a maggior ragione sono convinto che l'autore, che ha già pubblicato letteratura sulla sicurezza negli ambienti di lavoro, abbia trattato con rigore, semplicità e chiarezza un tema, difficile di suo, ma di più, se si considera che l'attività di Primo Soccorso è inserita in uno specifico piano aziendale di formazione, informazione e addestramento dei lavoratori dell'Azienda Ospedaliera "Bianchi-Melacrino-Morelli".

Il manuale è stato scritto dal Dottore Puntoriere, Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione di questa Azienda, con l'evidente scopo di divulgare le informazioni basilari per poter far fronte ai più comuni traumatismi e patologie che potrebbero essere "emergenti" nei luoghi di lavoro, e non solo.

Prestare Soccorso non è soltanto un obbligo sancito dal codice penale, oltre che dalle leggi sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, ma anche un atto di civiltà e altruismo; il Dottore Puntoriere ha centrato l'argomento, in particolare quando asserisce che quanto più tempestivamente un soccorso è erogato tanto più alte sono le possibilità di successo del medesimo.

Si condivide, altresì, la chiarissima determinazione dell'autore nel pro-

di prestare il soccorso dovuto.

Auspico che altri esempi editoriali come questo possano essere contagiosi e sottoscrivere anch'essi, con un "tratto di penna", quella svolta già iniziata da anni nella "nostra" Azienda Ospedaliera.

CARMELO BELLINIA
Direttore Generale
A. O. "Bianchi-Melacrino-Morelli"

Ogni approccio alla scrittura di un libro, in particolare sul *Primo Soccorso*, impone, oltre che una trattazione il più possibile esaustiva, un'immedesimazione nell'atteggiamento e adattamento del lettore al messaggio in esso contenuto, ineludibilmente chiaro e semplice.

Questo manuale è stato concepito per essere un sussidio per tutti i lavoratori, in particolare per coloro i quali, pur lavorando presso un'azienda sanitaria, non hanno conoscenze da operatori sanitari in senso stretto, che non hanno seguito un *cursus studiorum* da medici, infermieri, tecnici et cetera, bensì, hanno atteso a differente formazione, come i biologi, chimici, fisici, farmacisti, impiegati amministrativi, operai specializzati etc.

Si è cercato, quindi, di trattare l'argomento con un lessico intellegibile, sintetico e basilare, districandosi dal ginepraio di protocolli e procedure internazionali, che, peraltro, ha subito una "potatura" scientifica a seguito della pubblicazione delle nuove linee guida dell'International Liaison Committee on Resuscitation, che ha messo d'accordo la *Scuola* europea (European Resuscitation Council) con la *Scuola* di matrice angosassone (American Heart Association, Heart and Stroke Foundation of Canada, Australian and New Zealand Committee on Resuscitation, Inter American Heart Foundation et cetera).

Il rationale, costante tra le righe di questo elaborato, è che tutti i lavoratori di quelle che il legislatore chiama "unità produttive" hanno l'obbligo, in capo, peraltro, a qualunque cittadino, di soccorrere un individuo vittima di incidente, infortunio o colpito da infermità, malore, incapacità ovvero abbandonato, sia esso lavoratore, paziente o avventore. Particolare non trascurabile, inoltre, è la proscrizione ad intraprendere iniziative o procedure realizzanti maggior nocimento al malcapitato.

Il libro è stato redatto dallo scrivente, Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione dell'Azienda Ospedaliera "Bianchi-Melacrino-Morelli".

Ma cos'è il *Primo Soccorso*? Attraverso la lettura della legislazione sulla sicurezza, salute e primo soccorso nei luoghi di lavoro e, lo si spera, di queste pagine, si imparerà a differenziare il “Pronto Soccorso” dal “Primo Soccorso”. Sintetizzando, il Primo Soccorso consiste in procedure di base, da porre in essere da chiunque, pressoché in assenza di qualsivoglia presidio o dispositivo medico, per salvaguardare il più possibile il precario stato di salute di un infermo o infortunato. Diverso il Pronto Soccorso, atto sanitario erogato da professionisti specializzati.

Questa pubblicazione ha la “pretesa” di costituire un, anzi il, sussidio informativo per i lavoratori e didattico per corsi di formazione e addestramento ad essi dedicati sull'argomento.

Inoltre, questo manuale, pubblicato ai sensi della summenzionata legislazione sulla sicurezza e sulla salute dei lavoratori e sulle emergenze nei luoghi di lavoro, è perfettamente aderente al “Piano Generale delle Emergenze e di Evacuazione” ed al “Piano di Emergenza Interno per Massiccio Afflusso di Vittime”, costituendone parte integrante, dell'Azienda Ospedaliera “Bianchi-Melacrino-Morelli”. Di conseguenza, non ultimo valore aggiunto del libro è quello di costituire, sì, uno dei “Documenti della Sicurezza” dell'Azienda Ospedaliera di Reggio Calabria, ma anche di essere adottabile da una qualsiasi azienda sanitaria e, tout court, da altre aziende o “unità produttive”.

Si ringraziano gli studenti del Corso di Laurea in Scienze Infermieristiche dell'Università degli Studi “Magna Graecia” di Catanzaro, che hanno curato la parte relativa alle illustrazioni e alle immagini fotografiche.

MICHELE PAOLO PUNTORIERE

Ho molto apprezzato la lettura del Manuale di Primo Soccorso del Dottore Puntoriere per una serie di motivi.

Anzitutto il testo rappresenta il primo tentativo, svolto all'interno dell'Azienda Ospedaliera "Bianchi-Melacrino-Morelli" di Reggio Calabria, di colmare un vuoto che non è solo legislativo, mettendo a punto in maniera organica la materia del Primo Soccorso con un manuale di questo tipo che, come spiega bene l'autore, rappresenta una garanzia per tutti noi. Non deve sembrare, infatti, paradossale che in una struttura dedicata al soccorso avanzato sia necessario diffondere a tutti i dipendenti la conoscenza di queste tecniche di base, perché le attività di primo soccorso diffuse, conosciute, affrontate ed eseguite bene aiutano a contenere i danni legati agli eventi acuti.

In secondo luogo è evidente lo sforzo di sistematicità, organicità, completezza e chiarezza con cui i vari argomenti sono stati sviluppati ed esposti in maniera tale da renderli facilmente fruibili da tutti.

Ho apprezzato, ancora, la strada scelta dall'autore di coinvolgere per le illustrazioni di questo lavoro gli studenti del Corso di Laurea in Scienze Infermieristiche, nel loro tempo libero, rendendole così molto più reali rispetto a quanto di solito avviene con l'utilizzazione di qualche immagine tratta da testi di primo soccorso presenti in internet.

Infine, avendo l'onore di condividere con il dottor Puntoriere l'attività quotidiana e osservandogli sforzi che, con passione e tenacia, compie giornalmente per portare avanti il Servizio di Prevenzione e Protezione, gli auguro che questo libro rappresenti il primo di una lunga e utile serie.

GIUSEPPE DOLDO

Direttore U.O.C. Anestesia e Rianimazione

**Codice Penale – Capo I - Dei delitti contro la vita
e l'incolumità individuale - Art. 593 - Omissione di soccorso.**

Chiunque, trovando abbandonato o smarrito un fanciullo minore degli anni dieci, o un'altra persona incapace di provvedere a se stessa, per malattia di mente e di corpo, per vecchiaia o per altra causa, omette di darne immediato avviso all'Autorità, è punito con la reclusione fino a tre mesi o con la multaAlla stessa pena soggiace chi, trovando un corpo umano che sia o sembri inanimato, ovvero una persona ferita o altrimenti in pericolo, omette di prestare l'assistenza occorrente o di darne immediato avviso all'Autorità. Se da siffatta condotta del colpevole deriva una lesione personale, la pena è aumentata; se ne deriva la morte, la pena è raddoppiata.

Premesso che il suddetto articolo impone, chiaramente, a tutti, laddove non lo facesse il senso civico, l'obbligo di prestare soccorso, la legislazione di riferimento, di cui si deve tener conto in ordine a salute, sicurezza e, in particolare, al primo soccorso nei luoghi di lavoro, è la seguente:

- Decreto Ministero della Salute n. 388 del 15 luglio 2003, pubblicato sulla G.U. del 3 febbraio 2004, “Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale, in attuazione dell'articolo 15, comma 3, del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modificazioni e integrazioni”.

Art. I - Classificazione delle aziende

I. Le aziende ovvero le unità produttive sono classificate, tenuto conto della tipologia di attività svolta, del numero dei lavoratori occupati e dei fattori di rischio, in tre gruppi.

Gruppo A:

1) Aziende o unità produttive con attività industriali, soggette all'obbligo di dichiarazione o notifica, di cui all'articolo 2, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, centrali termoelettriche, impianti e laboratori nucleari di cui agli articoli 7, 28 e 33 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230. aziende estrattive ed altre attività minerarie definite dal

II) Aziende o unità produttive con oltre cinque lavoratori appartenenti o riconducibili ai gruppi tariffari INAIL con indice infortunistico di inabilità permanente superiore a quattro, quali desumibili dalle statistiche nazionali INAIL relative al triennio precedente ed aggiornate al 31 dicembre di ciascun anno. Le predette statistiche nazionali INAIL sono pubblicate nella Gazzetta Ufficiale:

Indici INAIL di frequenza d'infortunio (per gruppo tariffario per conseguenza "inabilità permanente", per 1000 addetti)

Codice/Tipo di lavorazione/Inabilità permanente

1100 Lavorazioni meccanico-agricole 10,84

1200 Mattazione e macellazione - Pesca 6,41

1400 Produzione di alimenti 3,57

2100 Chimica, plastica e gomma 2,76

2200 Carta e poligrafia 2,73

2300 Pelli e cuoi 2,97

3100 Costruzioni edili 8,60

3200 Costruzioni idrauliche 9,12

3300 Strade e ferrovie 7,55

3400 Linee e condotte urbane 9,67

3500 Fondazioni speciali 12,39

3600 Impianti 5,43

4100 Energia elettrica 2,20

4200 Comunicazioni 2,07

4300 Gasdotti e oleodotti 2,16

4400 Impianti acqua e vapore 4,11

5100 Prima lavorazione legname 7,95

5200 Falegnameria e restauro 7,18

5300 Materiali affini al legno 5,02

6100 Metallurgia 5,74

6200 Metalmeccanica 4,48

6300 Macchine 3,32

6400 Mezzi di trasporto 3,91

6500 Strumenti e apparecchi 1,57

7300 Lavorazione del vetro 4,65
8100 Lavorazioni tessili 2,40
8200 Confezioni 1,40
9100 Trasporti 4,93
9200 Facchinaggio 15,99
9300 Magazzini 3,32
0100 Attività commerciali 2,36
0200 Turismo e ristorazione 2,54
0300 Sanità e servizi sociali 1,28
0400 Pulizie e nettezza urbana 5,57
0500 Cinema e spettacoli 2,94
0600 Istruzione e ricerca 1,11
0700 Uffici e altre attività 0,72

III) Aziende o unità produttive con oltre cinque lavoratori a tempo indeterminato del comparto dell'agricoltura.

Gruppo B:

aziende o unità produttive con tre o più lavoratori che non rientrano nel gruppo A.

Gruppo C:

aziende o unità produttive con meno di tre lavoratori che non rientrano nel gruppo A.

2. Il Datore di Lavoro, sentito il Medico Competente, ove previsto, identifica la categoria di appartenenza della propria azienda od unità produttiva e, solo nel caso appartenga al gruppo A, la comunica all'Azienda Sanitaria Provinciale competente sul territorio in cui si svolge l'attività lavorativa, per la predisposizione degli interventi di emergenza del caso. Se l'azienda o unità produttiva svolge attività lavorative comprese in gruppi diversi, il Datore di Lavoro deve riferirsi all'attività con indice più elevato.

Art. 2 - Organizzazione di pronto soccorso

1. Nelle aziende o unità produttive di gruppo A e di gruppo B, il Datore di

con segnaletica appropriata, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato I, che fa parte del presente decreto, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente, ove previsto, e del sistema di emergenza sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale, e della quale sia costantemente assicurata, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;

b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

2. Nelle aziende o unità produttive di gruppo C, il Datore di Lavoro deve garantire le seguenti attrezzature:

a) pacchetto di medicazione, tenuto presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodito e facilmente individuabile, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 2, che fa parte del presente decreto, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro, della quale sia costantemente assicurata, in collaborazione con il Medico Competente, ove previsto, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;

b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale;

3. Il contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso e del pacchetto di medicazione, di cui agli allegati I e 2, è aggiornato con decreto dei Ministri della salute e del lavoro e delle politiche sociali tenendo conto dell'evoluzione tecnico-scientifica.

4. Nelle aziende o unità produttive di gruppo A, anche consorziate, il Datore di Lavoro, sentito il Medico Competente, quando previsto, oltre alle attrezzature di cui al comma I, è tenuto a garantire il raccordo tra il pronto soccorso interno e il sistema di emergenza sanitaria di cui al D.P.R. del 27 marzo 1992 e s.m.i.

5. Nelle aziende o unità produttive che hanno lavoratori che prestano la propria attività in luoghi isolati, diversi dalla sede aziendale o unità produttiva, il Datore di Lavoro è tenuto a fornire loro il pacchetto di medicazione di cui all'allegato 2, che fa parte del presente decreto, ed un mezzo di comunicazione idoneo per ricordarsi con l'azienda al fine

1. Gli addetti al primo soccorso, designati ai sensi dell'articolo 12, comma 1, lettera b), del Decreto Legislativo 19 settembre 1994, n. 626, sono formati con istruzione teorica e pratica per l'attuazione delle misure di primo soccorso.

2. La formazione dei lavoratori designati è svolta da personale medico, in collaborazione, ove possibile, con il sistema di emergenza del S.S.N. Nello svolgimento della parte pratica della formazione il medico può avvalersi della collaborazione di personale infermieristico o di altro personale specializzato.

3. Per le aziende o unità produttive di gruppo A i contenuti e i tempi minimi del corso di formazione sono riportati nell'allegato 3 e devono prevedere anche la trattazione dei rischi specifici dell'attività svolta.

Art. 4 - Attrezzature minime per gli interventi di pronto soccorso

1. Il Datore di Lavoro, in collaborazione con il Medico Competente, ove previsto, sulla base dei rischi specifici presenti nell'azienda o unità produttiva, individua e rende disponibili le attrezzature minime di equipaggiamento ed i dispositivi di protezione individuale per gli addetti al primo soccorso.

2. Le attrezzature e i D.P.I. di cui al comma 1 devono essere appropriati rispetto ai rischi specifici connessi all'attività lavorativa dell'azienda e devono essere mantenuti in condizioni di efficienza e di pronto impiego e custoditi in luogo idoneo e facilmente accessibile.

Il Decreto ministeriale 388/2003, in vigore dal 3 febbraio 2005, è stato novellato dai Decreti Legislativi 81/2008 e 106/2009.

— Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";

— Decreto Legislativo 3 agosto 2009, n. 106, "Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

I due Decreti Legislativi indicano l'obbligo, in capo al Datore di Lavoro, della istituzione di un Piano di Primo Soccorso e di Squadre di Addetti al Pri-

In parole povere, *Primo Soccorso* nei luoghi di lavoro è ciò che un lavoratore, appositamente formato e addestrato, deve (ovvero non deve) fare allorché si trovasse al cospetto di un altro lavoratore (ma anche di un paziente o avventore comune) vittima di traumatismo o improvvisa malattia o disturbo del corpo e della mente, fintanto che questo non sia affidato alle cure di soccorritori professionisti.

Art. 18 - (Obblighi del datore di lavoro e del dirigente)

Comma 1: “Il datore di lavoro e i dirigenti, che organizzano e dirigono le stesse attività secondo le attribuzioni e competenze ad essi conferite, devono:

...

Lettera b: designare preventivamente i lavoratori incaricati dell’attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell’emergenza”.

Lettera c: nell’affidare i compiti ai lavoratori, tenere conto delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute e alla sicurezza.

Sezione VI GESTIONE DELLE EMERGENZE

Art. 43 (Disposizioni generali)

1. Ai fini degli adempimenti di cui all’articolo 18, comma 1, lettera t), il datore di lavoro:

- a) organizza i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell’emergenza;
- b) designa preventivamente i lavoratori di cui all’articolo 18, comma 1, lettera b);

2. Ai fini delle designazioni di cui al comma 1, lettera b), il datore di lavoro tiene conto delle dimensioni dell’azienda e dei rischi specifici dell’azienda o della unità produttiva secondo i criteri previsti nei decreti di cui all’articolo

di attrezzature adeguate, tenendo conto delle dimensioni e dei rischi specifici dell'azienda o dell'unità produttiva.

Art. 45 (Primo soccorso)

1. Il datore di lavoro, tenendo conto della natura, della attività e delle dimensioni dell'azienda, o della unità produttiva, sentito il medico competente ove nominato, prende i provvedimenti necessari in materia di primo soccorso e di assistenza medica di emergenza, tenendo conto delle altre eventuali persone presenti sui luoghi di lavoro, e stabilendo i necessari rapporti con i servizi esterni, anche per il trasporto dei lavoratori infortunati.

2. Le caratteristiche minime delle attrezzature di primo soccorso, i requisiti del personale addetto e la sua formazione, individuati in relazione alla natura dell'attività, al numero dei lavoratori occupati ed ai fattori di rischio, sono individuati dal decreto ministeriale 15 luglio 2003, n. 388 e dai successivi decreti ministeriali di adeguamento, acquisito il parere della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano.

3. Con appositi decreti ministeriali, acquisito il parere della Conferenza permanente, acquisito il parere della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, vengono definite le modalità di applicazione in ambito ferroviario del decreto ministeriale 15 luglio 2003, n. 388 e successive modificazioni.

Vista l'abrogazione del punto 5 dell'Allegato IV ("contenuto della cassetta di pronto soccorso e del pacchetto di medicazione") del Decreto Legislativo 81/08, da parte dell'articolo 151, l'articolo 45 rimanda agli Allegati 1 e 2 del summenzionato Decreto Ministeriale 388/2003, che, in tal guisa resta cogente.

— Allegati al Decreto n. 388 del 15 luglio 2003

Allegato I

Contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso

Guanti sterili monouso (5 paia).

Visiera paraschizzi

Flacone di soluzione di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1)

Teli sterili monouso (2)
Pinzette da medicazione sterili monouso (2)
Confezione di rete elastica di misura media (1)
Confezione di cotone idrofilo (1)
Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2)
Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2)
Un paio di forbici
Lacci emostatici (3)
Ghiaccio pronto uso (due confezioni)
Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2)
Termometro
Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa

Allegato 2

Contenuto minimo del pacchetto di medicazione
Guanti sterili monouso (2 paia)
Flacone di soluzione di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml (1)
Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml (1)
Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (1)
Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (3)
Pinzette da medicazione sterili monouso (1)
Confezione di cotone idrofilo (1)
Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso (1)
Rotolo di cerotto alto cm 2,5 (1)
Rotolo di benda orlata alta cm 10 (1)
Un paio di forbici (1)
Un laccio emostatico (1)
Confezione di ghiaccio pronto uso (1)
Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1)
Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi
in attesa del servizio di emergenza

La logica di un Piano di Primo Soccorso scaturisce dalla conoscenza e dalla integrazione di tutta la legislazione inerente la sicurezza nei luoghi di lavoro e, comunque, dipende da:

- Caratteristiche strutturali e vocazionali della “unità produttiva” (opificio, azienda sanitaria etc.)
- Classificazione del rischio intrinseco alla unità produttiva (es. lavorazioni pericolose etc.)
- Numero e specializzazione dei dipendenti
- Conformazione oro-geografica dei luoghi vicini
- Presenza e vicinanza di strutture sanitarie, pronto soccorso o postazioni del Servizio di Continuità Assistenziale

In ogni caso, l'intento del legislatore non è la puntuale, rigorosa realizzazione di Squadre o Posto di Primo Soccorso in seno all'unità produttiva, bensì di indirizzare le aziende verso un cosiddetto “modello gestionale”, cucito addosso alla specifica attività dell'azienda, con il fine, ineludibile, della prevenzione e protezione dai rischi per la salute e della sicurezza dei suoi occupanti.

Il Piano di Primo Soccorso che, di fatto, è un “Documento della Sicurezza”, deve:

- discendere dalla “Valutazione dei Rischi”, obbligo non delegabile in capo al Datore di Lavoro;
- costituire parte integrante del Documento di Valutazione dei Rischi e del Piano Generale delle Emergenze e di Evacuazione;
- possedere data certa;
- prevedere la collaborazione sostanziale del Medico Competente;
- contenere elaborati, protocolli, procedure e attività condivisi con tutti i lavoratori, per garantire la salute e la sicurezza dei quali è stato concepito, e con i loro rappresentanti;
- essere perfettamente interfacciabile con il Piano di Emergenza Interno per Massiccio Afflusso di Vittime;
- contenere la planimetria dell'unità produttiva e descrivere caratteri

- declinare l'anagrafica aziendale, generica e relativa alla sicurezza nei luoghi di lavoro, e il computo dei lavoratori;
- indicare i criteri utilizzati nel relativo modello gestionale;
- essere proporzionata rispetto all'indice infortunistico INAIL di appartenenza;
- includere l'elenco nominativo dei lavoratori designati al primo soccorso;
- allegare la manualistica di primo soccorso;
- specificare il relativo Piano di Formazione, Informazione e Addestramento Aziendale;
- indicare l'esatta localizzazione dei sistemi e dei dispositivi di sicurezza e di emergenza e dei dispositivi di primo soccorso.

Partendo dall'assioma che il soccorso nei confronti della vittima di un traumatismo o patologia si considera ad "alta possibilità di successo" se eseguito nel corso dei primissimi minuti dal verificarsi delle suddette eventualità, un soccorritore, meglio se specificamente formato e addestrato in materia di *Primo Soccorso*, deve:

- mantenere la calma e, possibilmente, farla mantenere a vittime e astanti;
- sincerarsi che nell'ambito del presso il quale si sta operando ci siano condizioni di sicurezza;
- possibilmente, reclutare i presenti nelle attività di soccorso;
- invitare i presenti non reclutabili ad allontanarsi;
- valutare, per quanto possibile, le condizioni cliniche della vittima, nei modi che verranno più appresso descritti (attività cardiaca, livello di coscienza, respirazione etc.);
- essere certo di non arrecare nocumento alla vittima ovvero peggiorarne lo stato di salute;
- erogare il primo soccorso, commisurato alle proprie capacità, formazione e competenze professionali;
- non abbandonare il malcapitato prima di averlo affidato alle cure di altri soccorritori;
- richiedere l'intervento di soccorritori professionisti o, se possibile, trasportare personalmente la vittima al più vicino Pronto Soccorso;
- durante l'interlocuzione con i soccorritori professionali fornire il proprio nominativo e recapito telefonico, l'ubicazione esatta della "scena del soccorso" e informazioni quanto più dettagliate sull'accaduto, sull'anamnesi e sull'obiettività clinica;
- utilizzare gli specifici Dispositivi di Protezione Individuale che il caso richiede.

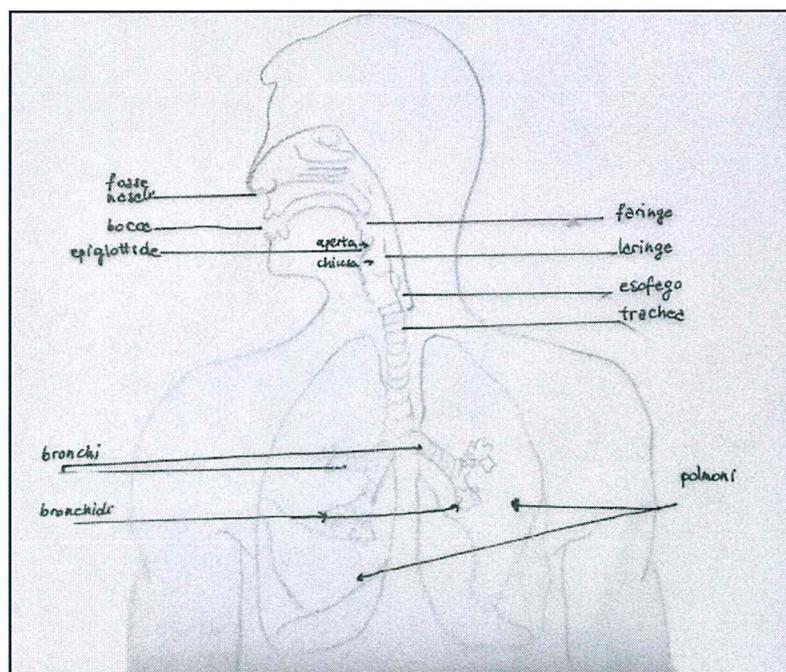
CENNI DI ANATOMIA E FISIOLOGIA UMANA

TRAUMATISMI E PATOLOGIE PIÙ FREQUENTI

PROCEDURE E MANOVRE DI PRIMO SOCCORSO

Anatomia

Come meglio rappresentato nella figura in basso, le strutture anatomiche dell'apparato respiratorio rappresentano una vasta porzione del corpo umano che, partendo dalla testa (bocca, naso, faringe), attraversa il collo (laringe) e occupa largamente il torace (trachea, bronchi e polmoni).



Per meglio comprendere le dinamiche etiopatogenetiche, cioè le cause e i meccanismi delle patologie, è necessario sapere che sia la bocca che la gola (faringe) sono attraversate tanto dall'aria quanto dagli alimenti e che, inferiormente alla gola, questo "tubo" si biforca in due porzioni, una anteriore (la trachea), come si vede nella figura precedente, ed una posteriore, l'esofago, che fa parte del tubo digerente e che conduce allo stomaco.

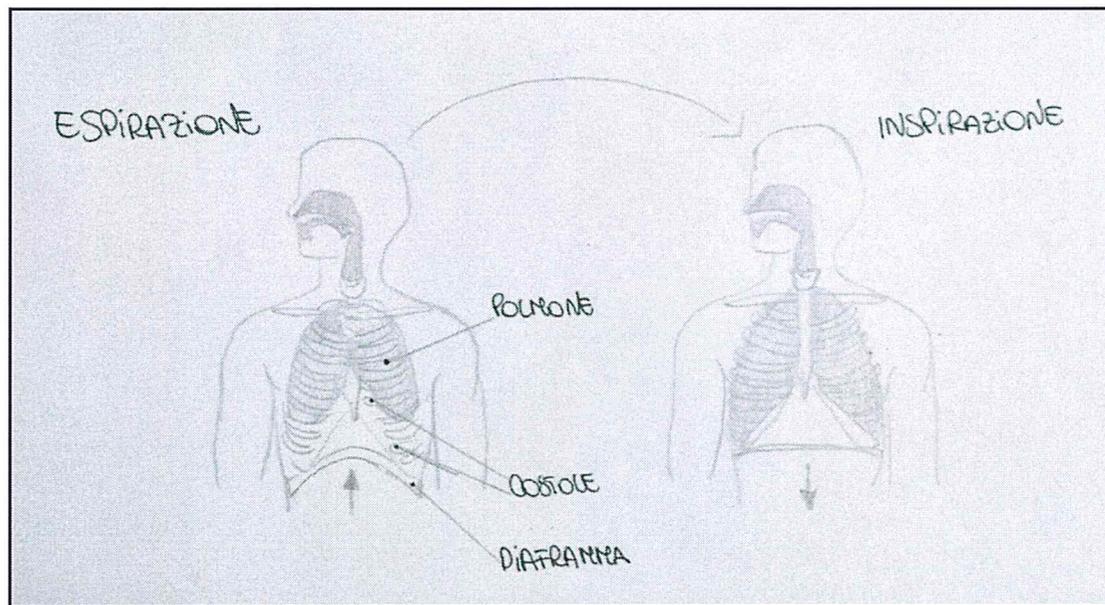
Questa morfologia lascia intuire come, in determinate condizioni patologiche, il cibo possa invadere l'albero respiratorio e determinare così il

in cui il cibo attraversa la gola, impedisce che questo penetri nella trachea.

Scendendo lungo il torace, la trachea dà origine ai bronchi, due, destro e sinistro. I bronchi, a loro volta si suddividono in ramificazioni sempre più capillari che occupano l'interno dei polmoni, anch'essi in numero di due, destro e sinistro, e separati dalla cavità addominale da un muscolo fondamentale per la nostra respirazione, chiamato diaframma.

Durante l'inspirazione, in base a un complesso meccanismo legato all'accumulo dell'anidride carbonica, il muscolo diaframma, "in cerca di ossigeno", si contrae, cioè si abbassa, "trascinando" i due polmoni, consentendone l'espansione all'atto del loro riempimento d'aria.

In sottili ramificazioni capillari avvengono gli scambi gassosi.



Terminata la fase della inspirazione, la muscolatura del diaframma (e di altri muscoli ausiliari) si rilascia ed i polmoni, essendo elastici, passivamente si "sgonfiano"; in parole più povere si verifica la fase dell'espirazione.

Un uomo respira, in media, circa 15 volte al minuto; un bambino circa il doppio. In caso di traumatismi o determinate patologie il numero degli atti respiratori aumenta (tachipnea).

In ogni caso, il bisogno di respirare scaturisce dalla necessità di caricare l'organismo di ossigeno, molecola fondamentale per la vita dei tessuti umani e di scaricare l'anidride carbonica, lo "scarto" che proviene dal torrente

intimamente connessi alle porzioni più piccole dei polmoni, gli alveoli, all'interno dei quali sono contenuti minuscoli vasi sanguigni, i capillari.

In sostanza, l'aria che inspiriamo contiene una percentuale di ossigeno di circa il 20%. Questa quantità, attraverso gli scambi gassosi alveolo-capillari, viene riversata nel sangue, per "nutrire" l'organismo.

Viceversa, il sangue che arriva ai polmoni per essere scambiato tra capillari e alveoli è carico di anidride carbonica che, dopo lo scambio gassoso, verrà riversata nell'aria espirata.

DISTURBI E PATOLOGIE DELLA RESPIRAZIONE

I possibili meccanismi di soffocamento sono sinteticamente riassumibili in ostruzioni al passaggio dell'aria, che si realizzano:

Per la presenza nelle vie aeree di:

- oggetti di varia natura, introdotti attraverso la bocca (apparecchi dentali, piccoli giocattoli etc.);
- boli alimentari inghiottiti malamente;
- materiale già ingerito che refluisca nell'albero respiratorio;
- lingua, che, a causa di patologie o traumi determinanti stato di incoscienza, "cade" all'indietro se la vittima si trova in posizione supina;

Per traumatismi del collo e del torace con dinamiche compressive;

Per stati patologici cagionati da processi flogistici (infiammazioni, allergie) dei tessuti interni degli organi cavi dell'apparato, talmente rilevanti da determinare un ingrossamento, edema, che ne occupa parzialmente o totalmente il lume;

Per cosiddette "masse occupanti spazio", di natura vascolare, neoplastica et cetera, che determinano una compressione dall'esterno delle vie aeree.

In questi casi, in ragione di quanto accennato nel paragrafo dedicato alla fisiologia, la diminuita o, peggio, assente circolazione di aria in queste strutture anatomiche determina una ridotta o assente "ricarica" di ossigeno, elemento necessario per la vita delle cellule dell'organismo e, quindi, la sofferenza o morte delle stesse.

In particolare, alcuni tessuti, cosiddetti "nobili", come il cervello, patiscono prima e più di altri queste evenienze; motivo per cui qualsivoglia riduzione dell'apporto di ossigeno a questo organo, foss'anche per pochissimi minuti, è in grado di causare dei danni gravi e irreversibili.

Sintomatologia:

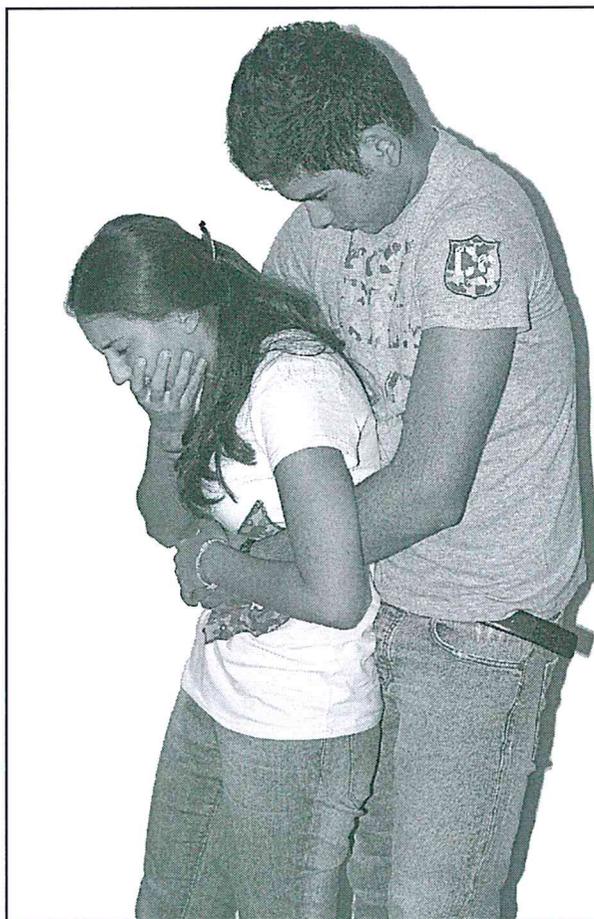
- Difficoltà nella respirazione (dispnea);
- Cianosi (colorito blaugastro) della pelle e delle labbra;

Fare:

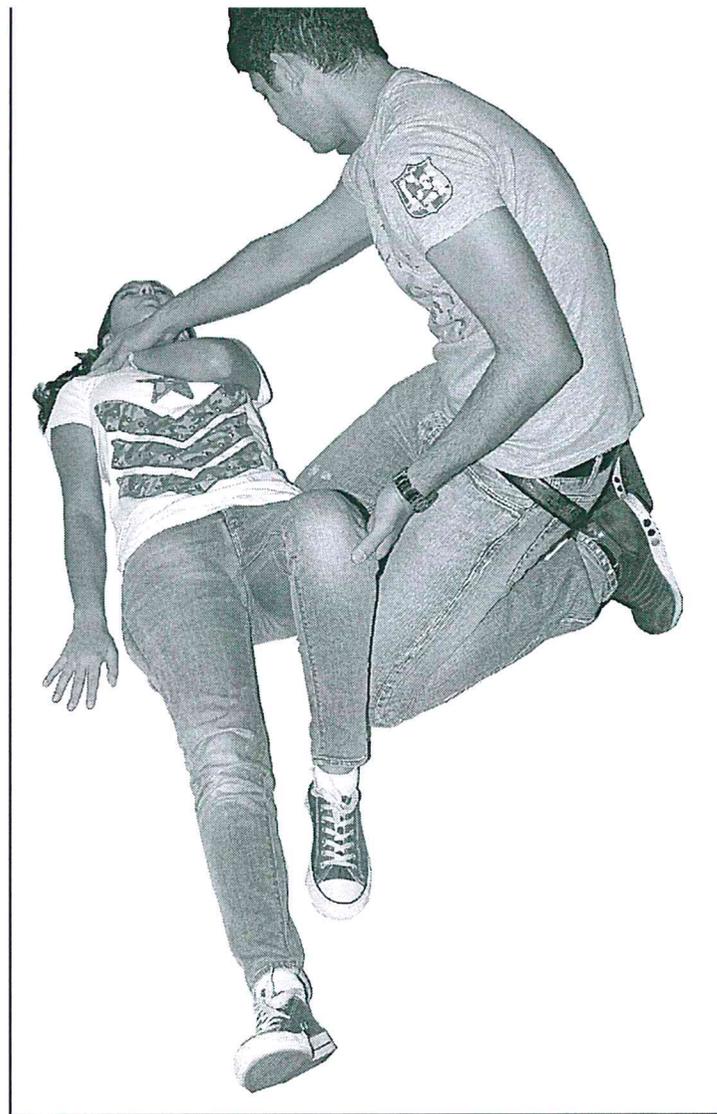
- Invitare la vittima a flettere il tronco anteriormente e a mantenerlo in questa posizione;
- Dare un colpo secco, con il palmo della mano aperta, alla faccia posteriore del torace, in corrispondenza dello spazio esistente tra le due scapole;

Ciò dovrebbe essere sufficiente a far espellere il corpo estraneo;

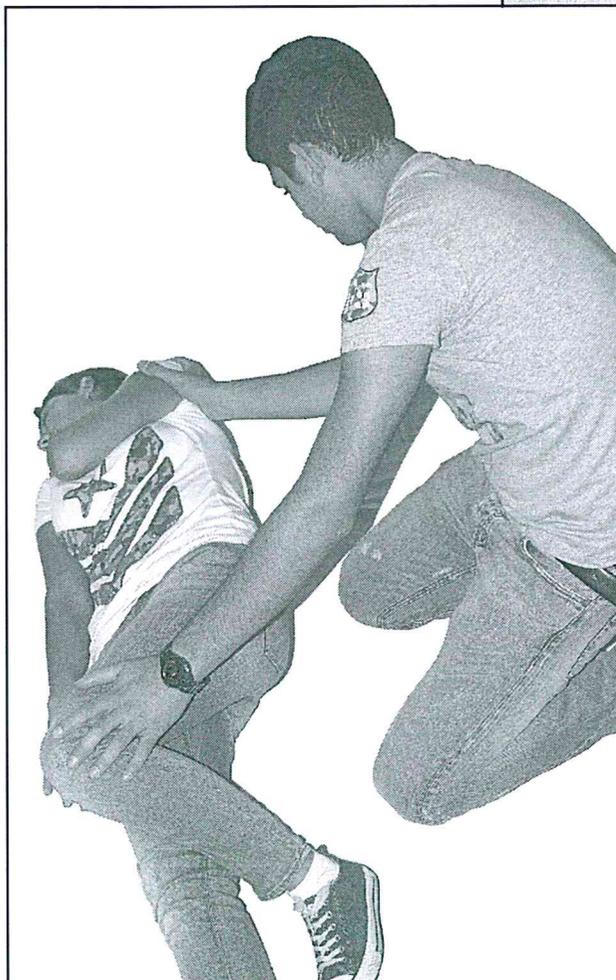
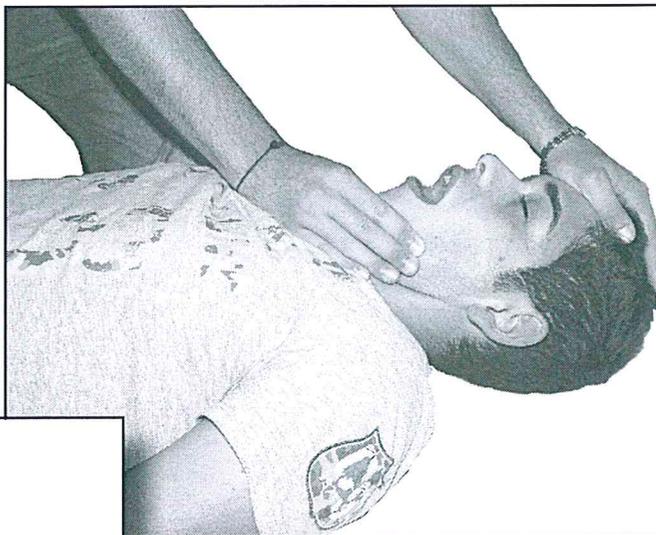
- Se con queste manovre il corpo estraneo non sarà espulso: eseguire la manovra di Heimlich, posizionandosi alle spalle della vittima, cingendola con le mani al di sotto della gabbia toracica e comprimendo verso se stessi e verso l'alto (come nella figura accanto).
- Ripetere la manovra per diverse volte, dando contemporaneamente dei colpi sulla schiena.



In condizione di incoscienza del soggetto, per evitare la cosiddetta “caduta” della lingua all’indietro, porlo nella “posizione laterale di sicurezza” (vedi accanto) e colpire la regione interscapolare col palmo della mano aperto.



Qualora la vittima non riprendesse a respirare spontaneamente sarà necessario esercitare, nella posizione supina, delle compressioni diaframmatiche.



Allorquando la respirazione ricomincia, far assumere al corpo la posizione laterale di sicurezza.

È di fondamentale importanza richiedere, o far richiedere da altri, per non ritardare o interrompere le manovre di soccorso o abbandonare la vittima, l'intervento del *Servizio di Emergenza Urgenza 118*.

Le cause dell'asfissia possono, essenzialmente, essere distinte in due tipi:

- Asfissia di origine meccanica:

Si determina per meccanismi di immobilizzazione del torace (vittime compresse o incastrate, tipici di flussi e sfollamenti disordinati o di situazioni di panico scatenato da emergenze in corso di grandi eventi o tumulti). La compressione determina l'impossibilità dei polmoni di espandersi e, dunque, di "ricaricarsi" di aria, quindi di ossigeno.

- Asfissia di origine ventilatoria:

Si verifica quando l'atmosfera è carica di sostanze, vapori o gas tossici (calamità naturali o antropiche). Tipico esempio è la respirazione di monossido di carbonio. In questo caso, pur se gli atti del respiro non sono compromessi, l'organismo, piuttosto che introitare ossigeno, inala monossido di carbonio, il quale, avendo un'altissima affinità di legame con la proteina (emoglobina) che di solito trasporta l'ossigeno, si lega a quest'ultima, formando la carbossiemoglobina, molecola del tutto nociva.

Sintomatologia:

Cianosi (colorito bluastrò) della pelle e delle mucose.

Nelle asfissie da intossicazione da monossido di carbonio il colorito è rosso acceso.

Fare:

- Agire sulla causa dell'asfissia:

Bloccare costrizioni, vincoli, incastrati del torace

Rimuovere corpi estranei ostruenti le vie aeree

Allontanare il paziente da ambienti saturi di fumi o gas guadagnando degli ambienti o luoghi salubri

- Porre la vittima in posizione laterale di sicurezza;

- Controllare la respirazione; se questa è assente eseguire la respirazione artificiale;

- Controllare l'attività cardiaca; se questa è assente eseguire il massaggio cardiaco.

Si è soliti definire l'asma (bronchiale) come un tipo di insufficienza respiratoria o, meglio, come la difficoltà alla espirazione dell'aria inspirata nei polmoni.

Cause:

Allergie

Psicosomatizzazioni

Sintomatologia:

- Dispnea tipica, cioè insufficienza respiratoria in fase di espirazione
- Fischi o sibili percepiti a ridosso dell'ambito polmonare
- Cianosi (colorito bluastrò) delle labbra
- Ansia, angoscia

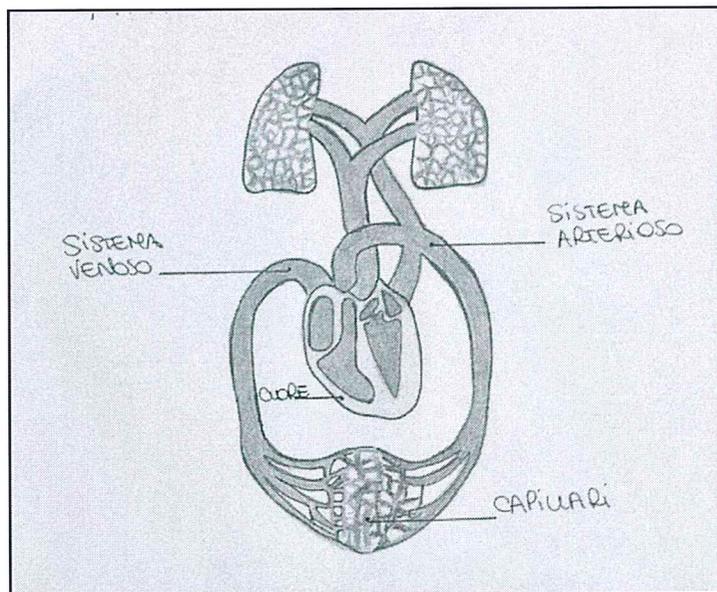
Fare:

- Far mantenere la calma, poiché un'iperattività di una parte del Sistema Nervoso Vegetativo, scatenata dall'ansia, complica il quadro clinico
 - Far assumere all'infermo la posizione assisa, con testa e torace lievemente inclinati in avanti
 - Controllare la respirazione
 - Controllare i battiti cardiaci
 - Se la dispnea è grave sarà necessario richiedere l'intervento del SUEM
- 118.

L'apparato cardiocircolatorio si compone di:

- Cuore
- Vasi sanguigni (arterie e vene)

Questo apparato garantisce una costante, ininterrotta circolazione (“circolatorio”) del sangue in tutti i distretti dell’organismo, irrorandoli attraverso la cosiddetta circolazione “sistemica” (generale) e ricaricandoli di ossigeno e numerose sostanze necessarie per la sopravvivenza, spazzando via l’anidride carbonica ed altri composti tossici attraverso la circolazione “polmonare”.



Il cuore è, in parole povere, un muscolo che, tuttavia, si contrae indipendentemente dalla nostra volontà.

Esso si trova quasi al centro del petto, un po' dislocato a sinistra.

Dei setti dividono il cuore in quattro cavità, in alto gli atri, destro e sinistro e, in basso, i ventricoli, destro e sinistro.

Ventricolo destro: tramite l'arteria polmonare pompa il sangue ai polmoni per essere rifornito di ossigeno.

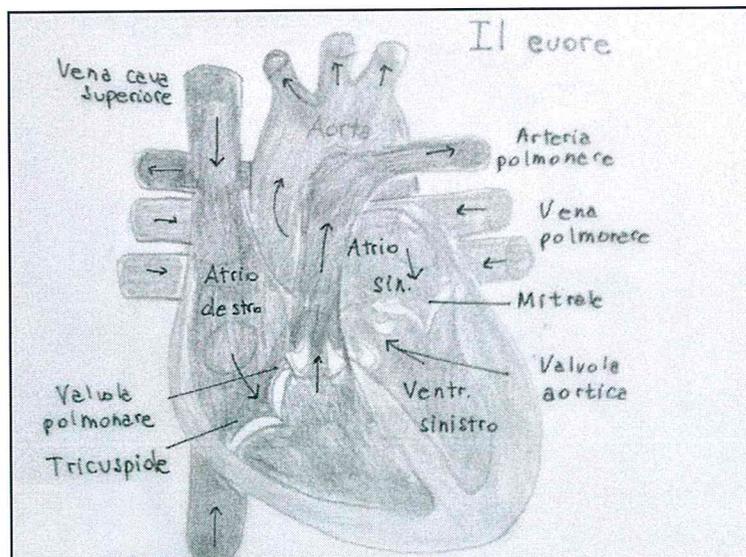
Atrio destro: dà sbocco alle vene cave, che ivi conducono il sangue saturo di anidride carbonica da scambiare a livello polmonare, per essere eliminata con l'espiazione.

Ventricolo sinistro: attraverso la più grande arteria del corpo umano, l'aorta, pompa il sangue rifornito di ossigeno a tutti gli organi e distretti corporei.

Atrio sinistro: dà sbocco alle vene polmonari, che veicolano al cuore il sangue carico di ossigeno proveniente dai polmoni.

Questo complicato organo è dotato, altresì, di quattro valvole, delle "porte", i cui battenti, puntualmente, si aprono per agevolare il flusso ematico e si richiudono per

impedire che il sangue refluisca al contrario. Ovviamente, il cuore, per funzionare, abbisogna di una circolazione propria, di origine sistemica, che si compie attraverso le arterie cosiddette coronarie.



Oltre alle arterie e alle vene, l'apparato circolatorio comprende anche i vasi capillari.

I capillari sono, praticamente, delle arterie e vene di dimensioni piccolissime e sono dotati di fini sistemi che assicurano la loro permeabilità e, quindi, gli scambi di sostanze gassose (ossigeno e anidride carbonica) e nutritive (zuccheri, proteine, grassi, vitamine etc.) tra sangue nei vari distretti corporei.

In pratica, il cuore è il motore dell'organismo, un motore che funziona, per così dire, a circa 60-70 giri al minuto nell'adulto e a 100 giri circa, nel bambino. Ogni modificazione di questi giri (battiti) in aumento o in diminuzione si definisce, rispettivamente, tachicardia o bradicardia e si realizza a seguito di sforzi fisici o emozioni ovvero nel corso di stati patologici.

Questa forza motrice genera, incontrando le pareti vasali, una pressione, detta arteriosa. Un aumento o una diminuzione di questa pressione, per cause fisiologiche o patologiche, si definisce, rispettivamente, ipertensione o ipotensione. Dette modificazioni pressorie sono modulate da fini regolazioni del volume delle pareti vasali che, peraltro, sono responsabili anche della regolazione della temperatura corporea in ragione di stimoli climatici.

All'interno del sangue sono contenute delle cellule preziosissime che, per esigenze manualistiche, si declinano solo in parte:

Globuli rossi: al loro interno è contenuta l'emoglobina che trasporta l'ossigeno ai tessuti.

Globuli bianchi: costituiscono l'esercito per combattere le infiammazioni, le malattie infettive e le allergie.

Piastrine: è attraverso di esse, ancorchè di importanti "fattori", che si compiono i fini meccanismi della coagulazione.

**DISTURBI E PATOLOGIE
DELL'APPARATO CARDIO-CIRCOLATORIO**

La crisi ipertensiva è, di solito, un evento noto al paziente iperteso e, pertanto, salvo i casi di prima insorgenza, ciò è di ausilio al soccorritore.

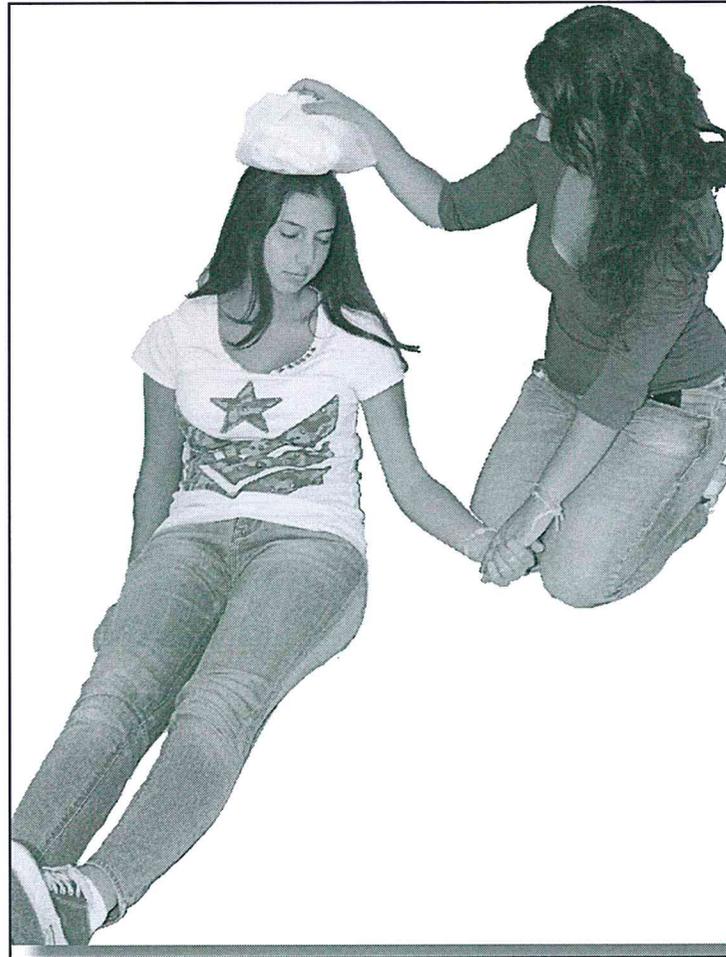
Tuttavia, in alcuni casi, la gravità della circostanza deve indurre chiunque si trovasse di fronte ad un'evenienza di tal guisa a fronteggiarla senza indugi o incertezze.

Sintomatologia:

- Cefalea
- Colorito rossastro
- Vertigini

Fare:

- Invitare l'infermo ad interrompere ogni attività
- Evitare qualsiasi sforzo fisico
- Invitarlo alla calma
- Fargli assumere una posizione semiassisa



Altrimenti conosciuta come “svenimento”, la lipotimia può essere definita come una momentanea perdita di coscienza, perlopiù senza sequele, con immediata risoluzione del quadro clinico, spontanea o susseguente a poche, precise manovre.

Cause:

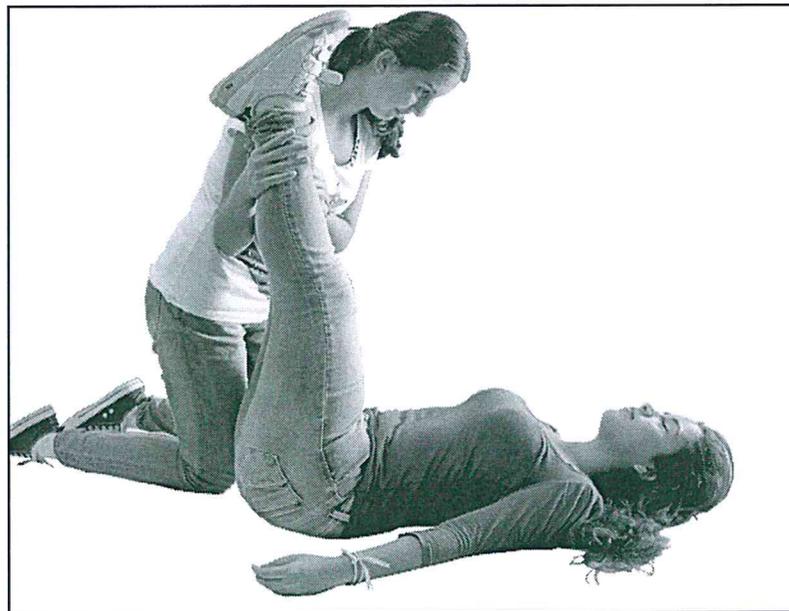
- stress psico-fisici
- stress termici
- stati astenici o anoressici, sindromi ansiose e depressive
- ipotensione arteriosa idiopatica
- repentini passaggi dalla posizione supina o seduta alla posizione in piedi
- altro

Sintomatologia:

- breve perdita di coscienza
- pallore
- sudorazione
- polso debole

Fare:

- posizionare l'infermo in posizione supina
- sollevarne le gambe e mantenerle alzate cingendo le caviglie; all'occorrenza, come sostegno, potranno essere utili dei cuscini o una sedia rovesciata
- valutare l'attività cardiaca
- valutare l'attività respiratoria



azione ipotensivante)

- rassicurare l'infermo
- in un secondo momento, soltanto se egli manifesta un netto miglioramento del quadro clinico, invitarlo ed aiutarlo ad assumere la posizione seduta
- farlo alzare in piedi solo quando (e se) si è sicuri che si sia ripreso
- qualora rimanesse in stato di incoscienza, sarà necessario richiedere l'intervento del SUEM-118

Non fare:

In nessun caso si deve lasciar sola la vittima di uno svenimento, poiché questa evenienza potrebbe costituire il prodromo di una condizione patologica più grave.

È possibile definire lo shock (choc, collasso) come una grave, acuta insufficienza dell'apparato cardiocircolatorio nell'irrorazione del sangue a tutti i distretti corporei.

Cause:

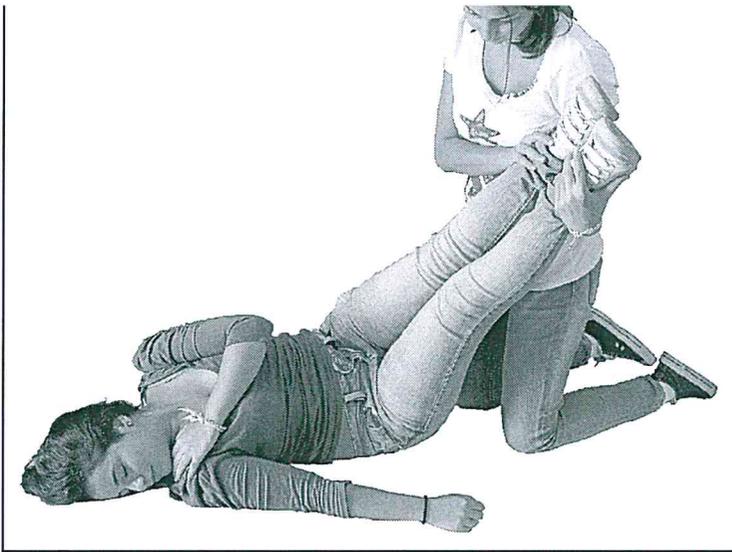
- Insufficienza contrattile del muscolo cardiaco per patologie intrinseche (miocardiopatie, infarto miocardico etc.)
- Diminuzione del volume ematico (causata da emorragie, disidratazioni etc.)
- Vasodilatazioni sistemiche e generalizzate (allergie, gravi infezioni etc.)

Sintomatologia:

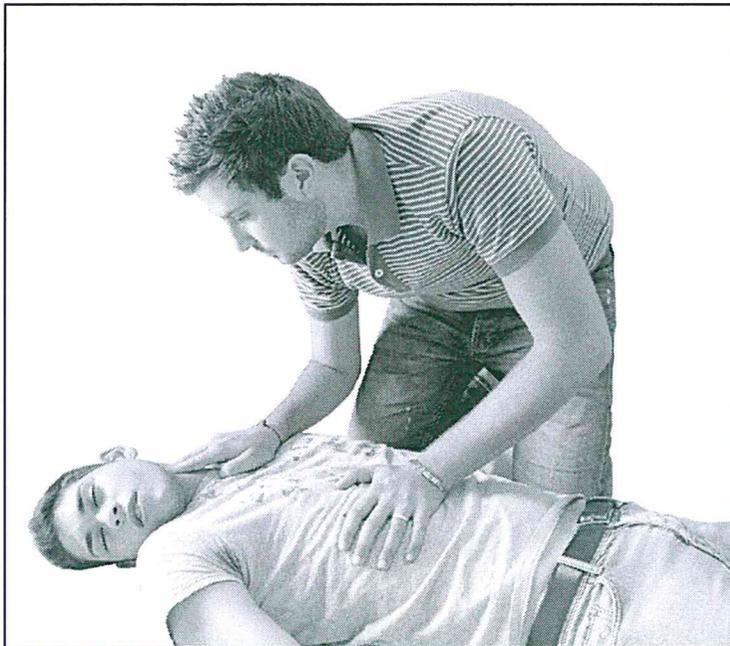
- Pallore
- Sudorazione fredda
- Polso debole e frequente (tachicardico)
- Ipotensione arteriosa
- Respirazione difficoltosa (dispnea) e frequente (tachipnea)
- Debolezza ingravescente
- Perdita di coscienza
- Turbe metaboliche
- Disturbi a carico di vari organi od apparati

Fare:

- far assumere all'infermo la posizione supina;
- sollevarne le gambe e mantenerle alzate cingendo le caviglie;
- se incosciente, posizionare la vittima in posizione laterale di sicurezza, mantenendo gli arti inferiori costantemente sollevati, come nella figura seguente;



- controllare l'attività cardiaca;
- controllare l'attività respiratoria;



- se assenti procedere con le manovre di rianimazione;
- richiedere l'intervento del SUEM 119.

Trattasi di una sindrome dolorosa toracica (“angina di petto”) ad insorgenza acuta, di breve durata, a prognosi relativamente benigna, che regredisce spontaneamente o dopo l’assunzione di farmaci specifici.

Cause: Coronaropatie

Concause:

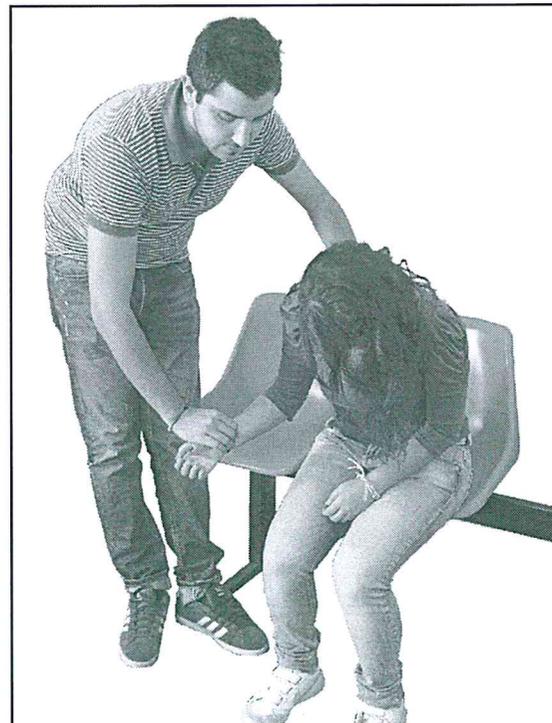
- Sforzi fisici
- Ansia, emozioni intense

Sintomatologia:

- Immobilità
- Tipico gesto di portare la mano al petto
- Senso di costrizione toracica o dolore vero e proprio
- Il dolore può irradiarsi al collo, alle mandibole, al braccio sinistro, che, a detta dell’infermo, potrà essere anche solo “addormentato”
- Respirazione superficiale e frequente (tachipnea)

Fare:

- Far accomodare l’infermo in posizione assisa;
- Rassicurarlo;
- Controllare l’attività cardiaca;
- Qualora la frequenza fosse aumentata e irregolare, oppure il



- Se necessario, iniziare le manovre di rianimazione, evento raro nella fattispecie dell'angina pectoris.

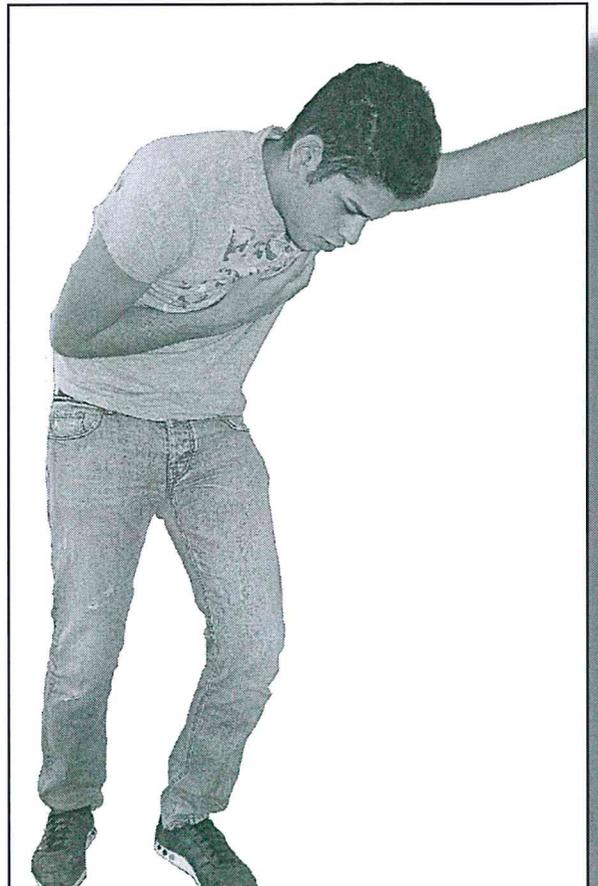
L'infarto cardiaco o, più propriamente, miocardico acuto è una grave patologia del cuore, che si caratterizza per la morte di una variabile quantità di cellule del muscolo cardiaco.

Cause:

Semplificando, si potrebbe dire che si tratta di una insufficienza del circolo coronarico per ostruzione di uno o più dei suoi tratti principali, a causa di un trombo o di un embolo di varia costituzione.

Di solito ci si trova davanti maschi di età superiore ai 45 anni, afflitti dalla seguente sintomatologia:

- Senso di costrizione toracica
- Bruciore epigastrico
- Disturbi digestivi
- Dolore vero e proprio
- Le caratteristiche del dolore sono sovrapponibili a quelle del dolore anginoso, pur differenziandosene per la maggiore durata e intensità e per il perdurare anche a riposo
- Irradiazione del dolore al braccio sinistro, al braccio destro, al collo
- Segni e sintomi della insufficienza cardiaca:
 - Pallore
 - Cianosi
 - Sudorazione profusa
 - Tachicardia



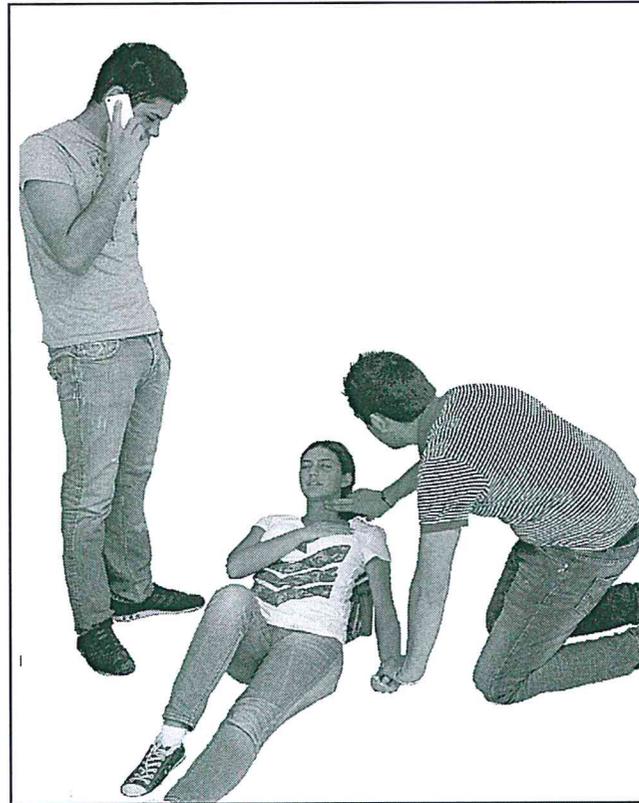
In alcuni casi può sopraggiungere la morte per arresto cardiaco.

Fare:

- Posizionare l'infermo semiseduto comodamente
- Fletterne le gambe
- Se possibile, posizionare dei cuscini dietro la schiena del paziente, per agevolare la postura ortopnoica
- Indurlo alla calma
- Richiedere (o demandare a terzi la richiesta, per non abbandonare il paziente) l'intervento al SUEM-118. La necessità di non trascurare o abbandonare neppure per un momento il paziente è connessa al rischio, concreto, che si verifichi un arresto cardiaco
- Controllare il polso
- Controllare la respirazione
- Iniziare le specifiche manovre di rianimazione, se necessarie
- Riscaldare il paziente, poiché la tachicardia e la vasocostrizione indotte dal freddo sono causa di ridotto flusso sanguigno anche nel distretto coronarico.

Non fare:

assumere la posizione supina



L'evenienza, perlopiù infausta, di un arresto cardiaco, ovvero dell'interruzione dell'attività contrattile della pompa cardiaca, deve essere intesa come manifestazione prevedibile e nei confronti della quale il soccorritore deve intervenire con tempestività, competenza e decisione.

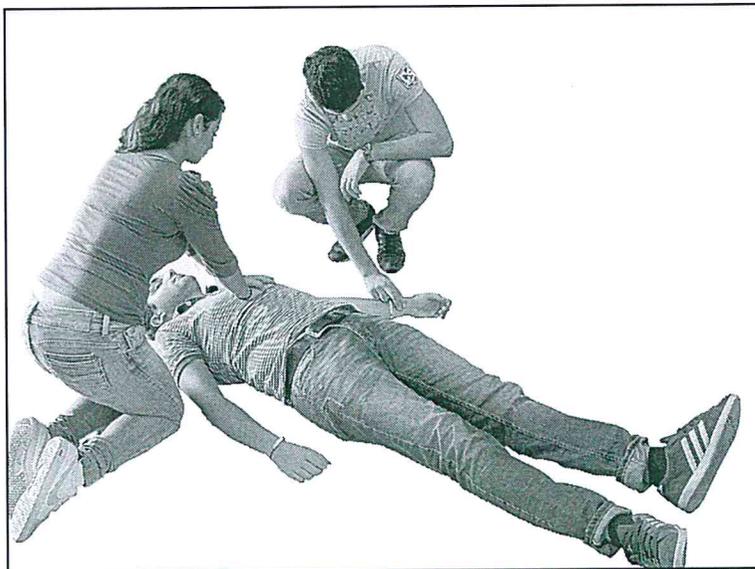
L'arresto corrisponderà, ovviamente, ad uno stop dell'afflusso di sangue in tutti gli organi o apparati del corpo.

Sintomatologia:

- Perdita di coscienza;
- Mancanza di attività cardiaca;
- Mancanza di attività respiratoria;
- Colorito terreo-cianotico;
- Il protrarsi nel tempo dell'arresto determinerà, certamente, danni irreversibili, specialmente agli apparati "nobili" (cervello etc.) e, temibilmente, la morte del paziente.

Cosa fare:

- Controllare lo stato di coscienza;
- Verificare l'effettiva assenza di attività cardiaca; reperire il polso carotideo;
- Controllare l'attività respiratoria;
- Accertato l'arresto cardiaco, iniziare massaggio cardiaco e respirazione artificiale;
- Demandare a terzi, per non interrompere la rianimazione, la richiesta di intervento del SUEM-118.



Come abbiamo visto, un arresto delle funzioni cardiache e polmonari è un'evenienza il cui perdurare ha un esito gravissimo per ogni organo, apparato o distretto corporeo che, in questa circostanza, si vedono privati della loro normale irrorazione da parte del torrente ematico, in misura tanto maggiore quanto maggiormente sensibili essi sono a questa privazione, ovvero quanto più complesse e delicate sono la loro struttura e funzionamento.

Pertanto, per garantire la salvaguardia di queste strutture anatomiche dalla sofisticata fisiologia o, peggio, scongiurare il sopraggiungere della morte, il soccorritore dovrà tenere costantemente presenti dei concetti basilari, ossia la necessità di mantenere:

- la portata cardiaca e la circolazione sanguigna, in modo tale che ossigeno e sostanze nutritive possano raggiungere ogni parte del corpo e che possano realizzarsi gli scambi che consentono di "lavare via" l'anidride carbonica e tutti i prodotti del catabolismo cellulare;

- la respirazione, attraverso la quale alcune delle suddette sostanze possono essere integrate nell'organismo od eliminate.

La rianimazione di base consiste nell'esecuzione di alcune tecniche, eseguibili praticamente da chiunque, da solo o con l'aiuto di un altro soccorritore, a patto che siano precedute da specifica formazione e addestramento.

Distinguiamo, sostanzialmente:

- Respirazione Artificiale
- Massaggio Cardiaco

Per eseguire la rianimazione cardiopolmonare è imprescindibile la precedente, propedeutica valutazione delle funzioni vitali del paziente e, in particolare, di:

- Livello di coscienza
- Presenza e validità dell'attività respiratoria
- Presenza e validità dell'attività cardiaca

Livello di coscienza:

e tirar fuori la lingua).

La ridotta o mancata responsività del paziente all'attività di cui sopra sono indicative di una riduzione o di completa assenza del livello di coscienza.



PRESENZA E VALIDITÀ DELL'ATTIVITÀ RESPIRATORIA:

Valutazione ottenibile dal soccorritore avvicinandosi al capo dell'infermo per percepire dei “rumori” respiratori, ovvero al suo torace per coglierne eventuali movimenti.

Inoltre, la presenza di attività respiratoria potrà essere constatata utilizzando uno specchietto (da borsetta); allorché lo specchietto, posto in



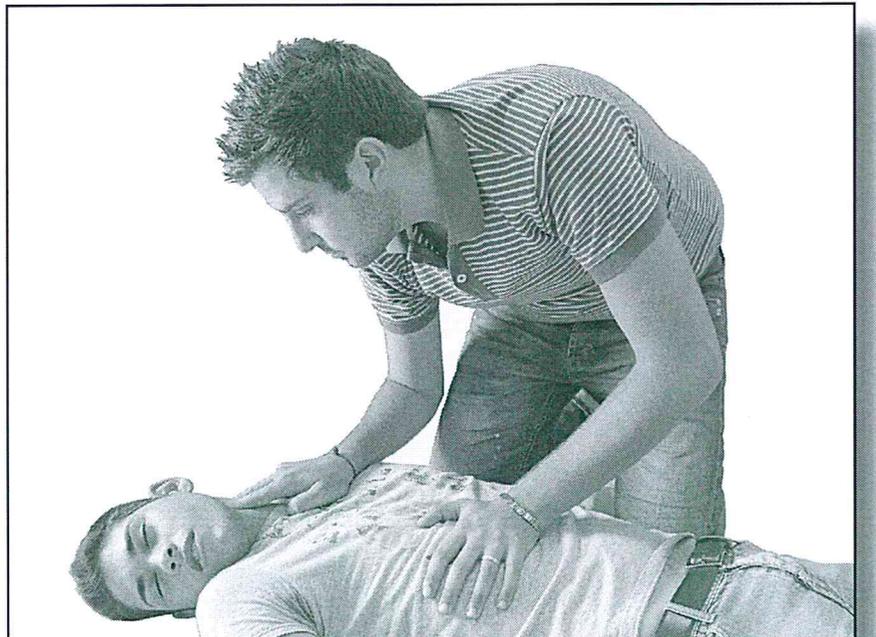
Questo accorgimento è di fondamentale importanza anche se i movimenti del torace sono presenti, poiché un corpo estraneo potrebbe occupare le vie aeree e, quindi, essere d'impedimento alla rianimazione respiratoria, salvo sua preliminare rimozione.

PRESENZA E VALIDITÀ DELL'ATTIVITÀ CARDIACA:

Questa obiettività clinica si ottiene attraverso la valutazione dei cosiddetti "polso" arteriosi, ossia di quelle aree corporee, non soltanto i polsi che tutti conosciamo, in corrispondenza delle quali è più facile percepire i battiti del cuore.

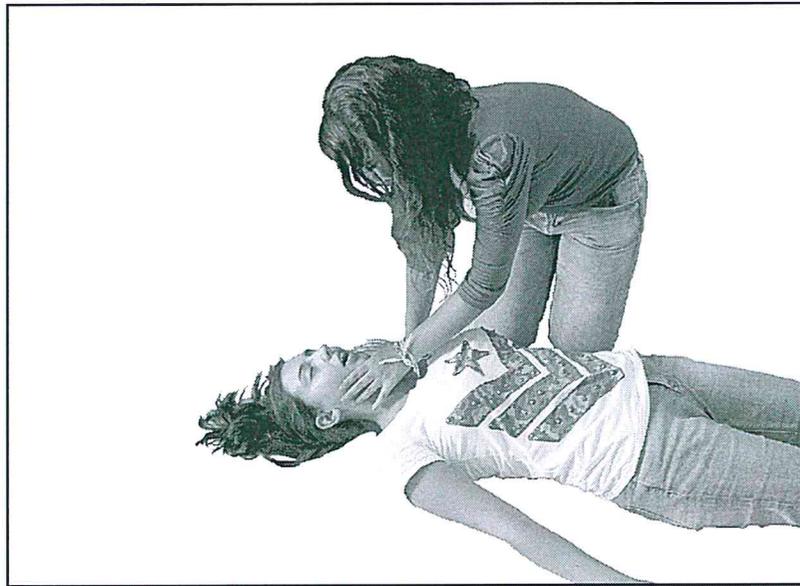
Polso carotideo: si percepisce estendendo al massimo il capo della vittima, reperendo nel collo il pomo d'Adamo e un muscolo lungo, robusto e dal nome difficile, lo sternocleidomastoideo. In un certo punto le citate formazioni anatomiche formano un solco, comprimendo il quale, con i polpastrelli, sarà possibile apprezzare l'arteria carotide che pulsa.

Polso radiale: con i polpastrelli di due dita, indice e medio, il soccorritore, scendendo lungo la faccia palmare del pollice della vittima, raggiungerà un punto di reperi corrispondente al confine tra il polso e la mano; lì sarà possibile apprezzare le pulsazioni dell'arteria radiale.



Se la vittima è in stato di incoscienza, ma sono presenti attività cardiaca e respiratoria:

- Metterla in posizione laterale di sicurezza;
- Richiedere l'intervento del SUEM-118.



Se la vittima ha attività cardiaca, ma è in stato di incoscienza e non ha attività respiratoria:

- Cominciare senza indugio la respirazione artificiale, mantenendo un ritmo di sedici insufflazioni al minuto;
- Richiedere l'intervento del SUEM-118 (demandando ad altri la richiesta, per non interrompere la respirazione artificiale, da continuarsi fintanto che non si noti una ripresa dell'attività respiratoria).

Se la vittima è in stato di incoscienza e non ha attività cardiaca e respiratoria:

- Praticare immediatamente il massaggio cardiaco e la respirazione artificiale;
- Richiedere (demandando ad altri la richiesta) l'intervento del SUEM-118;
- Continuare la rianimazione cardiopolmonare fino a che non si nota una ripresa dell'attività cardiaca e respiratoria e, comunque, fino all'arrivo

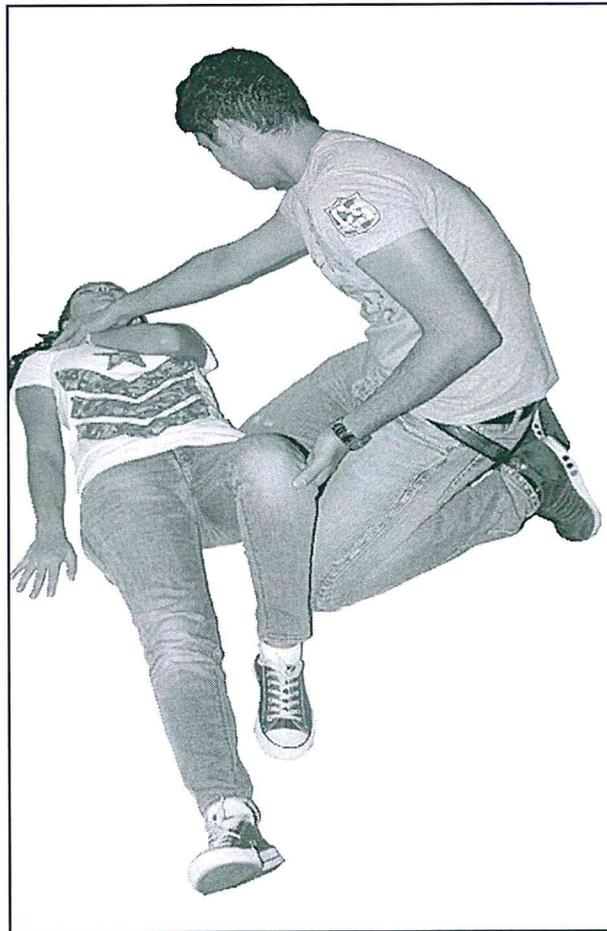
Se esiste il ragionevole dubbio che la causa dello stato di incoscienza sia un traumatismo vertebrale è assolutamente dannoso spostare la vittima, che, pertanto, dovrà rimanere in assoluta immobilità ed essere assistita per come si può, in attesa dell'arrivo dei soccorritori professionisti.

Diversamente, la posizione laterale di sicurezza, per realizzare la quale sono necessari pochi, semplici atti, si preferisce in condizioni di incoscienza del paziente, per i seguenti motivi:

- si impedisce che la lingua della vittima "cada" nel lume della via aerea, ostruendola e, quindi, impedendo la respirazione;
- nell'evenienza di vomito o emorragie evita l'inondazione della via aerea e, quindi, il conseguente soffocamento oppure una possibile complicanza infettiva, da contaminazione dell'albero respiratorio con materiale alimentare.

Il soccorritore dovrà:

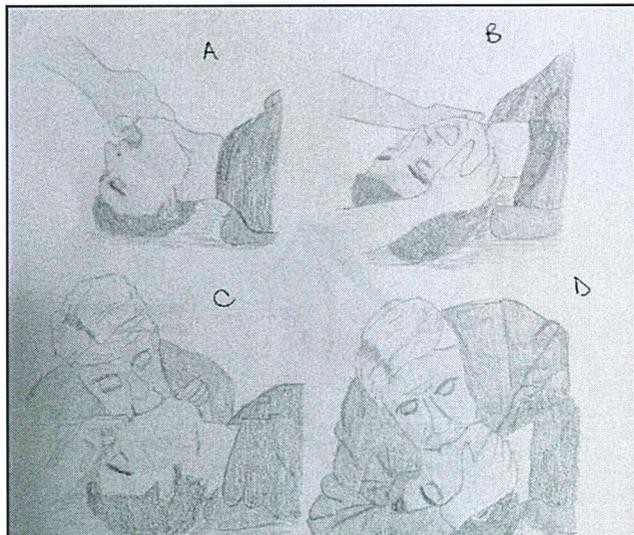
- inginocchiarsi accanto alla vittima, presumibilmente (e preferibilmente, per una maggiore efficacia di alcune manovre) a terra;
- estendere più possibile la testa dell'infermo per garantire la pervietà delle vie aeree;
- porre il braccio destro del paziente ad angolo, con il gomito piegato e il palmo della mano rivolto in alto;
- distenderne le gambe;
- mettere il braccio sinistro del malcapitato sul torace e la mano dello stesso braccio sulla guan-



- tirare il soggetto verso di sé e porlo su un fianco;
- eventualmente, posizionare meglio mani e braccia, in funzione della nuova posizione;
- richiedere l'intervento del SUEM-I 18.

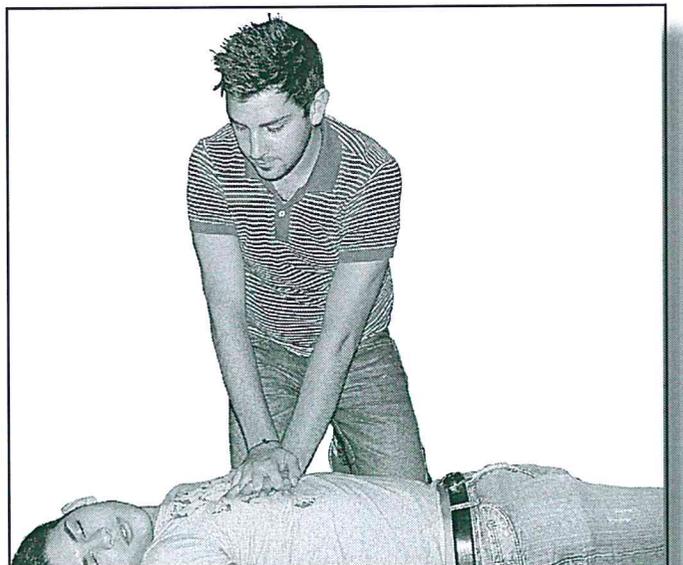
Il soccorritore dovrà:

- mettere la vittima in posizione supina;
- rimuovere qualsiasi corpo estraneo o oggetto dalla bocca (dentiere etc.);
- mettere due dita, preferibilmente medio e indice, sotto il mento dell'infermo e sollevare la mandibola;
- al tempo stesso poggiare l'altra mano sulla fronte ed estendere il capo quanto più possibile, per evitare la caduta della lingua e per creare le condizioni predisponenti per una insufflazione ottimale;
- tappare con le proprie dita le narici del paziente;
- compiere una profonda inspirazione;
- appoggiare le proprie labbra (posizione a ventosa) sulla bocca della vittima;
- soffiare l'aria inspirata dentro la bocca;
- contemporaneamente, sincerarsi che il torace del malcapitato si sollevi a causa della nostra insufflazione (a garanzia dell'avvenuto riempimento dei suoi polmoni);
- ripetere l'operazione costantemente, mantenendo un ritmo di almeno 12 insufflazioni al minuto.



Il soccorritore dovrà:

- mettere la vittima in posizione supina, preferibilmente a terra o su una superficie rigida, per assicurare maggiore efficacia al massaggio;
- reperire con le proprie dita un punto in corrispondenza del quale le ultime costole di sinistra si articolano con lo sterno;
- poggiare una piccola porzione del palmo dell'altra mano proprio sul punto reperito;
- sollevare le due dita e posizionare una mano sull'altra, intrecciando le dita, come nella figura sottostante;
- estendere le braccia e irrigidirle;
- esercitare una compressione vigorosa, eseguita la quale il torace dovrà abbassarsi di circa cinque centimetri sotto le mani, facendo attenzione a non cagionare fratture costali, evento che può (ma non dovrebbe) verificarsi in questi casi;
- continuare a massaggiare costantemente, fino alla ripresa dell'attività cardiaca e, comunque, fino all'arrivo dei soccorritori professionisti, mantenendo un numero di compressioni lievemente aumentato rispetto al numero di battiti cardiaci in condizioni fisiologiche.



Il soccorritore che si trovasse al cospetto di una vittima che non presenta attività cardiaca e respiratoria deve, senza indugio e con decisione, praticare il massaggio cardiaco in concomitanza con la respirazione artificiale.

La rianimazione cardiopolmonare può essere praticata da uno o due soccorritori.

Un soccorritore:

- estendere quanto più possibile la testa della vittima all'indietro;
- rimuovere eventuali corpi estranei o oggetti che possano impedire la respirazione e la rianimazione;
- esercitare trenta compressioni toraciche e due insufflazioni;
- continuare, senza fermarsi, fino alla eventuale ripresa della attività cardiaca e respiratoria o all'arrivo dei soccorritori professionisti, al ritmo di trenta compressioni e due insufflazioni.

Due soccorritori:

- un soccorritore esegue il massaggio cardiaco;
- l'altro soccorritore esegue la respirazione artificiale;
- allorché il primo soccorritore si sentisse stanco, sarà sostituito dal secondo, immediatamente prima di iniziare un nuovo ciclo compressioni toraciche;
- il ritmo non deve mai essere interrotto.

Lo scheletro è un insieme di più di duecento ossa, attorno alle quali è “modellato” il corpo umano, attraverso le articolazioni e i muscoli.

Tutte queste strutture, per così dire, tengono insieme e muovono tutto il cosiddetto “apparato locomotore”, ai comandi del sistema nervoso centrale.

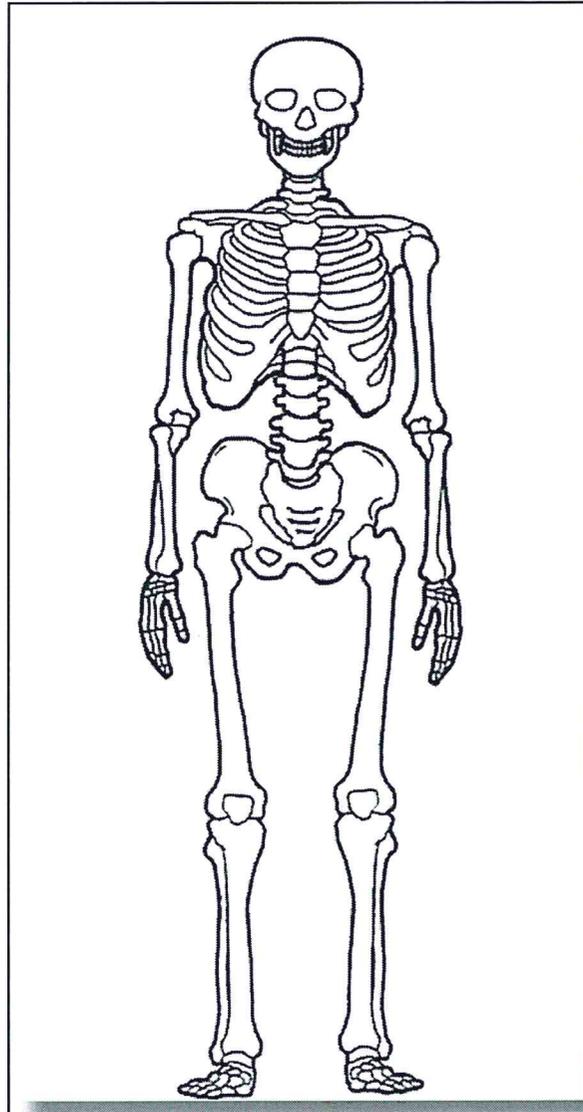
OSSA

Le ossa sono la componente anatomica più dura e resistente del corpo umano e, in ragione di questa caratteristica, esse hanno funzione di sostegno (colonna vertebrale, arti inferiori), ma anche contenitiva e protettiva di organi importanti, come cervello, cuore, polmoni (vedi cranio, gabbia toracica etc.).

Le ossa si distinguono in:

- *Ossa lunghe:*

come tibia, perone, femore, radio, ulna etc.), caratterizzate da una parte centrale (diafisi), formata da osso compatto, e da due estremità, costituite da tessuto spugnoso



minime rispetto alle altre dimensioni

- *Ossa corte:*

tipo quelle delle mani, dei piedi o le vertebre, in cui le tre dimensioni sono uguali

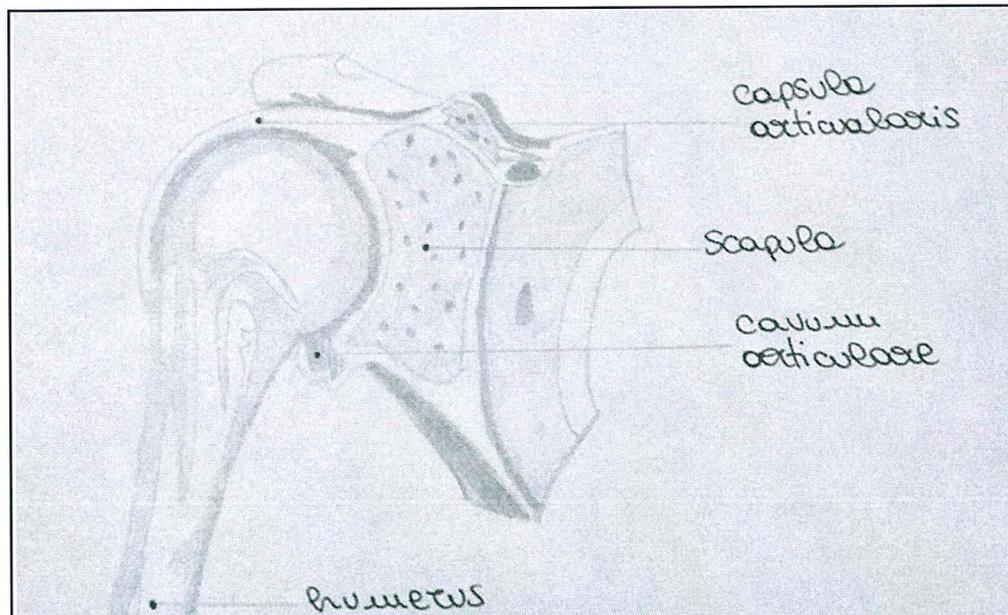
All'interno delle ossa sono contenuti importanti oligoelementi (calcio, fosforo), vitamine e ormoni di fondamentale importanza per la crescita e la robustezza delle strutture proprie. Inoltre, all'interno di alcune ossa, precisamente nel midollo osseo, è prodotta la parte corpuscolata del sangue, costituita da globuli rossi, globuli bianchi e piastrine.

ARTICOLAZIONI

Tutte le articolazioni, in ragione della loro funzionalità, sono classificate in:

• *Articolazioni fisse:*

queste, più che articolare in senso stretto le ossa, le uniscono saldamente, conferendo a una determinata struttura (ad esempio il cranio) funzione di contenimento di strutture anatomiche delicate ed una particolare resistenza ai traumi;



riamente garantire una funzione di sostegno e di ammortizzazione del peso del corpo;

- *Articolazioni mobili:*

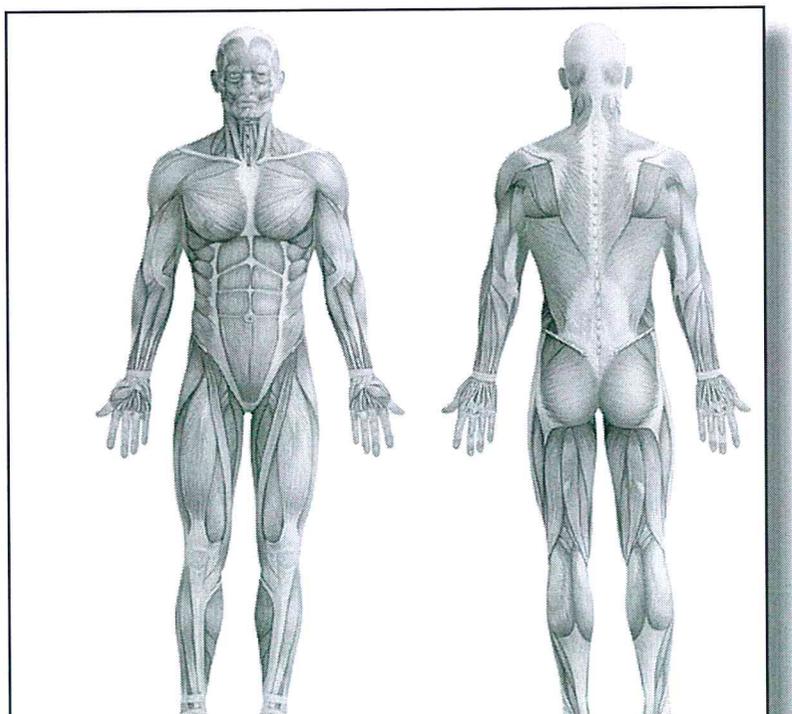
dotate di capsule, dette appunto articolari, che conferiscono loro particolari elasticità, robustezza e resistenza all'usura, determinata dal quotidiano, reiterato utilizzo e dalla più ampia estensione motoria rispetto ad altre articolazioni.

MUSCOLI

La muscolatura, insieme con il sistema nervoso, è responsabile dei nostri movimenti, oltre che essere “involucro” di protezione dai traumatismi per le strutture sottostanti.

I muscoli volontari, cosiddetti “striati” in quanto costituiti da fibrocellule muscolari striate, se osservate al microscopio, devono essere distinti dalla muscolatura involontaria, formata da fibrocellule muscolari lisce e componente di molti organi ed apparati interni, che si muovono, appunto, involontariamente. Unica eccezione è rappresentata dal cuore che, pur se composto da muscolatura striata, è un organo involontario.

Per un muscolo che si muove in una direzione ce ne sta un altro, detto antagonista, che si muove in direzione opposta, ma che, all'atto del movimento agonista, si rilascia, consentendolo.



È possibile riassumere sommariamente le più comuni patologie traumatiche dell'apparato locomotore declinandole per come di seguito:

- Contusioni
- Distorsioni
- Lussazioni
- Fratture

Stante l'estrema variabilità dei diversi traumatismi e, a volte, la particolare gravità dei medesimi, giovi, almeno per la memoria di chi si trovasse a prestare un *Primo Soccorso*, la semplicità e l'essenzialità della tipologia dei soccorsi, perlopiù identica nelle differenti fattispecie.

CONTUSIONI

La contusione si concretizza allorquando si verifica un urto tra un qualsiasi oggetto, detto, appunto, contundente, fisso o mobile, e il corpo umano.

Sintomatologia:

- Dolore;
- Edema (gonfiore);
- Ematoma (raccolta di sangue nelle regioni sottostanti);
- Limitazione funzionale, connessa al dolore, edemi o ematomi;
- Rossore, per la vasodilatazione, o colorito bluastrò, per sottostante presenza di sangue fuoriuscito, virante al giallo, in seguito, per trasformazione del pigmento ematico.

Fare:

- Impedire una prevedibile emorragia interna per concomitante lesione vasale;
- Applicare del ghiaccio o dispositivi similari;

- Immobilizzare la sede del traumatismo;
- Mantenere a riposo la parte (in posizione sollevata, se trattasi di un arto).

Non fare:

- non applicare calore;
- non massaggiare la parte colpita dal trauma;
tanto per non cagionare maggiore vasodilatazione, eventuale versamento ematico.



Si definisce distorsione un evento che determina un traumatismo di un'articolazione, con specifico interessamento delle strutture intrinseche della stessa, ma col mantenimento dei rapporti articolari delle ossa che la compongono. Tale compostezza articolare differenzia la distorsione dalla lussazione, nella quale, invece, il trauma è talmente grave da determinare la perdita dei rapporti articolari tra le ossa.

È possibile distinguere distorsioni di primo, secondo e terzo grado.

Distorsioni di primo grado:

- lievi
- consistono in uno stiramento di legamenti e/o capsule articolari che, tuttavia, rimangono integre
- il dolore è moderato e localizzato
- l'articolazione interessata appare lievemente edematosa

Distorsioni di secondo grado:

- stiramento con lesione parziale di legamenti e/o capsule articolari
- sono apprezzabili ecchimosi ed ematomi
- il dolore è più intenso e interessa una superficie più ampia
- i movimenti sono limitati, a causa del dolore e della raccolta ematica

Distorsioni di terzo grado:

- stiramento e lesione completa di legamenti e/o capsule articolari
- spesso è presente un voluminoso ematoma
- il dolore è molto intenso e interessa tutta l'articolazione e i segmenti ossei prossimi all'articolazione
- i movimenti sono fortemente limitati o impediti

Le più frequenti distorsioni interessano la caviglia, il polso, il ginocchio e

del distretto articolare colpito;

- Eseguire un'accurata immobilizzazione del distretto anatomico coinvolto nella distorsione;
- Possibilmente, mantenere sollevato l'arto corrispondente all'articolazione interessata.

Non fare:

- Non applicare calore;
- Non massaggiare la parte colpita o, comunque, dolente; il calore e il massaggio, in quanto favorenti la dilatazione dei vasi sanguigni, potrebbero, di conseguenza, causare una cospicua fuoriuscita di sangue all'interno.
- Non eseguire un'immobilizzazione troppo stretta, per non diminuire o arrestare il flusso di sangue nei distretti corporei a valle del bendaggio, ovvero per non ostacolare il ritorno di sangue venoso a monte del medesimo.

Come detto, al contrario della distorsione, la lussazione è un traumatismo dell'articolazione talmente grave da determinare la perdita dei rapporti articolari tra le ossa che la compongono.

Il quadro sintomatologico è, in questo caso, molto più grave di quello della distorsione:

- il dolore è molto intenso;
- eventuali ematomi sono molto voluminosi, per lesioni vascolari anche di rilevante entità;
- l'articolazione e il distretto interessati sono sede di una deformazione, tipica, dovuta al fatto che le porzioni di ossa ("capi articolari"), normalmente contenuti all'interno dell'articolazione, fuoriescono dalla stessa;
- i movimenti sono impediti per l'oggettiva perdita della funzione articolare, per la deformità e per il dolore.

Fare:

- assumere al paziente la posizione del corpo e dell'arto più comoda e antalgica possibile;
- immobilizzare il segmento colpito in tale posizione.

Non fare:

In nessun caso tentare la riduzione della lussazione, per non danneggiare ulteriormente vasi sanguigni, nervi e/o le strutture legamentose coinvolte.

Comunemente, la frattura è la “rottura” di un osso in seguito a un trauma (fratture “traumatiche”).

Talvolta, in alcuni individui, affetti da particolari malattie che impoveriscono e indeboliscono le ossa, si possono avere delle fratture, a seguito di traumi anche molto lievi o persino spontaneamente, a causa del deterioramento strutturale “patologico” dello scheletro (fratture “patologiche”). Si pensi, ad esempio, a concomitanti patologie (l’osteoporosi, specie nelle donne), incrementi ponderali o invecchiamento (per ridotta elasticità e robustezza ossea), tipici dell’adulto, nel quale, evidentemente, le fratture sono più frequenti che nei bambini, le cui ossa sembrano proverbialmente “di gomma”.

Le fratture sono classificate in:

- Incomplete, per rottura parziale dell’osso;
- Complete, per rottura totale;
- Composte, se i due monconi dell’osso sono giustapposti;
- Scomposte, se i due monconi sono separati l’uno dall’altro, a distanza e posizione variabili;
- Esposte, nel caso in cui i monconi, lacerando i tessuti molli soprastanti, guadagnino la superficie cutanea e siano, appunto, esposti all’esterno.

Sintomatologia:

- Dolore intenso in corrispondenza della porzione fratturata;
- Edema;
- Ematomi, per lesioni vascolari;
- Deformazione, nel caso di fratture scomposte;
- Limitazione funzionale dei movimenti.

Fare:

- Tranquillizzare la vittima;
- Tentare di immobilizzare il segmento osseo colpito, utilizzando qualsiasi oggetto rigido possa servire al bisogno e avendo cura, ove possibile, di coinvolgere nel bendaggio anche le articolazioni più prossime alla

Non fare:

- Non spostare o far muovere l'infortunato;
- Non pressare in alcun modo la zona lesa;
- Non tentare la "riduzione" della frattura.

La pelle, detta anche cute, è costituita da:

Strato superficiale (detto *epidermide*)

Strato profondo (composto dal *derma* e dal tessuto sottocutaneo)

L'*epidermide* è costituita, dal più profondo al più superficiale, da quattro diversi strati:

- basale, dove le cellule si moltiplicano e iniziano a muoversi verso gli strati più superficiali;
- granuloso;
- lucido;
- corneo, formato da cellule che, compiuto il loro ciclo biologico, si sfaldano e si staccano.

Il *derma* è costituito da:

- fibre connettivali (che garantiscono alla pelle elevate elasticità e resistenza)
- arterie e vene, le quali, oltre ad avere funzione di perfusione dell'apparato tegumentario, dilatandosi o costringendosi, svolgono un'importantissima funzione nella regolazione termica
- vasi linfatici
- nervi

Il tessuto sottocutaneo è costituito perlopiù da tessuto lipidico.

Altri costituenti della pelle sono i cosiddetti "annessi cutanei":

- Unghie;
- Peli, che, in caso di esposizione alle basse temperature, si sollevano (pelle d'oca), creando una sorta di strato di protezione termica tra la cute e l'esterno;
- Ghiandole sudoripare (con funzione escretoria, ovvero di eliminazione di tossine e cataboliti, oltreché regolatrice termica, attraverso la formazione del sudore);
- Ghiandole sebacee (ossia secernenti sebo, una sostanza grassa che,

trofismo, lucentezza ed elasticità;

- antisettiche, che si realizzano per presenza fisica, di barriera, ed acidità propria del sebo (costituito da acidi grassi) e del sudore, che mantenendo basso il pH della cute, impediscono ai microrganismi venuti in contatto con essa, di proliferare, come invece avviene in condizioni di viraggio all'alcalinità.

Chi di noi non si è mai cimentato a fronteggiare una ferita, la fuoriuscita di sangue proveniente dalla stessa e, di conseguenza, con il relativo *Primo Soccorso*? La risposta appare scontata, ma non altrettanto l'esposizione ragionata del trattamento, differenziato per gravità e caratteristiche etiologiche e dinamiche. In parole povere, è di notevole utilità sapere identificare una ferita, conoscerne cause e meccanismi di realizzazione, in ragione propeutica alla sua cura.

Pertanto, è per motivi pratici, e non accademici, che si declina la seguente classificazione:

- Abrasioni: interessano gli strati più superficiali della cute, quando essa è lesa da impatti “striscianti” con corpi o superfici più o meno lisce.
- Escoriazioni: quantunque caratteristicamente superficiali, sono un po' più profonde e “complicate” delle abrasioni; sono causate da impatti “confricanti” (striscianti) con corpi o superfici più o meno aspre o accidentate. Tanto le abrasioni quanto le escoriazioni si caratterizzano per un più o meno evidente sanguinamento “a nappo”, cioè sotto forma di minute goccioline di sangue che tendono a conglobare. La presenza di sangue (la “barriera cutanea”, evidentemente, non esiste più), unitamente a quella di corpi estranei (asfalto, polvere etc.) rende plausibile l'ipotesi del realizzarsi di infezioni e, quindi, richiede la necessità di un'adeguata medicazione, comprendente la rimozione il più possibile accurata dei corpi estranei.
- Ferite lacere: si contraddistinguono per la irregolarità dei margini, che fanno presumere un meccanismo lacerante.
- Ferite lacero-contuse: significativo l'aspetto irregolare e contuso di queste ferite.
- Ferite da punta: si determinano a causa della penetrazione nel corpo umano di un oggetto appuntito. La gamma di ferite da punta è estremamente varia, per larghezza del foro, profondità del tragitto, permanenza in situ o peggio, raggiungimento di organi interni dell'oggetto

ro-contuse; in questo caso la cosiddetta “rima” della ferita presenta contorni netti, segno inconfondibile di lesione prodotta da “tagliante”. Inoltre, caratteristico delle ferite da taglio è il più copioso sanguinamento, ovvio perché conseguente a dinamica tagliante, e non contudente o lacerante.

- Ferite da punta e taglio: riassumono le caratteristiche sopra descritte (tipica è la ferita da coltello)
- Ferite d’arma da fuoco
- Ferite da scoppio etc.

Sintomi e complicanze:

- Dolore
- Agitazione psicomotoria
- Emorragie
- Lipotimie
- Infezioni locali
- Setticemie (infezioni sistemiche)
- Lesioni profonde, con coinvolgimenti di organi ed apparati
- Stato di shock (emorragico, per copiose perdite ematiche, o settico, successivo a infezioni sistemiche)

Fare:

Innanzitutto, discriminare il tipo e la gravità della ferita.

Una ferita lieve e superficiale richiederà un trattamento di *Primo Soccorso* in loco, presumibilmente risolutivo, senza l’intervento di soccorritori professionisti e l’affidamento a cure mediche. Diversamente, una ferita estesa e/o profonda e/o complicata comporterà un soccorso più articolato, la richiesta di intervento del SUEM-118 e, scientemente, un’assistenza più di tipo “rianimatorio” che “chirurgico”, in attesa dell’affidamento del ferito a cure professionali.

Ferite lievi e/o superficiali:

Il soccorritore dovrà:

eseguire un accurato lavaggio delle proprie mani:

- continuare la rimozione utilizzando, possibilmente, soluzione fisiologica;
- disinfettare con compresse di garza sterili imbevute di soluzione disinfettante;
- apporre delle compresse di garza sterili, asciutte, sopra la parte ferita, in modo da coprire una superficie ben più ampia della sede della ferita;
- fissarle con del cerotto;
- in alternativa, se nelle proprie disponibilità, utilizzare medicazioni preconfezionate.

N.B. *La cassetta del Pronto Soccorso contiene i D.P.I. e i Dispositivi Medici summenzionati in quantità sufficiente ad erogare il primo soccorso di una ferita lieve-superficiale.*

Ferite gravi-profonde-complicate/Emorragie

Una delle complicanze più gravi e urgenti delle ferite, specie se profonde, che ne influenza la gravità della prognosi e ne suggerisce la tempestività di intervento, è rappresentata dalle emorragie.

Piuttosto che indugiare sulla definizione di emorragia si ritiene più opportuno classificarle sommariamente:

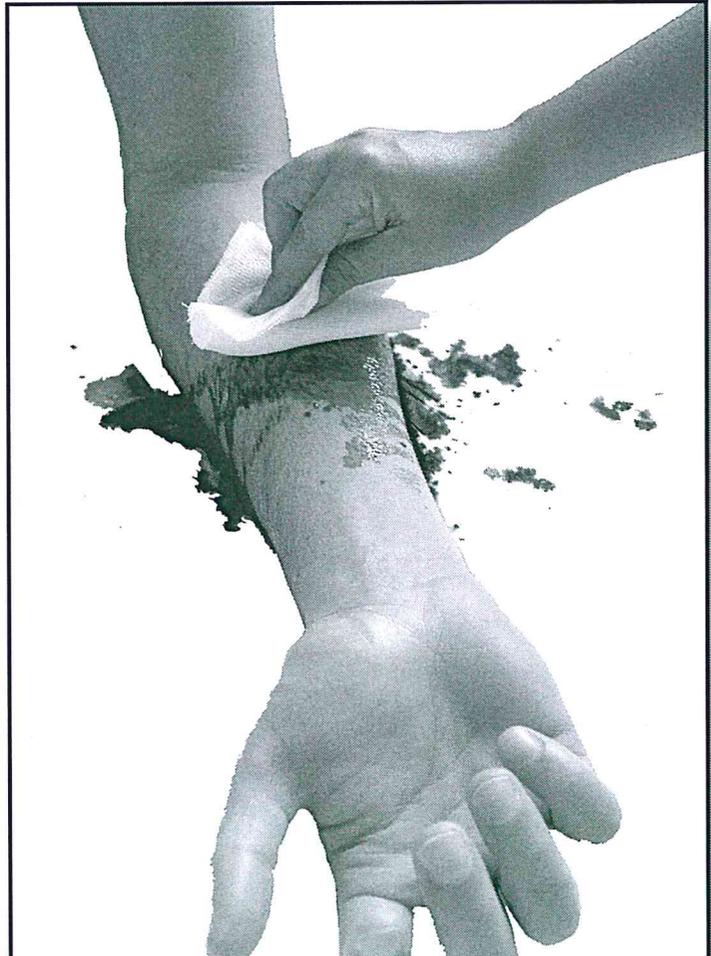
Emorragie esterne: in genere susseguenti a ferite lacero-contuse, da taglio, da punta etc., in cui il sangue, attraverso la rima di ferita, raggiunge l'esterno. Le emorragie esterne si distinguono in:

- Arteriose: diagnosticabili facilmente, in ragione del colorito (“rosso vivo”, “rosso rutilante”) del liquido ematico, oltrechè della forza “pulsante” della sua fuoriuscita. Il verificarsi di un'emorragia arteriosa, per la rapidità con cui essa può depauperare l'organismo di sangue, deve imporre un trattamento istantaneo;
- Venose: in questo caso il colore del sangue è più scuro.

Emorragie interne: di solito susseguenti a contusioni (temibilissime, se copiose e riguardanti organi o cavità profonde); il sangue non fuoriesce, ma si raccoglie all'interno. Tra le “emorragie” interne si possono, sommariamente, annoverare anche:

Fare:

- Valutare il quadro clinico del ferito;
- Se disponibili, indossare i D.P.I. ;
- Far assumere al ferito una posizione preferibilmente supina oppure semiseduta;
- Arrestare la fuoriuscita di sangue comprimendo la rima sanguinante o sue porzioni prossime, utilizzando compresse di garza, lacci emostatici o legacci di fortuna. Si raccomanda il ricorso a lacci e legacci solo in casi di eccezionale gravità, come fratture esposte o amputazioni, ed il loro utilizzo in modo appropriato (non posizionandoli mai al di sotto delle ginocchia e dei gomiti);



zione;

- Se necessario, iniziare le manovre per contrastare lo shock;
- Richiedere (o demandare la richiesta ad altri) l'intervento di soccorritori professionisti;
- Svestire gli indumenti prossimi alla ferita ovvero rimuoverli con forbici adatte all'uso o con mezzi di fortuna;
- Medicare e bendare la porzione cutanea coinvolta in maniera sufficiente ad arrestare l'emorragia e scongiurare infezioni.

In caso di emorragie interne la sintomatologia è riconducibile ad uno shock ipovolemico, cioè da perdita di volume di sangue circolante:

- Tachicardia
- Tachipnea (gli atti del respiro, oltre che più frequenti del solito, sono anche poco profondi)
- Colorito pallido
- A volte colorito cianotico delle estremità
- Superficie corporea fredda e sudaticcia
- Brividi scuotenti
- Agitazione psico-motoria
- Stato di torpore
- Coma
- Arresto cardiaco

Fare:

Agire come indicato a proposito dello shock

Non fare:

Non somministrare bevande alcoliche, stimolanti la dilatazione vasale, perché aumentano la fuoriuscita di sangue dal vaso lesa e impediscono la vasocostrizione di compenso.

Non somministrare alimenti o bevande tachicardizzanti (caffè cioccolato etc.), perché, aumentando la frequenza delle pulsazioni, accelererebbero l'emorragia.

ORECCHIO (Otorragia):

- Posizionare il paziente su un fianco (lo stesso dell'orecchio sanguinante)
- Garantire l'immobilità dell'infermo
- Non tamponare

NASO:

Rinorragie: in seguito a traumatismi del cranio:

- posizionare una borsa di ghiaccio sulla piramide nasale e sulla fronte
- non tamponare

Epistassi:

- far assumere la posizione assisa, con testa inclinata in avanti;
- comprimere le narici;
- posizionare un borsa di ghiaccio;
- introdurre del cotone imbevuto di acqua ossigenata nelle narici;
- invitare l'infermo a respirare unicamente con la bocca;
- evitare che si soffi il naso.

BOCCA:

Il sangue, di solito, arriva da:

- Bocca, come accade successivamente ad interventi odontoiatrici:
È sufficiente tamponare
- Albero respiratorio, successivamente a eventi traumatici o in corso di malattie:
 - Posizionare la vittima su un fianco (posizione laterale di sicurezza) se questa è incosciente;
 - Se lo stato di coscienza è mantenuto invitarla ad assumere una posizione semiassisa.
- Apparato digerente:

In caso di fuoriuscita di sangue dallo stomaco posizionare la vittima su un fianco (posizione laterale di sicurezza). Qualora si sospettasse una patologia, o in caso di traumatismo, dell'intestino far assumere al paziente la posizione supina sollevandogli le gambe. Analoghe manovre devono essere

Riguardano perlopiù l'apparato tegumentario, le mucose e le pareti di organi cavi.

Eziologia:

— Agenti fisici:

- azione diretta di calore, fuochi o di oggetti roventi
- contatto con liquidi od oli bollenti
- contatto con vapori e gas a temperature elevate
- raggi del sole
- radiazioni ionizzanti
- scariche elettriche (elettrocuzioni, vedi oltre)

— Agenti chimici:

- sostanze o composti chimici caustici (causticazioni)

La prognosi di un'ustione o causticazione dipende essenzialmente dalla sua profondità nei tessuti, dalla percentuale di superficie colpita e dalla perdita di liquidi.

In ordine alla profondità delle ustioni è possibile classificarle in:

Ustioni di I grado:

- superficiali, interessano esclusivamente l'epidermide
- eritema
- edema
- dolore

Ustioni di II grado:

Più profonde; caratteristica è la formazione di vescicole ripiene di siero (flittene).

Ustioni di III grado:

Ancora più profonde, interessano anche il derma, il tessuto sottocutaneo e muscolare; il distretto ustionato si presenta di colorito pallido o decisamente nerastro.

Ustioni di quarto IV grado:

I Grado

- Se possibile, estinguere l'azione ustionante o causticante;
- Rimuovere gli indumenti colpiti dall'agente ustionante o causticante;
- Abbassare la temperatura del distretto cutaneo ustionato con spugnature o impacchi di acqua fredda.

II Grado

Come sopra, più:

- Somministrare acqua o bevande elettrolitiche;
- Indossare guanti sterili;
- Detergere delicatamente con compresse di garza sterili, imbevute di soluzione fisiologica;
- Posizionare delle compresse di garza o medicazioni preconfezionate sterili; eventualmente, completare con bendaggio non stretto.

Non fare:

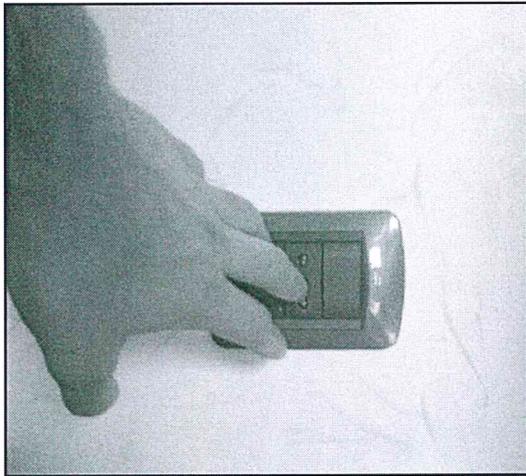
- Non toccare la zona ustionata con le mani nude;
- Non rompere le flittene;
- In caso di rottura delle vescicole medicare come per le ferite.

III – IV Grado

Come per le ustioni di I e II grado, più:

- Non asportare gli indumenti attaccati alla parte del corpo ustionata;
- Cercare di elevare la temperatura corporea della vittima, coprendola con specifici telini termici (se disponibili) o coperte;
- Richiedere l'intervento del SUEM - I I 8;
- In caso di shock ipovolemico (per notevole perdita di liquidi dalle superfici ustionate) eseguire manovre e procedure per come indicate nel capitolo relativo allo shock.

Attesa la frequenza con cui si verificano infortuni da elettrocuzione (volgarmente “scossa elettrica”), piuttosto che declinare una definizione accademica, si è ritenuto opportuno inserire la seguente fotografia, eloquente circa l’argomento.



Si ritiene, inoltre, molto utile indicare le cause di tali incidenti, fondamentali per la prevenzione dei medesimi, oltre che, come nella logica di questa trattazione, il trattamento dei loro effetti:

- Anomalie di impianti, sistemi, macchine o dispositivi elettrici, o di parti di esse (di produzione, installazione, collaudo, funzionamento, manutenzione etc.)
- Deficit di attenzione, sottovalutazione nell’utilizzo, scarsa conoscenza di protocolli e procedure, dei libretti di istruzione, delle schede tecniche o, in tre parole, terrifici termini giurisprudenziali, per imprudenza, imperizia, negligenza.

In ogni caso, il passaggio di corrente elettrica attraverso il corpo umano è in grado di cagionare effetti biologici di gravità anche elevata.

La gravità delle conseguenze da elettrocuzione è riconducibile a:

- Conducibilità dell'organismo
- Percorso della scarica nel corpo umano
- Isolamento dello stesso

Va da sé che la mancanza di adeguato isolamento tra il lavoratore e la sorgente elettrica, specie in determinate condizioni (presenza di acqua etc.), mancato utilizzo di idonei D.P.I. (calzature, guanti isolanti etc.), sarà responsabile di effetti biologici, tanto più gravi quanto più la scarica elettrica “passerà vicina” o attraverserà organi e apparati cosiddetti “nobili”, come il cuore e il cervello.

Sintomatologia:

- Sistema Nervoso Centrale:
 - Crisi epilettiche e turbe della sensibilità
 - Amnesia
 - Ottundimento del sensorio
 - Disturbi dell'apparato uditivo, di tipo neurosensoriale, e/o sindromi vertiginose
 - Disturbi oculari neurosensoriali
 - Turbe psichiche: stato di agitazione psicomotoria
- Cuore e vasi: segni e sintomi dello shock, delle sindromi coronariche acute (anche infarto), dell'insufficienza cardiocircolatoria, delle turbe del ritmo, fino all'arresto cardiaco per cardioversione elettrica.
- Apparato muscolo-tendineo: spasmi muscolari, i quali peggiorano notevolmente la prognosi, specie se interessano i muscoli della respirazione, in particolare il diaframma, causando un'insufficienza respiratoria.
- Pelle: si va dalla presenza di una lesione nerastra, crateriforme, che prende il nome di “marchio elettrico”, fino a una vera e propria carbonizzazione dell'area colpita e viciniori.

Fare:

- Non toccare il corpo della vittima se non si è certi che la corrente elettrica non sia più “in circuito” all'interno di esso
- Staccare la corrente elettrica prima possibile, utilizzando i D.P.I e servendosi, se necessario, di mezzi di fortuna (oggetti in gomma, aste di legno etc.)

- Controllare l'attività respiratoria
- Se necessario, porre in essere massaggio cardiaco e respirazione bocca a bocca
- Richiedere (o demandare il compito ad altri) l'intervento di soccorritori professionisti
- Non abbandonare per nessun motivo il malcapitato prima di averlo affidato alle cure degli specialisti
- In presenza di bruciature, comportarsi come indicato nel capitolo relativo alle ustioni

Le intossicazioni sono infortuni da prendere in seria considerazione nei luoghi di lavoro.

Gli effetti derivanti dall'esposizione ad agenti chimici, fisici, ma anche biologici, devono essere oggetto di opportuna *Valutazione dei Rischi* da parte del Datore di Lavoro ed essere contenuti, anch'essi, nel relativo *Documento sulla Sicurezza*.

Questi infortuni possono derivare dal cattivo funzionamento di impianti, sistemi, macchine o dispositivi ovvero realizzarsi per scarsa conoscenza e attenzione a protocolli, procedure et cetera durante l'attività lavorativa.

Gli agenti tossici possono essere in forma solida, liquida o gassosa.

Vie di penetrazione:

- Inalazione
- Ingestione
- Assorbimento cutaneo

La via di assorbimento e di metabolismo degli agenti tossici passa essenzialmente dal fegato e, talvolta, i metaboliti da esso generati risultano essere più dannosi degli agenti tossici primitivi.

Vie di eliminazione:

- Apparato urinario
- Apparato respiratorio
- Apparato gastroenterico (attraverso la saliva e le feci)

Sintomatologia:

- malessere
- dispnea, insufficienza respiratoria
- cefalea
- colorito pallido; in caso di intossicazione da monossido di carbonio è tipico il colorito "rosso ciliegia"
- shock, insufficienza cardiocircolatoria

- nausea, vomito, diarrea etc.
- sindrome vertiginosa
- altri segni e sintomi in ragione della sostanza, della via di penetrazione e del suo organotropismo (tendenza a interessare o colonizzare un determinato organo od apparato)

Fare:

Ogni attività di soccorso deve tener conto delle summenzionate vie di penetrazione, assorbimento, metabolismo ed escrezione:

- Fondamentale è la raccolta di notizie anamnestiche, relative cioè alle modalità di infortunio, informazioni sulla sostanza tossica, preferibilmente assunte dal paziente o da etichette, dati di targa, caratteristiche di sistemi e impianti;
- Valutare lo stato di coscienza; se il paziente ne è privo sistemarne il corpo in posizione laterale di sicurezza;
- Verificare la presenza di attività cardiaca;
- Controllare l'attività respiratoria;
- Richiedere l'intervento di soccorritori professionisti;
- Se necessario, iniziare massaggio cardiaco e respirazione artificiale;
- In caso di ustioni o causticazioni eseguire le procedure indicate nel capitolo dedicato a ustioni e causticazioni;
- In caso di intossicazione da sostanze sotto forma di gas o vapori (nero fumo, monossido di carbonio, propano, butano etc.) trasportare, se incosciente, o condurre la vittima all'aria aperta.

Volendo assimilare il corpo umano ad una automobile, è possibile affermare che, se il cuore ne è il motore e gli arti le ruote, il cervello ne è la centralina elettrica. Infatti, è il cervello, con tutto il sistema nervoso, dal centro alla periferia, a dare input, gestire, coordinare movimenti, sensibilità, sensazioni, fisiologia et cetera dell'intero organismo, tanto degli apparati cosiddetti "volontari" quanto di quelli che funzionano involontariamente.

Più compiutamente, il Sistema Nervoso è composto da:

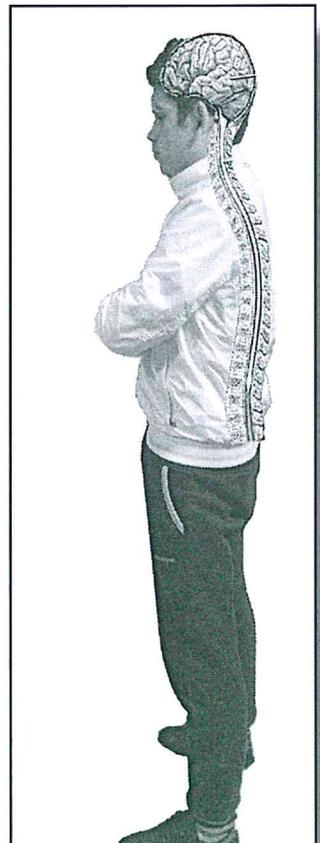
- Sistema Nervoso Centrale
- Sistema Nervoso Periferico
- Sistema Nervoso Autonomo o Vegetativo

Il Sistema Nervoso Centrale è costituito da:

- Cervello, altrimenti detto encefalo, cervelletto etc., che sono ben protetti all'interno del cranio;
- Midollo spinale, contenuto all'interno di un canale formato dalle vertebre.

Il Sistema Nervoso Periferico è una sorta di prolungamento del Sistema Nervoso Centrale. Esso è responsabile e coordinatore di impulsi motori e sensitivi che vanno "avanti e indietro" tra il Sistema Nervoso Centrale e il mondo che ci circonda, attività per la quale è necessaria la volontà dell'individuo e l'integrità del suo stato di coscienza.

Il Sistema Nervoso Autonomo o Vegetativo, invece, sovrintende alle funzioni vegetative (attività cardiocircolatoria e respiratoria etc.) di organi ed apparati vitali (polmoni, cuore, stomaco, intestino etc.)



In parole povere, se un individuo entra in uno stato di incoscienza non sarà in grado di muovere i propri muscoli, membra né di percepire gli stimoli, ma il suo cuore continuerà a battere, indipendentemente.

PATOLOGIE DEL SISTEMA NERVOSO

Eziologia:

- diminuita o assente attività respiratoria
- diminuita o assente perfusione dell'encefalo, di origine cardio-circolatoria
- emorragie
- traumi cranici
- tossicità iatrogena (da farmaci)
- alterazioni dello stesso sistema encefalico (epilessia)
- stress termici
- elettrocuzioni
- cause metaboliche
- altro

Sintomatologia:

- diminuzione o perdita dello stato di coscienza
- deficit respiratori
- turbe motorie
- deficit sensoriali
- disturbi della loquela

Fare:

Eseguire un'accurata valutazione dello stato di coscienza attraverso il cosiddetto metodo SVDI.

In questa maniera è possibile valutare se l'infermo è:

S: sveglia

V (stimoli vocali): risponde o meno a questi

D (stimoli dolorosi): risponde o meno a questi

I: Insensibile a tutti gli stimoli

Emorragia cerebrale: evenienza patologica che, a causa del volume dell'encefalo e della struttura e dimensioni del cranio, non può comportare la perdita di grosse quantità di sangue. Tuttavia, anche piccole e confinate raccolte ematiche encefaliche possono comportarsi come "processi occupanti spazio" e, in quanto tali, possono comprimere o deformare delicate strutture anatomiche, con conseguenti gravi e, in alcuni casi, irreversibili danni cerebrali.

Ictus cerebrale: differente sotto il profilo dei meccanismi di realizzazione, scaturenti da diminuita o assente perfusione delle strutture cerebrali, di origine circolatoria.

Cause:

Emorragie: sono da ascrivere a soluzioni di continuo delle pareti vasali per lesioni o alterazioni morfologiche dei loro costituenti (aterosclerosi etc.), sovente scatenate da ipertensione arteriosa o sforzi fisici etc.

Ictus: sommariamente, aterosclerosi, trombo-embolie

Sintomatologia:

- Turbe dello stato di coscienza
- Coma
- Bradicardia (frequenza cardiaca rallentata)
- Bradipnea (frequenza respiratoria rallentata)
- Midriasi (dilatazione pupillare)
- Anisocoria (asimmetria pupillare)
- Ipo o anestesia cosiddetta di lato o di un arto
- Paresi o paralisi di lato o di un arto

Fare:

- Far assumere all'infermo la posizione laterale di sicurezza
- Valutare lo stato di coscienza
- Controllare l'attività respiratoria
- Controllare l'attività cardiaca
- Se necessario, eseguire le manovre di rianimazione
- Richiedere l'intervento del SUEM-118

La crisi epilettica è l'iceberg di complicate, varie patologie encefaliche, fortemente drammatica per chi ne soffre in maniera grave.

Per effetto di cause ancora allo studio della comunità scientifica (malformazioni, lesioni, traumatismi, accidenti vascolari etc.) alcune specifiche aree encefaliche, con inneschi anche banali (intermittenza di una lampadina, visione dell'alternarsi di scene televisive ed altro), iniziano a generare degli impulsi nervosi tali da scatenare la crisi (convulsioni, con più o meno turbe o perdita di coscienza, assortite tra loro), che si manifesta con l'eclatanza e la violenza sotto descritte, al termine della quale, nei casi più tipici, l'individuo rimane prostrato e vittima di uno stato invalidante che perdura per ore o, persino, giorni.

La sintomatologia è differente, a seconda che si tratti di:

Crisi di "Grande Male"

- Formicolii, intorpidimenti
- Perdita di coscienza
- La vittima piomba a terra con traumatismi anche gravi
- Tutto il corpo è rigido e, successivamente, preda di convulsioni
- Tipica la fuoriuscita di bava dalla bocca
- A volte il paziente si morde la lingua
- Incontinenza urinaria
- Incontinenza fecale
- Catatonia
- Amnesia dell'evento

Crisi di "Piccolo Male"

- Turbe della coscienza, altrimenti dette "assenze", nel corso delle quali le vittime, perlopiù pazienti in età pediatrica, appaiono, appunto, come "assenti" rispetto al mondo circostante
- Possibile concomitanza di crisi similconvulsive, di minore gravità

- Accompagnare il soggetto nella “caduta a terra” e, se possibile, guadagnare un divano o un letto
- Controllare l’attività cardiaca
- Controllare l’attività respiratoria
- Richiedere l’intervento (o, meglio, affidare ad altri il compito della richiesta di intervento, per non abbandonare la vittima) di professionisti specializzati

Per trauma cranico si intende qualsiasi evento che, in base all'energia della causa che lo ha generato, può cagionare le seguenti patologie chirurgiche del cranio:

- Contusioni
- Escoriazioni
- Ferite lacere o lacero-contuse
- Ferite da punta, da taglio o da punta e taglio
- Ferite d'arma da fuoco etc.
- Fratture
- Lesioni encefaliche e cerebellari
- Emorragie, esterne o intracraniche (ematomi)

L'estrema delicatezza del cervello, contrapposta alla particolare durezza delle ossa del cranio, che lo contengono, dà l'idea di quanto questa struttura anatomica possa essere danneggiata anche a seguito di traumatismi "banali". Detti traumi, infatti, possono determinare scuotimenti dell'organo o lo sviluppo di "masse occupanti spazio" (per sversamento di sangue, a causa di lesioni vascolari), patologicamente efficaci, che meritano, intanto, un tempestivo e adeguato intervento di *Primo Soccorso*.

Sintomatologia:

- vomito ("a getto", tipico, non preceduto da nausea, nei casi gravi)
- cefalea
- asimmetria pupillare
- perdita di coscienza
- paralisi agli arti o all'emisoma
- rinorragia (nelle fratture della base cranica)
- otorragia (nelle fratture del basicranio)

Fare:

- In caso di semplici contusioni, anche con ematoma sottocutaneo, è sufficiente posizionare, mantenendola con la mano, una borsa di ghiaccio

- Controllare lo stato di coscienza
- Posizione laterale di sicurezza
- Richiedere l'intervento (o, meglio, affidare ad altri la richiesta di intervento) del SUEM-118. Mai come in questo caso, infatti, si deve abbandonare la vittima, che deve essere costantemente monitorata e assistita

Fratture:

- Posizionare la vittima in posizione supina, cercando di mantenerne il capo immobile, per come possibile
- Se è possibile, collocarla, con molta cautela, su una lettiga, anche di fortuna (ad esempio, sul piano di un tavolo o una porta)
- Assicurare l'infortunato nella posizione definitiva per il trasporto, anche qui con mezzi di fortuna (ad esempio, alcune cinture)

Non fare:

- Non tentare di arrestare le fuoriuscite di sangue proveniente da orecchie, naso o bocca
- Non somministrare liquidi né cibo

Ogni traumatismo, specie di particolare gravità, della colonna vertebrale deve, innanzitutto, suggerire l'evenienza, possibile, di una concomitante lesione del midollo spinale, contenuto, come abbiamo visto, all'interno del canale vertebrale.

È in ragione di tale considerazione che il comportamento dei soccorritori deve essere improntato ad un concetto, banale ma molto ricorrente in Medicina, riassunto nella locuzione latina "Primum non nocere", ossia "Innanzitutto non arrecare danno (al paziente)".

Stante l'estrema delicatezza del midollo spinale, in caso di trauma, questa struttura anatomica potrebbe essere danneggiata a tal punto che una manovra sbagliata del soccorritore, uno spostamento, seppur minimo, potrebbe determinare conseguenze irreparabili.

Sintomatologia:

- Possibile perdita dello stato di coscienza
- Diagnosi differenziale con perdita di coscienza per problemi cardiaci o respiratori
- Eventuale sindrome dolorosa vertebrale
- Paralisi, paresi
- Ipo- o anestesia agli arti
- Incontinenza urinaria e fecale

Fare:

- verificare la presenza del respiro
- controllare la pervietà delle vie aeree
- controllare il battito cardiaco
- valutare lo stato coscienza
- chiedere al soggetto, se cosciente, se è in grado di muovere gli arti
- richiedere l'intervento del SUEM-118
- se la valutazione di cui sopra lo impone, praticare il massaggio cardiaco e respirazione bocca a bocca

Non fare:

- non spostare la vittima

DISTURBI E PATOLOGIE DEI “CINQUE SENSI”

Gli organi o, meglio, gli apparati che ci consentono di cogliere e riconoscere sensazioni, colori, suoni et cetera provenienti dal di fuori del nostro organismo possono essere riassunti nei cosiddetti cinque sensi, di seguito declinati:

- Gusto
- Olfatto
- Tatto
- Udito
- Vista

Questi apparati neuro-sensoriali, in seguito a specifiche stimolazioni, le convertono in segnali che percorrono in senso centripeto il sistema nervoso, conducendo, infine, la loro informazione al cervello.

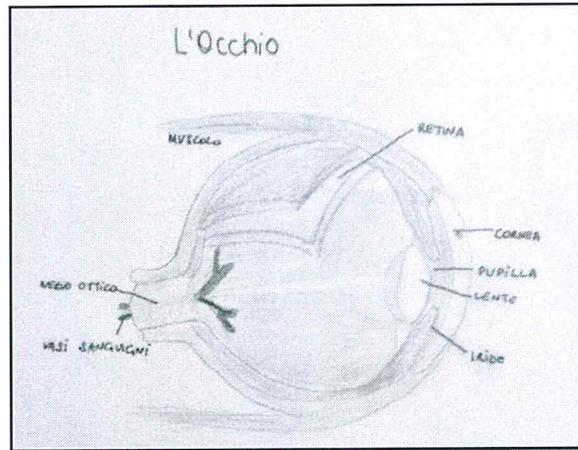
Quanto alla stimolazione, essa si realizza attraverso particolari recettori:

- Pressocettori (tatto, udito)
- Termorecettori (tatto)
- Fotocettori (vista)
- Recettori gustativi (papille)
- Recettori olfattivi

Questi recettori percepiscono sollecitazioni di carattere chimico-fisico anche minime delle sostanze che li investono.

La complessa composizione di questi sistemi di percezione rende conto anche della loro delicatezza. Va da sé che queste strutture anatomiche possono essere compromesse, in maniera finanche irreversibile, anche a seguito di patologie e traumatismi lievi, che meritano, a questo punto, una trattazione specifica.

L'apparato visivo è deputato alla percezione delle immagini, alla loro elaborazione e alla loro trasmissione al cervello.



Come è possibile osservare nella figura soprastante, l'occhio è formato da una parte anteriore, contenente:

- Palpebra
- Congiuntiva
- Cornea
- Sclera
- Iride
- Pupilla

e da una porzione posteriore, più interna, costituita dalle seguenti formazioni anatomiche:

- Retina
- Umor vitreo
- Cristallino
- Papilla ottica
- Circolo retinico

Inoltre, il bulbo oculare è dotato di:

- Muscolatura volontaria, per consentirne i movimenti (alto, basso, destra, sinistra)

Nervo ottico, responsabile della trasmissione dell'immagine impressa

Ferite lacerato-contuse, da taglio, abrasioni, contusioni, usioni, traumi maggiori, frequenti in attività lavorative di carattere industriale, sono evenienze sporadiche nelle strutture sanitarie. Tuttavia, il legislatore ha reso obbligatoria la relativa Valutazione dei Rischi e la stesura di appositi “Documenti sulla Sicurezza” (Documento di Valutazione dei Rischi, Procedure di Sicurezza, Liste di Controllo, manualistica sui Dispositivi di Protezione Individuale e sul Primo Soccorso etc.).

I traumi lievi o superficiali colpiscono:

- le parti più esterne dell'occhio (palpebra, cornea, congiuntiva)
- le parti più interne (cristallino)

Traumi gravi o profondi, oltre che le formazioni summenzionate, possono coinvolgere anche le strutture ossee orbitarie (cavità all'interno delle quali gli occhi sono contenuti), con fratture. E' ovvio che queste ultime devono essere, necessariamente, assimilate ai “traumi cranici”, verso i quali il primo soccorso deve essere erogato con specifica competenza, per come indicato nel capitolo relativo.

Fare:

- Controllare tutti i parametri vitali
- Mettere una borsa di ghiaccio sull'area traumatizzata
- Medicare eventuali ferite cutanee
- Richiedere comunque l'intervento di uno specialista

Corpi estranei

Si tratta di minuti corpuscoli, non necessariamente “estranei” all'occhio (cfr. ciglia), dei più svariati materiali e composizione (schegge metalliche, plastiche o di legno, polveri etc.), che più frequentemente interessano la cornea o la congiuntiva palpebrale e sclerale.

Sintomatologia:

- Bruciore/dolore
- Arrossamento
- Lacrimazione

- Eventuale bradicardia, a causa dell'attivazione del Sistema Nervoso Autonomo ("sistema vagale")

Fare:

- Impedire al paziente di strofinarsi
- Non tentare la rimozione del corpo estraneo
- Se in possesso di competenza specifica, eseguire dei lavaggi oculari con acqua tiepida o appositi prodotti, avendo cura di far assumere al paziente una posizione tale da consentire di versare il liquido e farlo scorrere dal canto interno al canto esterno dell'occhio
- Non indugiare in tentativi, infruttuosi, di apertura dell'occhio
- Apporre una benda oculare o, in mancanza di essa, una garza sterile, un fazzolettino etc.

L'orecchio o, meglio, l'apparato uditivo, si compone di tre porzioni:

- Orecchio esterno:

Padiglione auricolare

Condotto uditivo esterno

Timpano

- Orecchio medio, con tre ossicini all'interno:

Staffa

Incudine

Martello

- Orecchio interno (coclea, canali semicircolari etc.)

Il suono o, più compiutamente, onda sonora è, appunto, un'onda (vibrazione) meccanica che, provenendo dall'esterno del corpo, raggiunge l'orecchio. Nell'orecchio esterno l'onda fa vibrare la membrana del timpano e questa vibrazione viene trasmessa a martello, incudine e staffa, che, articolati fra loro, entrano in movimento. Tale movimento, oltre che trasmettere l'onda sonora all'orecchio interno, si comporta da amplificatore dell'onda stessa.

Considerata la frequenza, alta, con cui si verificano determinate patologie traumatiche dell'orecchio, specie in ambito lavorativo, sarà opportuno declinare alcuni più comuni traumatismi e, di seguito, dei semplici ed efficaci rudimenti di *Primo Soccorso*.

Ferite, escoriazioni, contusioni, otorragie (fuoriuscite di sangue dal condotto uditivo) e tecnopatie acute da rumore, più frequenti nell'industria metallurgica e simili, hanno reso obbligatoria una specifica Valutazione dei Rischi e la stesura di appositi "Documenti sulla Sicurezza".

Come già detto per l'occhio, un traumatismo particolarmente grave dell'orecchio, la cui dinamica si caratterizzi per violenza, va necessariamente assimilato a "trauma cranico" (vedi) e il relativo soccorso deve essere improntato e commisurato a quest'ultima entità nosologica.

Sintomatologia:

Dolore

Fare:

- Controllare lo stato di coscienza del soggetto
- Controllare i parametri vitali
- Mobilizzare il paziente il meno possibile
- Medicare eventuali ferite
- Richiedere l'intervento del SUEM 118

Non fare:

- Non tentare di arrestare eventuali otorragie
- Se sono presenti corpi estranei non cercare di rimuoverli

DISTURBI E PATOLOGIE CORRELATI
AL MACRO E MICROCLIMA

Prima di esporre le patologie da esposizione al calore è fondamentale spiegare come l'organismo produce ed elimina il calore in rapporto alle condizioni macro e microclimatiche.

La produzione di calore si realizza attraverso:

- l'assorbimento dello stesso dall'esterno, per conduzione, convezione, irraggiamento etc.
- la trasformazione degli alimenti in energia
- la contrazione dei muscoli

La dispersione si attua, perlopiù, attraverso:

- respirazione
- sudorazione
- vasodilatazione (infatti, se è vero che in condizioni di freddo l'organismo reagisce con la costrizione dei vasi, in particolare di quelli del distretto cutaneo, per trattenere calore, in condizioni di caldo, invece, si ha una vasodilatazione, per favorirne la dispersione)

Il colpo di calore è una condizione patologica correlata con l'esposizione dell'organismo, per un prolungato periodo, alle alte temperature, quando i suddetti meccanismi di termoregolazione non riescono più a mantenere la temperatura corporea a livelli tali da consentire il normale svolgimento delle funzioni vitali.

Eziologia:

Permanenza in aree o ambienti con:

- alte temperature
- elevato tasso di umidità
- bassa velocità dell'aria

Utilizzo di abiti, uniformi o dispositivi di protezione che non consentono la dispersione del calore;

Intensa attività fisica.

- Senso di malessere generalizzato
- Ottundimento del sensorio
- Nausea e vomito
- Progressiva ipertermia (aumento della temperatura corporea)
- Crampi muscolari
- Tachipnea (aumento della frequenza respiratoria)
- Cessazione della sudorazione
- Crisi convulsive
- Shock

Fare:

- Allontanare immediatamente il malcapitato dal luogo caldo (esterni, locali tecnici etc.) e trasportarlo in un luogo fresco e ventilato
- Alleggerire la vittima dei propri indumenti o toglierli del tutto
- Iniziare lentamente a raffreddarla, bagnandola, spugnandola e, possibilmente, immergerla in acqua a temperatura non eccessivamente fredda
- Monitorare l'attività cardiaca
- Monitorare l'attività respiratoria
- Richiedere l'intervento (affidandone il compito ad altri) del SUEM 118
- In caso di shock eseguire le relative manovre contrastanti
- Idratare, se possibile, ovvero se lo stato di coscienza è mantenuto, facendo bere il paziente

Il colpo di sole è caratterizzato da malessere generalizzato che, di solito, si determina a causa di una prolungata e diretta esposizione, specie del capo, ai raggi del sole.

Sintomatologia:

- Confusione mentale
- Cefalea
- Delirio
- Torpore
- A volte coma

Fare:

- Allontanare immediatamente il malcapitato dal luogo esposto al sole e trasportarlo in un luogo fresco e ventilato
- Togliere, del tutto o in parte, i suoi indumenti
- Iniziare lentamente a raffreddarlo, bagnandolo, spugnandolo e, possibilmente, immergerlo in acqua a temperatura non eccessivamente fredda
- Monitorare l'attività cardiaca
- Monitorare l'attività respiratoria
- Richiedere l'intervento del SUEM 118
- In caso di shock eseguire le relative manovre contrastanti
- Idratare, se possibile, ovvero se lo stato di coscienza è mantenuto, facendo bere il paziente

L'assideramento è una condizione patologica, preceduta da fini meccanismi fisiologici di compenso (brividi, orripilazione etc.), correlata con l'esposizione dell'organismo, per un prolungato periodo, alle basse temperature.

È proprio quando i meccanismi di termoregolazione non riescono più a mantenere la temperatura corporea a livelli sufficienti per consentire il normale svolgimento delle funzioni vitali che si trapassa, appunto, nell'altrimenti detta sindrome da ipotermia.

Sintomatologia:

- tachicardia
- astenia
- senso di malessere generalizzato
- bradipnea
- ottundimento del sensorio
- turbe visive
- turbe della loquela
- coma
- arresto cardiorespiratorio

Fare:

- allontanare immediatamente il malcapitato dal luogo freddo (esterni, locali termotecnici, acqua etc.) e condurlo o trasportarlo in un luogo a temperatura più elevata
- privarlo degli indumenti freddi, specie se bagnati
- riscaldarlo
- se cosciente, idratarlo con bevande calde e somministrargli modiche quantità di alimenti ipercalorici ed energetici
- se necessario, iniziare le manovre di rianimazione

Non Fare:

In nessun caso è consentita la somministrazione di bevande alcoliche, in quanto causano dilatazione vasale e, quindi, dispersione di calore.

PRESENTAZIONE	5
PREFAZIONE	7
POSTFAZIONE	9

LEGISLAZIONE DI RIFERIMENTO.....	11
PIANO DI PRIMO SOCCORSO.....	19
PRIME AZIONI.....	21

CENNI DI ANATOMIA E FISIOLOGIA UMANA - TRAUMATISMI E PATOLOGIE PIÙ FREQUENTI - PROCEDURE E MANOVRE DI PRIMO SOCCORSO

APPARATO RESPIRATORIO	25
ANATOMIA	25
FISIOLOGIA DELL'APPARATO RESPIRATORIO	27

DISTURBI E PATOLOGIE DELLA RESPIRAZIONE

SOFFOCAMENTO.....	31
IN CASO DI CORPO ESTRANEO.....	32
MANOVRA PER LA RIMOZIONE DI CORPO ESTRANEO	34
ASFISSIA	35
ASMA.....	36
APPARATO CARDIOCIRCOLATORIO.....	37
CUORE	38
FISIOLOGIA DELL'APPARATO CIRCOLATORIO.....	39

DISTURBI E PATOLOGIE DELL'APPARATO CARDIO-CIRCOLATORIO

CRISI IPERTENSIVA.....	43
------------------------	----

INFARTO	50
ARRESTO CARDIACO	52
RIANIMAZIONE	53
PRESENZA E VALIDITÀ DELL'ATTIVITÀ RESPIRATORIA	54
PRESENZA E VALIDITÀ DELL'ATTIVITÀ CARDIACA.....	55
ULTIMATA LA VALUTAZIONE DELLE FUNZIONI VITALI	56
POSIZIONE LATERALE DI SICUREZZA.....	57
RESPIRAZIONE BOCCA A BOCCA	59
MASSAGGIO CARDIACO	60
RIANIMAZIONE CARDIORESPIRATORIA.....	61
APPARATO LOCOMOTORE.....	62
OSSA	62
ARTICOLAZIONI.....	63
MUSCOLI.....	64
TRAUMATISMI DELL'APPARATO LOCOMOTORE.....	65
CONTUSIONI.....	65
DISTORSIONI	67
LUSSAZIONI.....	69
FRATTURE	70
PELLE.....	72
FERITE.....	74
ORECCHIO	79
NASO	79
BOCCA.....	79
USTIONI E CAUSTICAZIONI.....	80
ELETTROCUZIONE.....	82
INTOSSICAZIONI	85
SISTEMA NERVOSO	87
PATOLOGIE DEL SISTEMA NERVOSO	88
VASCULOPATIE CEREBRALI	89
CRISI EPILETTICA	90
TRAUMA CRANICO.....	92
TRAUMI DEL MIDOLLO SPINALE	94

OCCHIO ,.....	99
ORECCHIO ,.....	101

DISTURBI E PATOLOGIE CORRELATI AL MACRO E MICROCLIMA

COLPO DI CALORE ,.....	105
COLPO DI SOLE ,.....	107
ASSIDERAMENTO ,.....	108