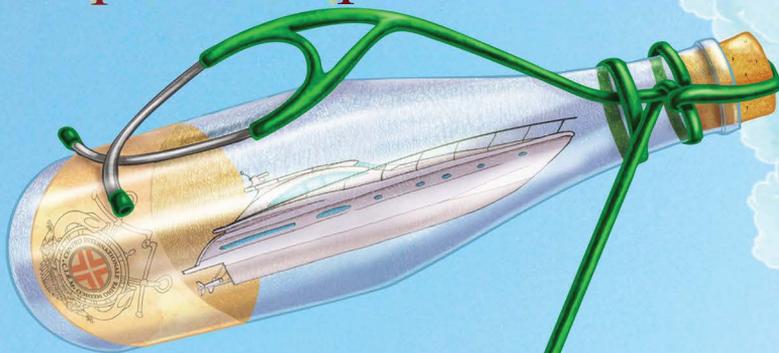


Elementi di Primo Soccorso per il Diporto Nautico



FONDAZIONE
CENTRO INTERNAZIONALE RADIO MEDICO
C.I.R.M.



DIREZIONE MARITTIMA
GUARDIA COSTIERA
ANCONA

hlv:ve sITA..
IDI CA.PIE r:tl1@



CENTRO DI TELEMEDICINA E TELEFARMACIA

www.portolanando.com

A cura di:

Prof. Francesco Amenta

Dr. Rolando Degli Angioli

Prof. Maurizio Mancini

Dr. Stefano Sartori

Grafica e Illustrazioni: Vincenzo Del Regno

Collaborazione editoriale: Raffaele Della Medaglia

© Tutti i diritti riservati alla Fondazione:
**Centro Internazionale Radio Medico (CIRM) via dell'Architettura, 41
00144 Roma, Italia**

Stampato in Italia – Roma 2014



**FONDAZIONE CENTRO INTERNAZIONALE RADIO MEDICO
C.I.R.M.**



**CENTRO DI TELEMEDICINA E TELEFARMACIA
UNIVERSITA' DI CAMERINO**



**DIREZIONE MARITTIMA
GUARDIA COSTIERA ANCONA**

Elementi di Primo Soccorso per il Diporto Nautico

Presentazione

Questo opuscolo, pur non rappresentando un manuale di primo soccorso avanzato, costituisce certamente un valido riferimento per richiamare le nozioni basilari per far fronte anche a forme di automedicazione responsabile in funzione della tutela della propria salute.

Si tratta di un'importante iniziativa, finalizzata ad aumentare il livello di sicurezza e prevenire le emergenze e gli infortuni in mare, di cui si è recentemente fatto promotore il C.I.R.M- (Centro Internazionale Radio Medico) nell'ambito del comparto della pesca marittima e che, adesso, in edizione più ridotta, grazie alla condivisione con la Direzione Marittima di Ancona, trova ampia valorizzazione anche in favore dell'utenza diportistica, con l'intento di dare un valido contributo alla diffusione di informazioni inerenti la sicurezza.

Sicurezza e salute rappresentano certamente indispensabili diritti di ogni marinaio, ma costituiscono, nel contempo, dei doveri ai quali non si può sottrarre neanche il diportista. Molto spesso si è impreparati ad affrontare le situazioni d'emergenza. Ogni elemento di conoscenza in più rappresenta quindi un utile supporto alla formazione di una adeguata "cultura del mare" ed alla prevenzione di possibili incidenti. Quando neppure la prevenzione basta ad evitare gli infortuni è importante saper reagire con la giusta tempestività, attuando comportamenti corretti per saper fare le cose giuste al momento giusto e per ottenere il miglior risultato possibile dall'operato dei soccorritori.

Siamo comunque tutti consapevoli che questo strumento informativo non possa da solo raggiungere gli obiettivi proposti ed abbiamo bisogno della collaborazione di tutti affinché prudenza, buon senso e preparazione rappresentino vere "regole" fortemente sentite per navigare bene in un "mare sicuro", ricordandoci sempre che il mare è rispettoso innanzitutto di chi lo rispetta.

Al Prof. Francesco AMENTA, Presidente della Fondazione Centro Internazionale Radio Medico (CIRM), va il mio più sincero ringraziamento per la faticosa collaborazione e la grande disponibilità sempre offerta.

Sono certo che questo opuscolo, da tenersi tra i più importanti strumenti di ausilio agli imprevedibili accadimenti della vita di bordo, sarà gradito ed apprezzato non solo dagli Enti e dalle Associazioni nautiche ma anche dall'intero bacino di appassionati di diportismo, a cui va il mio più cordiale saluto con l'auspicio che la prima rotta sia quella tracciata verso la vostra sicurezza.

Prudenza e Buon Vento a tutti!

Contrammiraglio Francesco Saverio FERRARA
Direttore Marittimo delle Marche e Comandante del porto di Ancona

www.portolanando.com

Prefazione

Chi sta male trovandosi in mare si trova svantaggiato in termini di accesso alle cure mediche, sia in situazioni di emergenza che per quanto riguarda un'assistenza di base. Questo perché a bordo della maggior parte di navi/natanti non è disponibile personale medico o sanitario qualificato e la posizione dell'imbarcazione può essere tale da fare raggiungere un porto in tempi non rapidi. L'assistenza radio medica marittima nel passato e la costituzione, più recente, dei *Telemedical Maritime Assistance Services* (TMAS) (Circolare *International Maritime Organization*, IMO MSC 960/2000) hanno consentito di ovviare, in un certo qual modo, al problema dell'assistenza medica di chi si trovi in mare. Persone, che, grazie alla telemedicina possono essere assistite gratuitamente (almeno in Europa) con ragionevoli livelli di qualità. Qualità dipendente anche dal grado di interazione con i medici del TMAS e dalla disponibilità, a bordo, di farmaci e presidi medici.

Quanto sopra vale soprattutto per grandi navi in navigazione, che dispongono di spazi e mezzi abbastanza adeguati anche in termini di formazione. La situazione è notevolmente più complessa nel caso di patologie o infortuni a bordo delle imbarcazioni da diporto, che possono essere relativamente piccole.

Se una imbarcazione è in grado di raggiungere la terraferma in poco tempo, a meno che non ci si trovi davanti ad un evento grave, la necessità di fare ricorso a consigli telemedici è probabilmente meno rilevante rispetto ad una nave che debba impiegare tempo per raggiungere un porto. Tuttavia, per evitare che gli esiti di una patologia o di un infortunio possano aggravarsi nel periodo tra quando l'evento si sia manifestato o verificato ed il momento del soccorso a terra, è importante che anche i diportisti abbiano una formazione minima, ma efficace, di primo soccorso e gestione delle emergenze mediche in mare. Formazione che deve essere caratterizzata prevalentemente da aspetti di tipo pratico così da contribuire a ridurre, per quanto possibile, operazioni di trasferimento d'urgenza per ragioni mediche (MEDEVAC). Operazioni che, sebbene a volte siano indispensabili, sono per propria natura rischiose e costose.

Il modo più semplice per richiamare le nozioni di primo soccorso elementare ed applicarle alla gestione delle emergenze mediche è quello di disporre di un testo di facile consultazione ed orientato alla realizzazione di azioni da mettere in pratica. In tale ambito si inserisce questo manuale di primo soccorso e gestione delle emergenze mediche realizzato per i diportisti. Il manuale vuole offrire un riferimento pratico su cosa fare nelle diverse situazioni che si possono presentare a bordo in termini di emergenze mediche.

Un ringraziamento va al Comando Generale della Capitaneria di Porto - Guardia Costiera per la sensibilità alla problematica della tutela della salute di chi va per mare e, in particolare, alla Direzione Marittima di Ancona, per la promozione ed il supporto all'iniziativa.

Prof. Francesco Amenta

Presidente della Fondazione Centro Internazionale Radio Medico (CIRM)

Direttore, Scuola di Scienze del Farmaco e dei Prodotti della Salute, Università di Camerino



IL CENTRO INTERNAZIONALE RADIO MEDICO E L'ASSISTENZA MEDICA DI CHI VA PER MARE

Il **Centro Internazionale Radio Medico (CIRM)** è stato costituito nel 1935, e fornisce, attraverso i sistemi di telecomunicazione, assistenza ai marittimi, imbarcati su navi senza medico a bordo, di qualsiasi nazionalità, in navigazione su tutti i mari.

Il CIRM ha la sua sede in Roma ed i suoi servizi medici di base, sono gratuiti. Il CIRM se necessario promuove il prelievo del malato con mezzi navali o aerei per una rapida ospedalizzazione

L'assistenza medica del CIRM è assicurata da medici in servizio continuativo di guardia, 7 giorni su 7 e 24 ore al giorno.

COME CONTATTARE IL CIRM

Telefono	[+39] - 06.59290263
Cellulare	[+39] - 348 - 3984229
E-mail	telesoccorso@cirm.it
Stazioni radio costiere italiane	

Rivolgersi sempre sollecitamente al CIRM, oltre che per i casi di infortunio o di eclatanti quadri patologici, anche per tutte quelle sintomatologie che, apparentemente insignificanti, potrebbero evolvere in quadri patologici complessi.

INDICAZIONI DA FORNIRE IN UNA RICHIESTA DI ASSISTENZA MEDICA INDIRIZZATA AL CIRM

- Nome della imbarcazione e nominativo radio.
- Posizione della imbarcazione, porto di partenza e di destinazione, tempo stimato di arrivo, rotta e velocità.
- Età del paziente, nazionalità.
- Respirazione, polso, temperatura e, se possibile, pressione arteriosa.
- Sintomatologia, localizzazione e tipo dei dolori, nonché tutte le notizie relative alla malattia ritenute utili.
- In caso di infortunio, oltre alla sintomatologia, è opportuno indicare il luogo e modalità dell'incidente.
- Precedenti clinici del paziente.
- Medicinali disponibili a bordo.
- Prodotti medicinali eventualmente già somministrati.



COMANDO GENERALE DEL CORPO

CAPITANERIE DI PORTO – GUARDIA COSTIERA

Il Corpo delle Capitanerie di porto – Guardia Costiera è stato istituito il 20 luglio 1865 con R.D. 2438 .

Con circa 11.000 uomini e donne, oltre 300 mezzi aero-navali, moderne centrali operative e sistemi tecnologici all'avanguardia, il Corpo assicura lungo gli oltre 8000 km. di costa nazionale una continua vigilanza per la salvaguardia della vita umana in mare, la sicurezza della navigazione, la tutela dell'ambiente marino e la tutela della pesca marittima e dell'acquacoltura. Inoltre, il Corpo concorre nell'attività di controllo dei flussi migratori irregolari, nelle attività previste per il comparto Difesa, nella gestione delle emergenze di protezione civile, nella tutela dei beni archeologici sommersi oltre ad espletare attività di polizia giudiziaria.

COME CONTATTARE IL

COMANDO GENERALE DEL CORPO DELLE CAPITANERIE DI PORTO – GUARDIA COSTIERA

Roma in Viale dell'Arte, 16 – 00144 ROMA EUR

Telefono [+39] 06 59081

E-mail guardiacostiera@guardiacostiera.it

COME CONTATTARE LA

DIREZIONE MARITTIMA - CAPITANERIA DI PORTO - GUARDIA COSTIERA DI ANCONA

Via Banchina N. Sauro, 18 - 60125 ANCONA

Telefono [+39] 071 227581

E-mail dm.ancona@pec.mit.gov.it - cpancona@mit.gov.it



INDICE DEL TESTO

CAPITOLO 1

PRIMO SOCCORSO, CONCETTI GENERALI SULL'ORGANIZZAZIONE DEL CORPO UMANO	Pag.7
ARRESTO CARDIACO	Pag. 14
ESECUZIONE DEL MASSAGGIO CARDIACO ESTERNO (MCE)	Pag. 16

CAPITOLO 2

COLPO DI CALORE/COLPO DI SOLE	Pag. 17
USTIONI E LESIONI DA AGENTI CHIMICI/FISICI	Pag. 19

CAPITOLO 3

LESIONI DA CONTATTO CON SOSTANZE IRRITANTI DI ORIGINE ANIMALE (MEDUSE, PESCI VELENOSI)	Pag.21
--	--------

CAPITOLO 4

TRATTAMENTO DELLE PICCOLE FERITE	Pag.23
COMPORAMENTO IN CASO DI EMORRAGIA	Pag.23
FERITE MANO/PIEDE	Pag.24
FERITE ALLA TESTA	Pag.25
FERITE AGLI OCCHI	Pag.25
FERITE AL TORACE E ALL'ADDOME	Pag.26
FERITE DOVUTE AD INSERIMENTO DI CORPO ESTRANEO (AMO DA PESCA)	Pag.26

CAPITOLO 5

ANNEGAMENTO ED IPOTERMIA	Pag.27
ANNEGAMENTO	Pag.27
IPOTERMIA	Pag.29

CAPITOLO 6

TRAUMA CRANICO E TRAUMA ALLA COLONNA VERTEBRALE	Pag.30
TRAUMA CRANICO	Pag.30
TRAUMA ALLA COLONNA VERTEBRALE	Pag.32

CAPITOLO 7

LESIONI MUSCOLO SCHELETRICHE FRATTURE, DISTORSIONI, LUSSAZIONI	Pag.34
FRATTURE	Pag.34
DISTORSIONI	Pag.36
LUSSAZIONI	Pag.36

CAPITOLO 8

FARMACI E PRESIDII SANITARI A BORDO	Pag.37
-------------------------------------	--------

CAPITOLO 1

PRIMO SOCCORSO, CONCETTI GENERALI SULL'ORGANIZZAZIONE DEL CORPO UMANO

Si definisce primo soccorso l'insieme delle manovre e degli interventi che occorre mettere in atto, nel momento in cui sia in presenza di un infortunio o di un malore.

L'attuazione del primo soccorso permetterà al soggetto di non subire ulteriori aggravamenti della propria condizione, e nei casi di arresto cardio-respiratorio di evitare la possibilità di danni cerebrali permanenti.

Per potere attuare correttamente il primo soccorso è necessario disporre di conoscenze di base dell'anatomia del corpo umano, che, per ragioni di efficacia, passeremo rapidamente in rassegna, utilizzando delle immagini.

Il corpo umano è una struttura molto complessa costituita da vari apparati di seguito elencati:

Tegumentario, costituito dalla pelle ed i suoi annessi

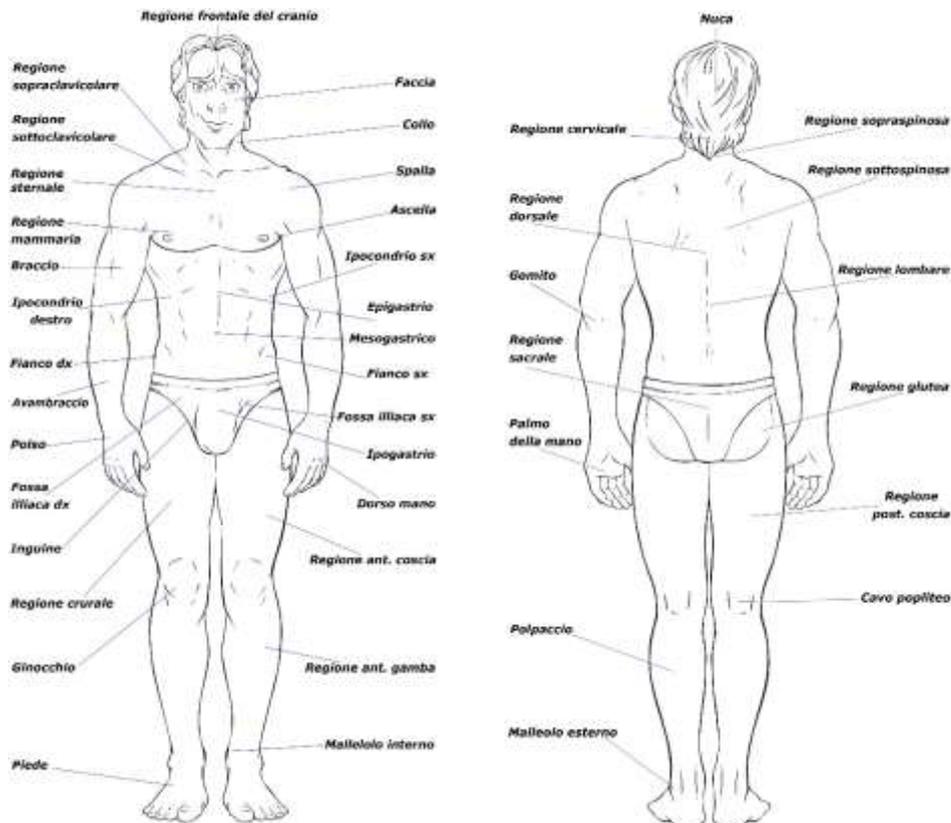


Figura 1: Nomi delle principali componenti del corpo umano

Locomotore, costituito da ossa, articolazioni o giunture e muscoli

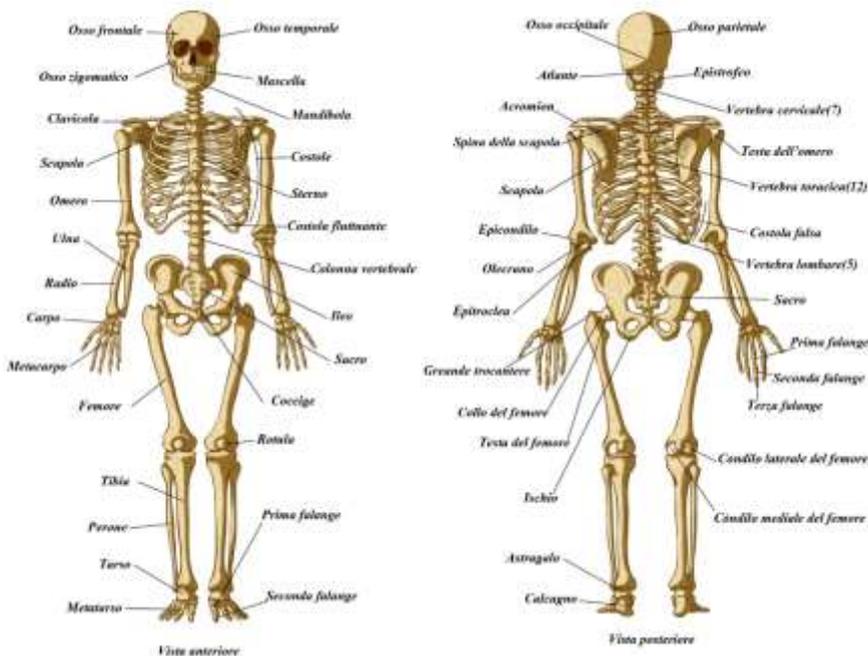


Figura 2: Lo scheletro umano nell'insieme visto anteriormente e posteriormente

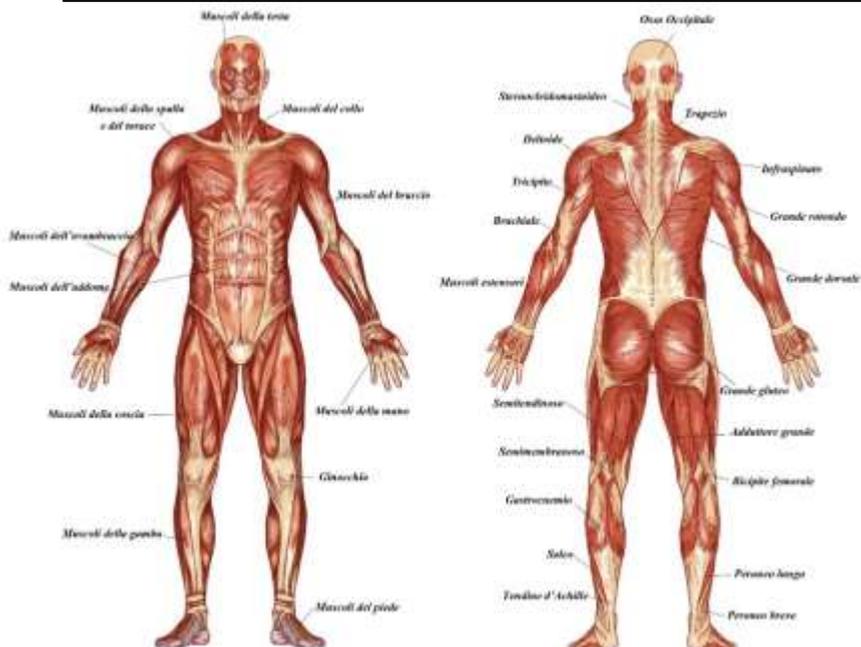


Figura 3: I muscoli del corpo umano visti anteriormente e posteriormente

Cardiocircolatorio, costituito da cuore, arterie, capillari e vene

A

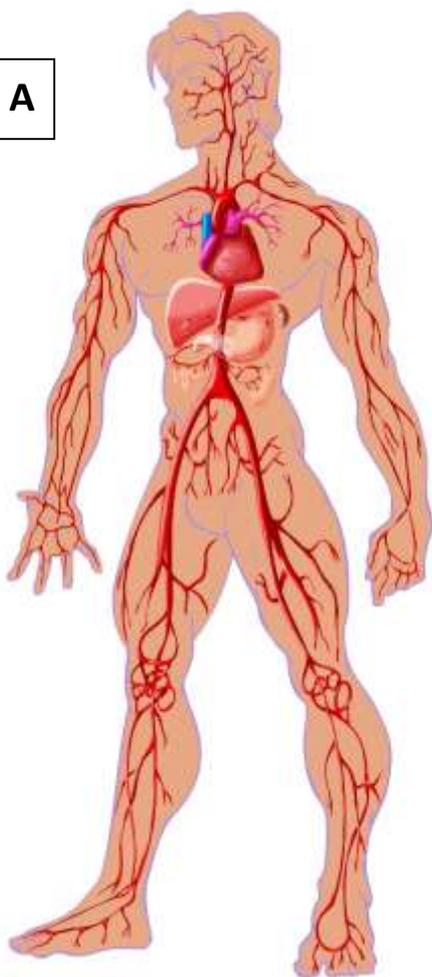


Figura 4 A: Arterie principali

B

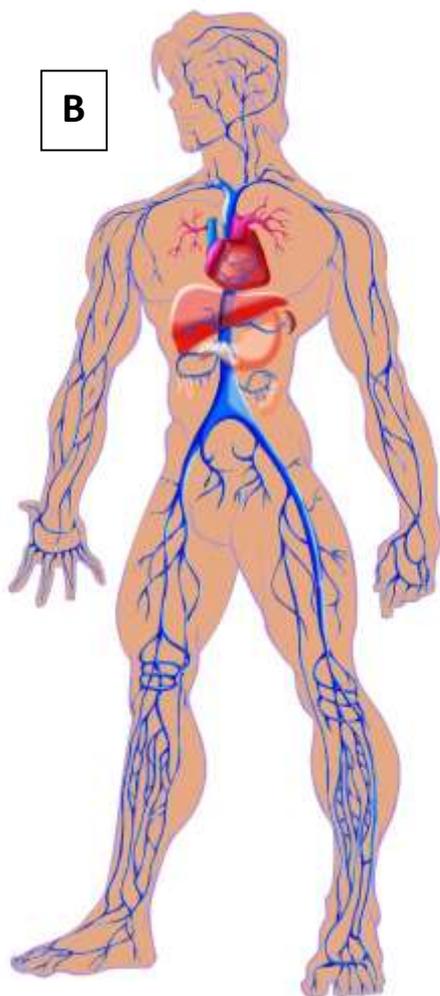


Figura 4 B: Vene principali

Linfatico, costituito da cellule circolanti ed organi fissi, che svolge funzioni di difesa e di supporto all'apparato cardiocircolatorio

Respiratorio, costituito da vie aeree (naso, faringe, laringe, trachea, bronchi) e polmoni (bronchi, bronchioli ed alveoli polmonari)

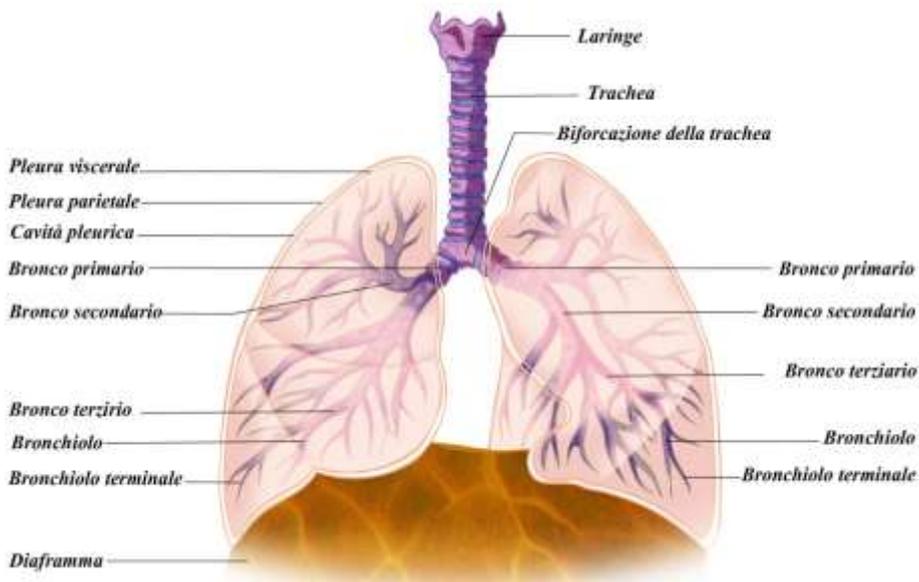


Figura 5: Albero tracheo-bronchiale e polmoni *in situ* ed in rapporto col diaframma

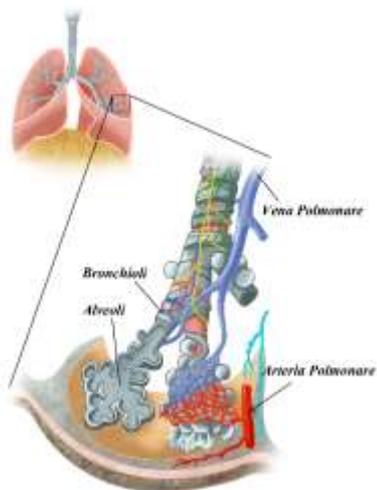


Figura 6: Rappresentazione schematica dell'albero tracheo-bronchiale. I bronchi si riducono gradualmente di diametro fino a terminare negli alveoli polmonari, le strutture in cui avvengono gli scambi gassosi tra aria e polmoni

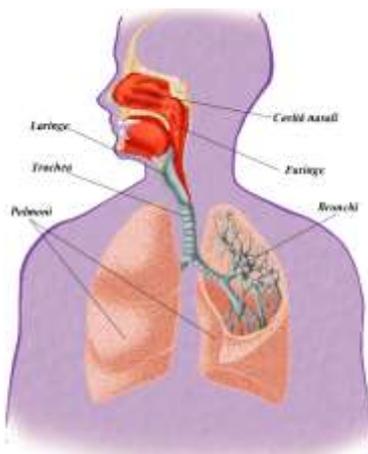


Figura 7: L'apparato respiratorio, gli organi che lo compongono e la relativa localizzazione

Digerente, costituito da bocca, esofago, stomaco, duodeno, intestino tenue e crasso. All'apparato digerente sono annesse alcune ghiandole che con le proprie secrezioni ne supportano la funzione. Si tratta di ghiandole salivari, fegato e pancreas

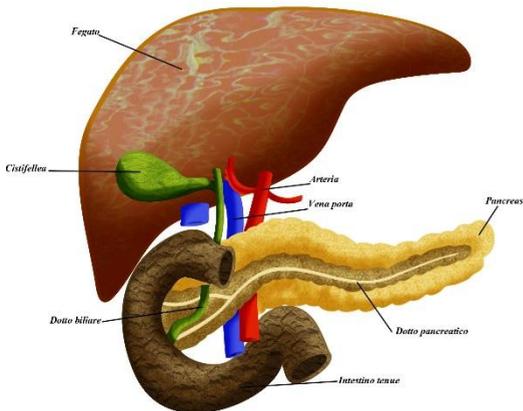


Figura 8: Il fegato ed i suoi rapporti con colecisti, pancreas, duodeno, arterie e vene che lo irrora

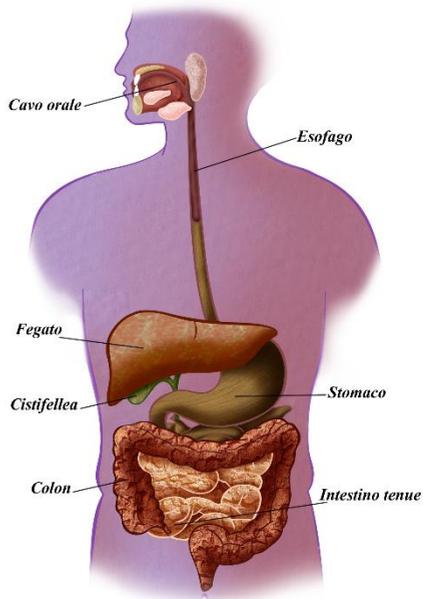


Figura 9: L'apparato digerente nel suo complesso

Urinifero, costituito da reni, ureteri, vescica urinaria ed uretra

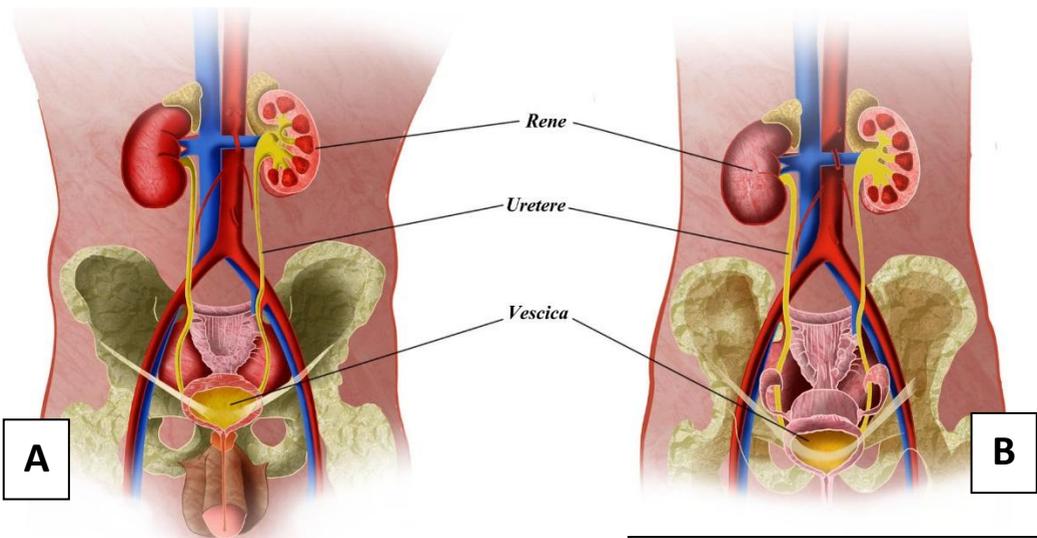


Figura 10 A: Apparato urinario maschile

Figura 10 B: Apparato urinario femminile

Nervoso, costituito da midollo spinale, tronco cerebrale, encefalo, nervi spinali e nervi cranici

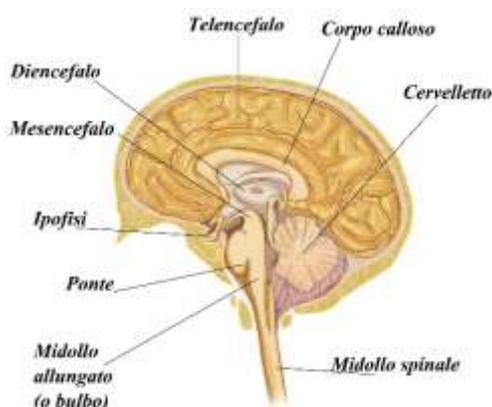


Figura 11: Rappresentazione schematica del sistema nervoso centrale che consente di localizzare varie componenti tra cui il cervelletto

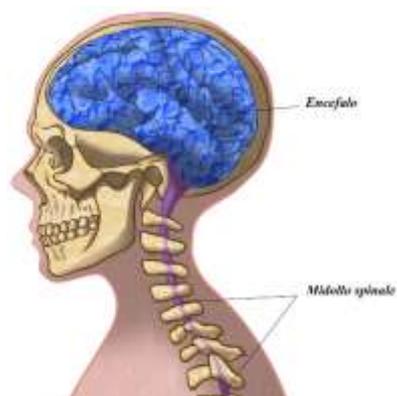


Figura 12: Visione schematica del cranio contenente al suo interno l'encefalo

Endocrino, costituito da diverse ghiandole endocrine (ipofisi, epifisi, tiroide, surrene)

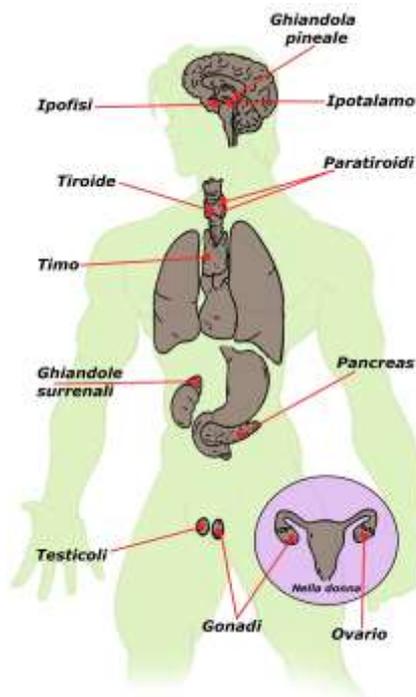


Figura 13: Schema del sistema endocrino

Riproduttivo, costituito da ovaie, tube uterine, utero e vagina nella donna

A

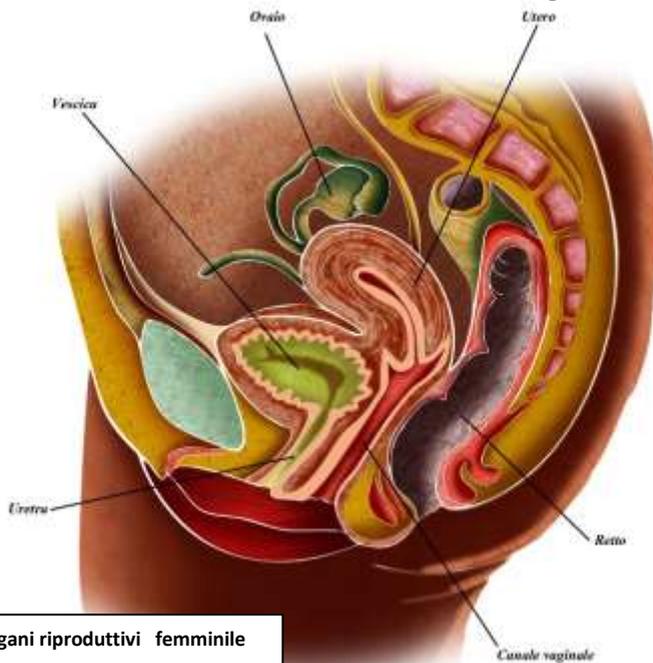


Figura 14 A: Organi riproduttivi femminile

Testicoli, vescichette seminali, prostata e pene nell'uomo.

B

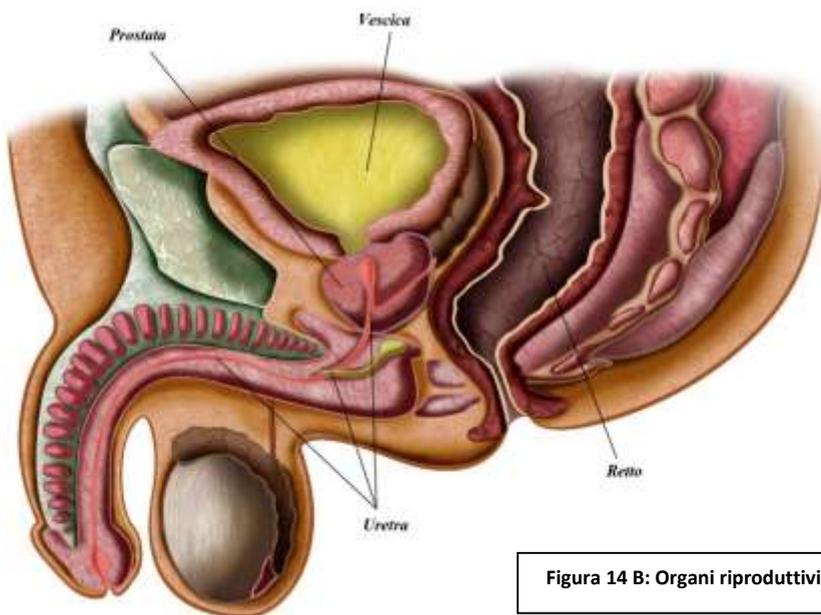


Figura 14 B: Organi riproduttivi maschili

ARRESTO CARDIACO

La **morte cardiaca improvvisa** è un evento dovuto a cause cardiache, preceduto da un'improvvisa perdita di coscienza, che si verifica, generalmente, entro un'ora dall'inizio della sintomatologia acuta, ed è determinata dall'arresto cardiaco. Tale evento può aver luogo sia in un soggetto cardiopatico, che senza una storia clinica di pregressa cardiopatia. Talora preceduto da segni premonitori, l'evento si verifica, nella maggioranza dei casi, come prima manifestazione della malattia coronarica.

In caso di **infarto miocardico acuto (IMA)**, l'alterazioni del ritmo cardiaco (aritmie), responsabili dell'arresto cardiaco, si verificano nelle prime ore dall'insorgenza dei sintomi. Si stima che circa il 50% degli IMA sia complicato da arresto cardiaco irreversibile, che è, poi, l'evento che porta alla morte del paziente. L'**arresto cardiaco** è un fenomeno rilevante, che si stima abbia luogo, in Italia, in ambiente extraospedaliero, in circa una persona su mille per anno (55.000 eventi/anno soltanto in Italia). Purtroppo la percentuale di sopravvivenza dopo arresto cardiaco è molto bassa, di solo 2-3%. Il numero dei decessi determinati dall'arresto cardiaco è rilevante, di gran lunga superiore alle morti per tumori o incidenti stradali.

La valutazione dell'attività cardio-circolatoria consiste nella ricerca delle pulsazioni della carotide (polso carotideo). Il soccorritore, mantenendo estesa la testa della vittima con una mano, con l'indice ed il medio dell'altra, individua la zona del "pomo d'adamo" e, facendo scivolare (per circa 2 cm) verso di se le dita, trova un incavo nella parte laterale del collo dove può cercare (con delicatezza, per evitare di schiacciare l'arteria) il polso carotideo. Con i polpastrelli si apprezza la pulsazione contando ad alta voce per dieci secondi. La mancata percezione di pulsazioni dell'arteria carotide, indica **arresto cardio-circolatorio**. Solo in questo caso si deve ricorrere al **massaggio cardiaco esterno (MCE)**.



Figura 15: Valutazione del polso carotideo

Se il soggetto non presenta pulsazioni dell'arteria carotide, siamo in presenza di un arresto cardiaco. In questo caso si deve praticare sia il massaggio cardiaco che la respirazione bocca a bocca, ovvero la RCP (rianimazione cardio-polmonare). Va ricordato che, nel caso di arresto di circolo, c'è sempre un arresto respiratorio! Quindi il massaggio cardiaco va sempre associato alla respirazione artificiale, altrimenti si fa circolare sangue scarsamente ossigenato!

Pertanto ogni volta che si pratica il massaggio cardiaco (fase C), bisogna praticare prima e contemporaneamente le fasi **A** e **B** (disostruzione delle vie aeree e respirazione artificiale). Il massaggio cardiaco esterno ha il fine di comprimere il cuore tra due piani ossei (sterno e colonna vertebrale) in modo tale da "spremerlo" e garantire che il sangue contenuto in esso possa essere spinto in circolo in maniera passiva.

Per eseguire il MCE è necessario posizionare la vittima su un piano rigido, in posizione supina, con il torace scoperto. Il soccorritore si metterà in ginocchio a lato del torace della vittima. La manovra si esegue individuando correttamente il punto ove va praticato il massaggio che provocherà un abbassamento dello sterno di circa 5/6 cm nell'adulto.

Ricerca del punto di compressione e posizione delle mani tecnica:

- 1) Con l'indice ed il medio di una mano si scorre lungo il margine inferiore della gabbia toracica e si individua il punto di congiunzione dell'ultima costa con lo sterno.
- 2) Si appoggiano le due dita al di sopra di questo punto (parte ossea dello sterno).
- 3) Si appoggia solo il palmo dell'altra mano accanto (appena al di sopra) delle due dita: questo è il punto corretto ove praticare il MCE.



Figura 16: Ricerca del punto di compressione per il MCE

ESECUZIONE DEL MASSAGGIO CARDIACO ESTERNO (MCE)

1) Si pone il palmo della prima mano sopra l'altra. Eventualmente si possono intrecciare le dita; comunque le dita devono rimanere sollevate ad evitare che comprimano le costole.

2) Braccia e spalle del soccorritore devono essere sulla verticale dell'area di compressione; le braccia devono essere mantenute tese, sfruttando il peso del tronco e facendo fulcro sull'articolazione dell'anca.

3) Comprimere ritmicamente il torace con una frequenza di 100/120 compressioni/min; lo sterno dovrà abbassarsi di circa 5/6 cm (nell'adulto). Le compressioni non devono essere né troppo lievi (massaggio inefficace) né troppo violente (rischio di provocare fratture costali-sternali o lesione di organi interni). Compressione e rilasciamento devono avere la stessa durata. Ogni 30 compressioni vanno eseguite 2 insufflazioni d'aria con la tecnica della respirazione bocca a bocca.

La tecnica **bocca-bocca** è abbastanza semplice: il soccorritore manterrà l'infortunato a capo iperteso, gli chiuderà le narici con due dita, inspirerà profondamente; farà aderire le proprie labbra a quelle del soggetto ed insufflerà lentamente



Figura 17: Respirazione bocca a bocca

in circa 1-2 secondi l'aria nei suoi polmoni, osservando con la coda dell'occhio l'espansione del torace. Alla fine dell'insufflazione bisogna staccare la bocca da quella dell'infortunato e riaprire il naso per farlo espirare passivamente, guardando che il torace si abbassi.

Se insufflando, avvertiamo che l'aria non passa o passa a fatica, vuol dire che le vie aeree non sono libere. Questo può dipendere dal fatto che non abbiamo iperesteso bene il capo. La prima cosa da fare, quindi, è ripetere più accuratamente il movimento di iperestensione e insufflare di nuovo. Se anche in questo caso si percepisce resistenza al passaggio dell'aria, molto probabilmente ci sarà un corpo estraneo solido presente in profondità nelle vie aeree che non è stato possibile rimuovere con le precedenti manovre.

Ricordiamo che la manovra di Hemlich si pratica nel caso di ostruzione delle vie aeree in cui l'infortunato è **cosciente** ed in piedi, abbracciandolo da dietro e comprimendo nello stesso punto indicato sopra con la mano o pugno.

CAPITOLO 2

COLPO DI CALORE/COLPO DI SOLE

Il colpo di calore è provocato da un eccessivo innalzamento della temperatura corporea. Si manifesta con una intensa sete, una difficoltà respiratoria (sensazione di fame d'aria), pelle molto calda, il volto arrossato, un torpore accentuato. La temperatura corporea, è decisamente alta, superiore ai 38 gradi centigradi; sono altresì presenti dolore di testa, bruciore agli occhi, a volte emorragia dal naso. Poiché l'innalzamento della temperatura è legato ad una insufficiente sudorazione, spesso il colpo di calore è favorito da ambienti molto caldi e umidi e poco ventilati. Queste condizioni non permettono il raffreddamento del corpo, con conseguente elevazione della temperatura.



Figura 18: Posizione laterale di sicurezza in cui piazzare un soggetto colpito da colpo di calore ed è incosciente

Il colpo di calore può essere provocato anche da una esposizione ai raggi solari per un periodo troppo prolungato. In tal caso si parla di **Colpo di Sole**. La mancanza di una adeguata protezione alla testa e l'insufficienza di liquidi ingeriti durante il periodo dell'esposizione, determinano un aumento della temperatura ed una vaso-dilatazione che può arrivare a provocare uno stato di shock. I sintomi sono simili a quelli del colpo di calore: le due situazioni non sono perciò facili da distinguere. La terapia è la stessa ma il colpo di sole potrebbe richiedere un intervento di maggiore urgenza.

INTERVENTI IMMEDIATI

Il paziente deve essere immediatamente condotto in un luogo fresco e ben aerato e ventilato e deve essere, inoltre, privato completamente dei vestiti.

SE È COSCIENTE

- 1 Farlo sedere o sdraiare con testa e gambe sollevate;
- 2 Controllare, dopo aver tolto i vestiti, se ci sono arrossamenti cutanei o vesciche;
- 3 Somministrare liquidi freschi ad alto contenuto salino (nell'immediato preparare un bicchiere d'acqua con mezzo cucchiaino di sale; successivamente va somministrato un litro di una soluzione di acqua costituita da 8 cucchiaini di zucchero ed un cucchiaino di sale ogni due o tre ore);
- 4 Applicare una borsa del ghiaccio e/o panni bagnati con acqua fredda sulla fronte, sulle ascelle e nella zona inguinale e nel caso la temperatura si mantenga elevata, avvolgere la persona con un lenzuolo o un asciugamano imbevuto di acqua fredda;
- 5 Controllare la temperatura, la frequenza del polso, la frequenza del respiro ed il ritmo dei battiti cardiaci. Controllare anche la pressione arteriosa, se in possesso di uno sfigmomanometro, e la quantità di urine emesse: sono dati che verranno richiesti dal medico del centro emergenza quando contattato;
- 6 Se la persona risponde alle sollecitazioni chiederle di alzarsi e farle fare alcuni passi sempre sorretta da un'altra persona.

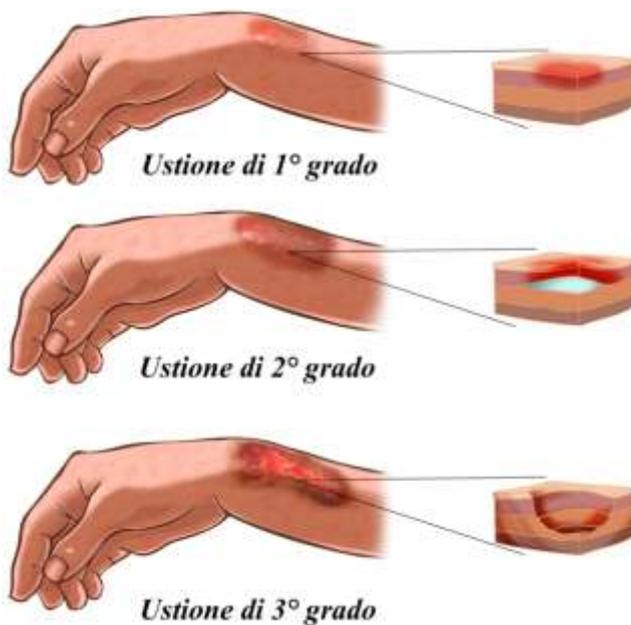
SE È INCOSCIENTE CON SEGNI VITALI

- 1 Metterlo in posizione laterale di sicurezza (Figura 18);
- 2 Massaggiare le gambe dal piede verso la coscia;
- 3 Praticare le applicazioni di ghiaccio e panni/lenzuolo bagnati come sopra descritto;
- 4 Se vi è emorragia dal naso applicare anche un tampone nasale.

SE È INCOSCIENTE SENZA SEGNI VITALI

Manovre di rianimazione cardiopolmonare

USTIONI E LESIONI DA AGENTI CHIMICI/FISICI



L'ustione è una lesione della cute e dei tessuti causata dal contatto con una fonte di calore ad una temperatura molto elevata. Può essere provocata da un contatto diretto con il fuoco, liquidi bollenti, metallo rovente, vapore. Può essere la conseguenza del contatto con sostanze chimiche (acidi, solventi) o di una eccessiva esposizione al sole. Per determinare la gravità dell'ustione ed anche le reali possibilità di sopravvivenza dell'ustionato si tiene conto di due fattori: il grado dell'ustione e l'estensione della zona colpita.

Figura 19: I gradi dell'ustione

Il **primo grado** di ustione rappresenta l'ipotesi più lieve: la pelle appare arrossata vi è leggero gonfiore e sensazione di bruciore e dolore sopportabile.

Il **secondo grado** di ustione dà luogo a pelle gonfia, dolente e cosparsa di bolle/vescicole piene di liquido giallo.

Il **terzo grado**, l'ustione più grave, determina la distruzione di tutti gli strati della pelle, quest'ultima assume l'aspetto marrone scuro con strie nerastre in quanto i vasi sanguigni sono trombizzati. Alla palpazione il soggetto non presenta dolore in quanto le terminazioni nervose sono alterate.

Per quanto riguarda l'estensione della zona colpita, se la parte interessata è pari al 50% le possibilità di sopravvivenza sono molte scarse, mentre se è interessato il 30% o 40% del corpo le condizioni sono da definirsi gravissime mentre per una estensione del 20% non vi è pericolo di vita.

INTERVENTI IMMEDIATI

Qualunque sia la causa che ha determinato l'ustione il trattamento d'urgenza richiede:

- 1 Allontanare dall'ustionato la fonte di calore o l'oggetto ustionante o l'agente chimico irritante;
- 2 Successivamente immergere la zona ustionata in acqua fredda per 5 minuti;
- 3 Nel caso di ustioni chimiche è necessario dirigere un forte getto d'acqua per almeno 10 minuti sulla zona lesa in modo da eliminare la sostanza;
- 4 Non toccare l'ustione a mani nude, usare sempre guanti;
- 5 Non rompere bolle o vesciche;
- 6 È necessario proteggere la parte ustionata con garze sterili o un lenzuolo di cotone bagnati con acqua fredda.

INOLTRE:

- 1 Applicare sull'ustione garze grasse o garze sterili con pomata antibiotica o bagnate con soluzione fisiologica. Le garze non devono essere mai asciutte, diversamente potrebbero attaccarsi all'ustione. Rinnovare la medicazione dopo almeno 48 ore. Se l'ustione è lieve (1° grado) questo può bastare.
- 2 In caso di ustione di secondo grado tamponare con ghiaccio per evitare la formazione di bolle. Se presenti le bolle non vanno mai lavate per evitare che si infettino, anche se potrebbero rompersi da sole. In tal caso è necessario disinfettarle come normali ferite ed apporre sopra garze sterili.
- 3 Far bere in entrambi i casi molti liquidi, almeno due o tre litri al giorno. Se l'ustione è estesa può essere necessario applicare una flebo con soluzione fisiologica ed antibiotico ed un analgesico.
- 4 Se l'ustione è di gravità maggiore (3° grado ed estensione maggiore del 30%) si devono mettere in atto le procedure di emergenza contattando i soccorsi. In attesa dei soccorsi avvolgere l'ustionato in un panno bagnato.

CAPITOLO 3

LESIONI DA CONTATTO CON SOSTANZE IRRITANTI DI ORIGINE ANIMALE (MEDUSE, PESCI VELENOSE)

Il contatto con le sostanze urticanti emesse da meduse o pesci velenosi provoca escoriazioni e lacerazioni degli strati più superficiali della cute. Tali esiti si definiscono lesioni cutanee primarie. In entrambi i casi viene emesso dagli esseri marini un veleno o un liquido urticante.



Figura 20: Una medusa

Nel caso di un contatto con la medusa

Alcune specie tropicali del Pacifico -*Physalia Physalis* - hanno un veleno molto tossico, che fa avvertire immediatamente un forte bruciore ed un dolore di media entità. La pelle diventa rossa e compaiono piccoli ponfi. Il bruciore si attenua dopo i primi 10 minuti a meno che non sia interessata una zona pari al 50% del corpo.

INTERVENTI IMMEDIATI

Lavare la parte con abbondante acqua di mare evitando di grattarsi o strofinare la parte. Se alcune parti di medusa sono ancora attaccate alla pelle bisogna rimuoverle. È opportuno applicare gel astringente al cloruro di alluminio oppure una crema al cortisone ed in mancanza di farmaci specifici si può disinfettare con bicarbonato.

Cosa non applicare:

Pomate antistaminiche

Aceto

Succo di limone o ammoniac

Alcool

Acqua fredda o ghiaccio

Acqua dolce

E' possibile in alcuni casi e, per persone particolarmente allergiche, che possano comparire difficoltà respiratorie, pallore, sudorazione e disorientamento. In tal caso è necessario richiedere immediatamente soccorsi e nelle ore successive se la situazione precipita porre in essere manovre di rianimazione secondo le indicazioni del centro di soccorso contattato.

Nel caso di puntura di pesce velenoso

Si avverte un dolore locale molto intenso che cresce progressivamente di intensità per circa due ore.

La parte colpita ma anche la zona circostante (addirittura l'intero arto) appare gonfia, arrossata, calda e si formano delle vescicole. La ferita e la zona intorno diventano di colore bruno con aloni rossastri (**Figura 21**).

Le linfoghiandole (inguinali se è colpita una gamba o ascellari se la puntura interessa un braccio) si ingrossano, può manifestarsi febbre e cefalea.

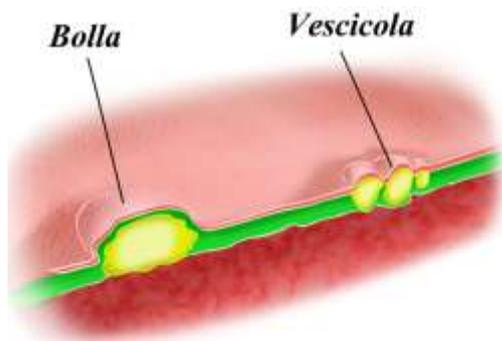


Figura 21: Tipiche lesioni cutanee che possono comparire a seguito di una puntura da parte di un pesce velenoso

Solo nei casi più gravi sono possibili:

- Tachicardia (fino alla fibrillazione ventricolare)
- Riduzione della pressione arteriosa (del sangue)
- Manifestazioni gastrointestinali, (nausea, vomito, diarrea e crampi addominali)
- Difficoltà respiratorie, alterazione nella sensibilità
- Debolezza muscolare (più raramente paralisi).

INTERVENTI IMMEDIATI

- 1 Cercare di prelevare (rimuovere) il veleno nel punto in cui è stato inoculato, preferibilmente con l'uso di una siringa sterile che aspiri il veleno stesso.
- 2 Immergere la parte colpita in acqua molto calda (anche di *mare*) scaldata fino alla massima temperatura sopportabile, o anche sabbia bollente, per almeno 30-90 minuti (il veleno di questi *pesci* è sensibile alle alte temperature; viene quindi reso inattivo da temperature superiori a 40 °C).
- 3 Effettuare una profilassi antitetanica ed antibiotica.

In genere il paziente guarisce entro una decina di giorni.

CAPITOLO 4

TRATTAMENTO DELLE PICCOLE FERITE

COMPORTAMENTO IN CASO DI EMORRAGIA

Le ferite sono piccoli traumi che possono derivare da abrasione o da taglio ed in genere coinvolgono gli strati più superficiali della cute. Si possono distinguere: ferite da taglio (provocate da oggetti taglienti quali vetri, coltelli, lamine), ferite da punta (spilli, chiodi, schegge di legno), ferite lacero-contuse (si riconoscono perché il tessuto epiteliale si presenta strappato e, a volte, ematomi ed ecchimosi). Gli interventi immediati per medicare le piccole ferite possono variare a seconda della zona del corpo dove la ferita si trova.

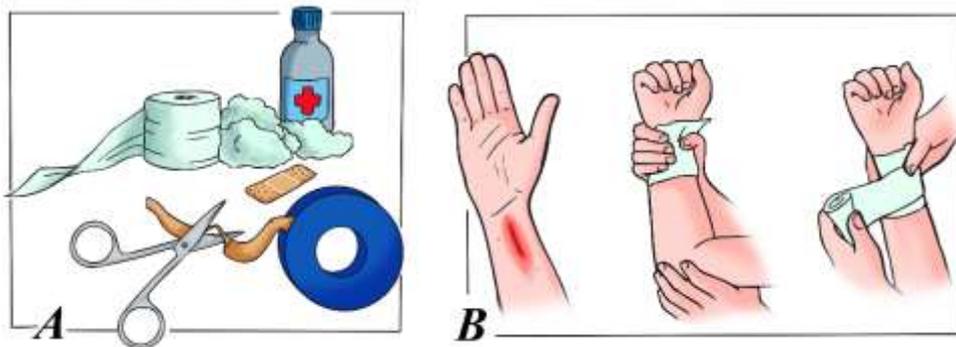


Figura 22: Comportamenti da eseguire nel caso sia necessario medicare piccole ferite.

A: Come preparare cerotti per avvicinare i lembi di una ferita.

B: Comportamento da eseguire per una ferita del polso.

INTERVENTI IMMEDIATI

E' buona regola, prima di medicare la ferita, disinfettare le proprie mani e, se possibile, indossare guanti sterili. È importante lasciar sanguinare la ferita per qualche secondo prima di tamponare in modo da permetterle di liberarsi di sporcizia e microrganismi.

Successivamente, si provvede a pulire la zona intorno alla ferita con garza sterile o un panno di cotone leggermente umido o semplicemente lavandola con acqua corrente. Se si notano schegge o frammenti di legno è necessario, dopo la disinfezione, la rimozione degli stessi con una pinzetta (disinfettata ad esempio mettendola su una fiamma). Quando si tampona è importante non rimuovere la garza usata almeno per qualche minuto in attesa che si completi il coagulo del sangue. Continuare quindi ad applicarne altre sopra e tenere premuto sulla parte.

N.B. In caso di emorragie bisogna tamponare e porre l'infortunato in posizione antishock sdraiato e gambe alzate (**Figura 23**).

Registrare i parametri vitali e contattare immediatamente i soccorsi.

Utilizzare soluzioni disinfettanti (ad es. Citrosil o simili) o in

mancanza acqua ossigenata (né alcol, né tintura di iodio)

e quando la ferita cessa di sanguinare applicare cerotto o benda.

Se la ferita è di piccole dimensioni è possibile utilizzare gli "steri-strips" ponendoli perpendicolarmente sui margini accostati della ferita.

È importante effettuare un monitoraggio successivo in ordine a possibili sintomi di infezione quali gonfiore della ferita, arrossamenti e febbre. E' quindi fondamentale, se il soggetto non ha una copertura antitetanica, effettuare, entro 24 ore, una sieroprofilassi antitetanica preferibilmente in Pronto Soccorso.



Figura 23: Posizione antishock

FERITE MANO/PIEDE

Sono ferite che sanguinano molto ma non c'è da spaventarsi. Fare però attenzione che la ferita non sia così profonda da interessare anche nervi o tendini, elemento, questo, da riferire al centro medico. Riferire anche se vi sia stata frattura. L'emorragia si arresta tamponando la parte come sopra descritto, facendo stringere nel palmo della mano un fazzoletto o un panno arrotolato (per le ferite alla mano e se non vi è frattura) e bendando ben stretto per mantenere sempre la utile far sollevare compressione. Può essere in alto l'arto corrispondente alla zona interessata (braccio o gamba) (**Figura 24**).

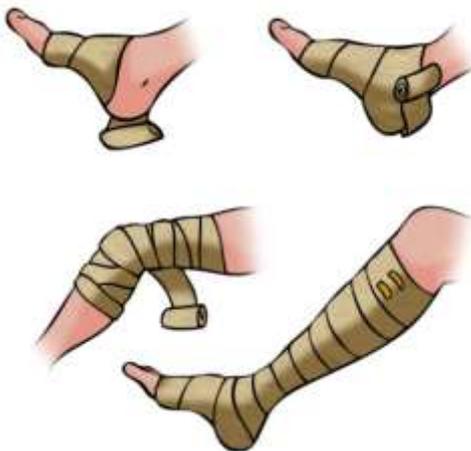


Figura 24: Bendaggio del piede e della gamba in caso di ferite

FERITE ALLA TESTA

Le lesioni del cuoio capelluto a seguito di traumi alla testa sono solite sanguinare molto poiché la zona è ben vascolarizzata. In caso di frattura, non muovere il paziente; se non c'è frattura è possibile medicare comprimendo la ferita con una garza, tenendo il paziente con capo e spalle sollevati. Va, comunque, sempre controllato lo stato di coscienza. Se l'infortunato perde conoscenza va messo nella posizione laterale di sicurezza ed occorre contattare il centro medico che può richiedere di eseguire anche le manovre di rianimazione cardiopolmonare.



Figura 25: Bendaggio della testa in caso di ferite che interessino questa parte del corpo

FERITE AGLI OCCHI

Anche le ferite più superficiali, quando interessano l'occhio, sono potenzialmente molto gravi perché, nel migliore dei casi, si è verificata una scalfitura della cornea che può causare importanti infezioni. I corpi estranei presenti all'interno non vanno rimossi, in quanto è necessario l'intervento di uno specialista. L'occhio è arrossato, vi è presenza di sangue o addirittura perdita di sangue; il dolore è molto forte. Non solo corpi ma anche l'inserimento accidentale di sostanze chimiche (come ad es. olio per capelli) può determinare forte dolore, arrossamento e momentanea cecità. In questi casi far chiudere gli occhi, ricoprirli con una garza sterile ed effettuare un bendaggio non stretto (**Figura 26**). Tenere il soggetto sdraiato a pancia in su. Bendare anche l'occhio sano. A tale raccomandazione fa eccezione la rimozione di corpi metallici che può essere realizzata impiegando un magnete.



Figura 26: Bendaggio dell'occhio sinistro

FERITE AL TORACE E ALL'ADDOME

Torace e addome sono parti del corpo che proteggono organi vitali. In caso di ferite, oltre a chiamare immediatamente il centro medico, è necessario tamponare la ferita ed immobilizzare la gabbia toracica con una fasciatura che avvolga anche il braccio, per renderla più stabile. Non rimuovere mai i corpi estranei. Non dare mai da bere all'infortunato anche se lo richiede con insistenza. Monitorare continuamente le funzioni vitali e se perde conoscenza metterlo in posizione di sicurezza (Figura 18).

FERITE DOVUTE AD INSERIMENTO DI CORPO ESTRANEO (AMO DA PESCA)

Non estrarre l'amo tirandolo fuori. Prima applicare un laccio al di sopra di circa 2 cm della zona dove esso è conficcato (per evitare la copiosa emorragia che ci sarà dopo la rimozione). Con una pinza afferrare l'amo in corrispondenza dell'occhiello (dove viene infilato il filo) e con un movimento deciso di rotazione fino a far uscire la punta oltre la pelle. A questo punto tagliare la punta con una tronchese e poi tirare indietro l'amo ed estrarlo senza strappare il tessuto. Dopo l'estrazione procedere al trattamento delle ferite con garza e disinfettante.

CAPITOLO 5

ANNEGAMENTO ED IPOTERMIA

ANNEGAMENTO



Figura 27: Vari tipi di annegamento

A seguito dell'annegamento (**Figura 27**) si determina una ostruzione della vie aeree: il liquido (acqua ma anche ad es. vomito) che si è ingerito, impedisce lo scambio gassoso fra aria e polmoni, il soggetto non respira ed inizia la fase dell'asfissia.

Si verifica annegamento anche quando l'immersione del corpo non è completa; è infatti sufficiente che le vie respiratorie siano coperte dal liquido (solo la testa ed il collo nell'acqua). Il soggetto perde presto conoscenza e l'arresto respiratorio sopraggiunge nel giro di pochi minuti.

INTERVENTI IMMEDIATI

Il soccorso deve essere decisamente tempestivo.

Se il soggetto è cosciente sarà sufficiente oltre che tranquillizzarlo, metterlo in posizione seduta, con spalle e testa rialzati ed aiutarlo ad espellere il liquido con dei piccoli colpi dietro la schiena, realizzando movimenti circolari delle braccia. Coprire la persona con indumenti asciutti in modo da riscaldarla velocemente.

Se disponibile e se necessario somministrare ossigeno terapeutico. Verificare sempre la presenza di eventuali traumi.

Se il soggetto non è cosciente chiamare immediatamente il centro medico. Nel frattempo, distendere la persona su un piano rigido e valutare la presenza della respirazione e del battito cardiaco. Se sono presenti porre l'annegato in posizione laterale di sicurezza con la testa leggermente inclinata in giù. Se non si avvertono battiti cardiaci o respiro spontaneo, verificare se c'è ancora liquido nelle vie aeree. Può essere utile, se si riesce, rovesciare l'annegato a pancia in giù sollevandolo per le anche o i fianchi in modo che l'acqua defluisca via per effetto della gravità (**Figura 28**).



Figura 28: Posizione di sicurezza da adottare in caso di annegamento

Con immediatezza bisogna iniziare la respirazione artificiale ed il massaggio cardiaco (rianimazione cardiopolmonare). Quando ricompare il battito cardiaco e la respirazione, distendere il soggetto su un piano sollevato dal lato dei piedi e monitorare i parametri vitali continuamente.

Somministrare bevande tiepide a piccoli sorsi, **mai alcool**.

Aiutare la persona a muovere braccia, gambe, mani e piedi con movimenti circolari per favorire la ripresa della circolazione. In caso di shock può essere praticata una iniezione intramuscolo o endovena a base di cortisone. Quando la persona si è stabilizzata controllare i parametri vitali e riferirli al centro medico.

IPOTERMIA

Si verifica ipotermia quando la temperatura di tutto il corpo scende al di sotto dei 35°C. Accade quando si rimane immersi in acqua per un periodo prolungato o anche per breve periodo se le acque sono molto fredde. L'ipotermia può derivare anche da trauma cranico. Il paziente appare pallido con brividi; respiro e polso sono accelerati, compaiono stato di confusione, polso aritmico e rigidità muscolare. Se la temperatura scende sotto i 30°C sopraggiunge uno stato di incoscienza; se la temperatura scende sotto i 24°C sopraggiunge la morte. E' bene evidenziare che una grave ipotermia può determinare anche una "morte apparente".

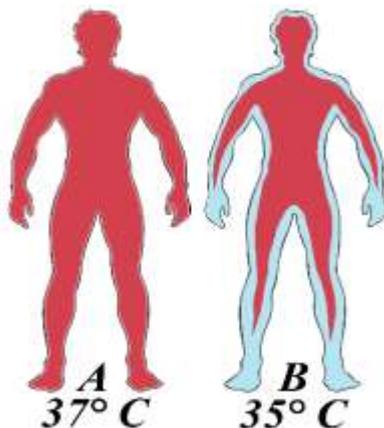


Figura 29: La temperatura normale del corpo umano è di 37°C (A). Se scende sotto i 35°C (B) vi è ipotermia.

INTERVENTI IMMEDIATI

Chiamare immediatamente i soccorsi

In attesa dei soccorsi:

- 1 Il soggetto va immediatamente condotto in un ambiente riscaldato, mantenendolo in posizione orizzontale.
- 2 Togliere gli indumenti stretti e bagnati e avvolgerlo in panni caldi, meglio se siano coperte isolanti.
- 3 Circondarlo con tutte le borse di acqua calda che si hanno a disposizione.
- 4 Mancando questi presidi si può utilizzare il proprio corpo per scaldare quello dell'infortunato.
- 5 Se la persona è cosciente si possono somministrare bevande calde non bollenti (**mai alcool**).

Se è incosciente, ma con segni vitali presenti, metterlo in posizione laterale di sicurezza senza interrompere mai il riscaldamento secondo le modalità sopra descritte. Se è incosciente e non si rilevano segni vitali, è necessario aggiungere alle operazioni di riscaldamento la rianimazione cardiopolmonare.

Non è superfluo sottolineare che la tempestività degli interventi è inversamente proporzionale alla mortalità ed al danno ipossico cerebrale; superati i 10 minuti in stato di ipotermia comincia la corsa contro il tempo.

CAPITOLO 6

TRAUMA CRANICO E TRAUMA ALLA COLONNA VERTEBRALE

TRAUMA CRANICO

Il trauma cranico è un evento traumatico alla testa che può capitare ad esempio per un colpo di boma ma anche per una caduta accidentale. Il trauma può determinare una leggera escoriazione o una ferita alla testa lacero-contusa (**Figura 30**) con un ematoma tipo bernoccolo o può avere conseguenze più gravi come una commozione cerebrale.

I sintomi immediatamente successivi possono essere: perdita di conoscenza transitoria e la ripresa della conoscenza è unita a confusione e disorientamento spazio-temporale. Bisogna fare attenzione se sopraggiungono, anche a distanza di un certo lasso di tempo, mal di testa e vomito, disturbi della vista e difficoltà nel parlare. Può accadere anche di provare formicolio, mancanza di sensibilità ad uno o ambedue gli arti superiori.

La frattura del cranio può manifestarsi con fuoriuscita del sangue da orecchio e naso.



Figura 30: Rappresentazione di un trauma cranico con fuoriuscita di sangue

INTERVENTI IMMEDIATI

Poiché è difficile individuare da subito la gravità del trauma, bisogna immediatamente contattare il centro medico per la eventuale programmazione di specifiche misure.

Se il soggetto è cosciente

- 1 Farlo distendere con testa e spalle sollevate lasciando libere le vie aeree eventualmente rimuovendo con una garza o un panno appena umido, secrezioni o sangue da naso e bocca.
- 2 Se c'è una ferita mettere in atto le procedure di medicazioni già descritte.
- 3 Può essere utile rivolgere alcune domande per verificare se il paziente presenti amnesie o confusione mentale.
- 4 Controllare le pupille (nei casi più gravi le pupille si mostreranno asimmetriche (una piccola ed una grande) (**Figura 31**).
- 5 Evitare che il paziente si addormenti nonostante presenti sonnolenza. Se ciò accade dovranno mettersi in atto le manovre rianimatorie.
- 6 Apporre una borsa del ghiaccio sulla testa.
- 7 Se il soggetto fatica a respirare somministrare ossigeno terapeutico.
- 8 Se fuoriesce sangue da naso e orecchio mettere il paziente in posizione di sicurezza verificando però che non ci sia una frattura anche della colonna.
- 9 Nei casi più gravi di fuoriuscita della materia celebrale coprire la parte con un telo sterile o un panno pulito per evitare rischi di infezioni.



Figura 31: ANISOCORIA
Valutazione del diametro delle pupille a seguito di un trauma cranico

Se il soggetto non è cosciente:

- 1 Sistemarlo in posizione laterale di sicurezza e mantenere libere le prime vie aeree.
- 2 Verificare se vi sia arresto cardiaco o respiratorio; in tal caso iniziare le manovre di rianimazione cardio polmonare.
- 3 Se vi è perdita di coscienza o collasso cardio circolatorio somministrare un farmaco per iniezione intramuscolo o endovenosa contenente cortisone.

Cosa non fare

- 1 Non somministrare alcolici, sedativi, tranquillanti.
- 2 Non somministrare farmaci analgesici prima di avere acquisito il parere del medico.
- 3 Non lasciare il soggetto da solo, nemmeno per pochi secondi.

TRAUMA ALLA COLONNA VERTEBRALE



Le lesioni che la colonna vertebrale subisce in seguito ad eventi traumatici possono essere le più varie, in rapporto ai differenti tratti di colonna interessati dall'evento traumatico (**Figura 32**). I tratti di colonna vertebrale cervicale e lombare (collo e schiena) sono quelli più esposti alle lesioni traumatiche. Nei traumi della colonna, il vero pericolo non è l'eventuale frattura in sé, quanto il possibile interessamento del midollo spinale, presente all'interno della colonna stessa.

Se il midollo viene leso o reciso, per esempio, da un frammento di vertebra fratturata oppure da violente sollecitazioni si corrono rischi molto gravi che possono portare alla paralisi. Per questo il traumatizzato va **toccato il meno possibile**. La prima cosa da fare è chiamare immediatamente il centro di soccorso per trasferire il paziente in un luogo di ricovero e lasciare il paziente assolutamente immobile su un piano rigido in posizione orizzontale.

Figura 32: Sono indicate in rosso le regioni il cui un evento causa un trauma vertebrale

I sintomi da cui si può dedurre una lesione alla colonna sono:

- 1 Dolore in corrispondenza della colonna o della schiena eventualmente irradiato agli arti.
- 2 Perdita di sensibilità (formicolii, insensibilità al dolore): variabile in rapporto alla sede della lesione.
- 3 Perdita di forza (paresi, paralisi): variabile in rapporto alla sede della lesione.
- 4 Perdita di urine / feci.

Possono essere presenti anche:

- 5 Turbe respiratorie con vomito;
- 6 Forte mal di testa con vomito;

Attenzione: il potere camminare non esclude lesione alla colonna vertebrale. Spesso, inizialmente, i sintomi sono minori e sfumati e si definiscono con il trascorrere delle ore.

INTERVENTI IMMEDIATI

E' meglio essere prudenti e trattare il soggetto come se avesse una lesione spinale

- 1 Ricercare eventuali lesioni traumatiche sul corpo da riferire al centro medico
- 2 Verificare l'assenza di formicolii agli arti o eventuali paralisi.
- 3 Immobilizzare manualmente il paziente legandolo alla testa, al tronco ed ai piedi dopo aver imbottito gli incavi; la testa e il collo devono essere immobilizzati, se possibile, con l'uso di un collarino.
- 4 Provvedere al trasporto con più soccorritori (almeno in 5) ed effettuare lo spostamento o la rotazione del paziente con il numero di persone indicato, ma solo se assolutamente necessario (in poche parole solo se il mantenimento in quella posizione comporta un rischio di vita maggiore dello spostamento).
- 5 Controllare i parametri vitali e attendere l'arrivo dei soccorsi.

Cosa non fare:

- 6 Non dare da bere nulla al paziente.
- 7 Non muovere il paziente dalla posizione in cui si trova.
- 8 Non chiedergli di muoversi da solo per verificare se ha dolore al movimento

CAPITOLO 7

LESIONI MUSCOLO SCHELETRICHE, FRATTURE, DISTORSIONI, LUSSAZIONI

Fratture, distorsioni e lussazioni sono eventi fra i più frequenti in mare. Le ultime due sono in genere di facile risoluzione e dalle conseguenze circoscritte. Le fratture possono richiedere maggiore attenzione.

La frattura è la rottura o frammentazione di un osso che si verifica a seguito di un evento traumatico. (Figura 33)

Essa può essere:

Semplice (A): se l'osso seppur spezzato è rimasto unito in una parte.

Composta (B): se l'osso si è spezzato ma le due parti non sono lontane fra loro.

Multipla o scomposta (C): la più grave se l'osso è ridotto in più frammenti.

Sono sintomi della frattura il dolore intenso, il gonfiore, la deformazione della zona contenente la frattura, impossibilità di movimento se non a costo di un fortissimo dolore. Le fratture più comuni sono quelle che riguardano gli arti, superiori e inferiori (braccia, polso mani e gambe e piede). In mare possono non essere infrequenti anche le fratture di faccia, clavicola o bacino.

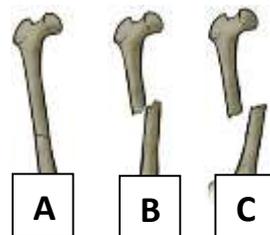


Figura 33: varie tipologie di fratture

INTERVENTI IMMEDIATI

Nei casi di accertamento di fratture degli arti:

1 Contattare il centro medico.

2 Distendere la persona supina e medicare le ferite suturando se necessario.

3 Se vi è una emorragia effettuare una compressione sulla ferita applicando un laccio o una benda.

4 Provvedere ad immobilizzare la parte colpita anche utilizzando delle stecche (se non disponibili le stecche anche giornali, cartoni, coperte arrotolate) che siano abbastanza lunghe da superare la lunghezza delle articolazioni oltre la frattura. Le stecche vanno poste parallelamente all'arto e fermate con dei legacci (Figura 34).



Figura 34: Vari tipi di immobilizzazione degli arti

Cosa non fare

Non provare a tirare l'arto per ridurre la frattura a meno che non si sia guidati da personale medico.

In caso di frattura del viso va tenuto presente che una frattura di quest'area può rivelarsi di notevole gravità. Di solito nel giro di un breve lasso di tempo compare una diffusa ecchimosi (grossi lividi) e se la frattura riguarda anche la mandibola bisogna fare attenzione a che non vengano ostruite le vie aeree.



INTERVENTI IMMEDIATI

Figura 35: Immobilizzazione di una frattura della mandibola

Sistemare l'infortunato nella posizione laterale di sicurezza. Immobilizzare la mandibola avvalendosi di una benda da collocare sotto il mento (**Figura 35**). Se la frattura interessa il setto nasale occorre soltanto medicare dal sanguinamento e dall'ecchimosi (livido) con garze imbevute di pomata assorbi-edemi. Non bisogna cercare di ricomporre la frattura operazione che deve essere lasciata solo a personale esperto.

Nei casi di frattura della **clavicola** ci si accorge immediatamente della deformazione visibile della spalla interessata.

Cosa fare

Il braccio della spalla che ha subito la frattura va immobilizzato con una fascia (fazzoletto o lenzuolo o asciugamano), creando la posizione del "braccio al collo" (**Figura 36**).

Il braccio deve rimanere il più possibile in una posizione di immobilità.

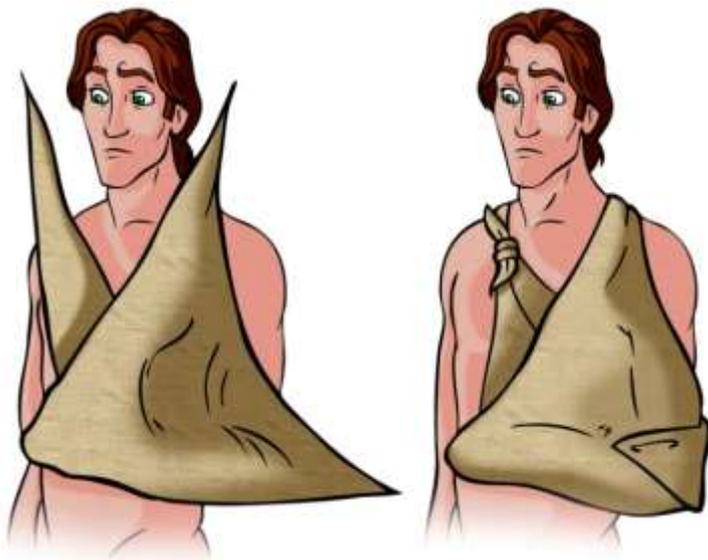


Figura 36: Immobilizzazione di una frattura alla clavicola

DISTORSIONI

Movimenti troppo bruschi o repentini possono determinare una fuoriuscita momentanea dei capi articolari dalla loro sede naturale. Se il movimento è particolarmente traumatico si potrebbe verificare una lacerazione dei legamenti o addirittura nei casi più gravi anche una rottura. Di solito le distorsioni riguardano caviglia, piede, mano. Quando questo accade, la parte appare gonfia e il movimento provoca un dolore molto forte. Ci possono essere delle tumefazioni dovute alla fuoriuscita di sangue nella cavità articolare.

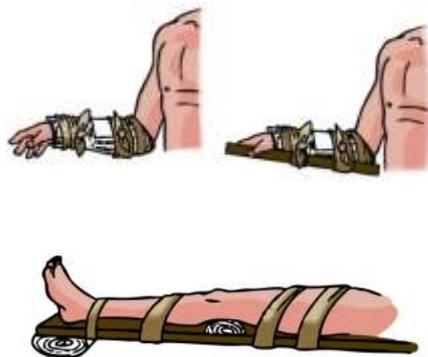


Figura 37: Immobilizzazione degli arti per trattare una distorsione

INTERVENTI IMMEDIATI

Porre l'articolazione in posizione sollevata ed applicare una borsa di ghiaccio. Va eseguita una fasciatura stretta con una steccatura. L'arto deve stare a riposo almeno per 4 o 5 giorni; il gonfiore deve gradualmente diminuire (**Figura 37**). La distorsione potrebbe nascondere una frattura, per questo se dopo uno o due giorni non si evidenziano miglioramenti ed il dolore persiste è necessario il contatto con il centro medico.

LUSSAZIONI

Si definisce lussazione la fuoriuscita, in modo permanente, del capo articolare dalla sua sede. Tale evento può essere dovuto ad un trauma o ad un movimento troppo forte e non consono alla funzionalità dell'arto. Le lussazioni di solito coinvolgono spalla, gomito oppure anca e ginocchio ma non sono esenti le dita sia delle mani che dei piedi. Ci si avvede di essere in presenza di una lussazione perché si prova, poco dopo il trauma un dolore molto forte ed un blocco della articolazione che appare, anche a vista d'occhio, notevolmente deformata.

INTERVENTI IMMEDIATI

Posizionare ghiaccio sulla zona interessata e provvedere alla immobilizzazione con le fasciature; l'arto deve essere reso immobile. Contattare immediatamente il centro medico poiché è necessario l'intervento specialistico (**Figura 38**).



Figura 38: Fasciatura in caso di lussazione della mano

Cosa non fare

Evitare di muovere o tirare l'arto nel tentativo di far rientrare al suo posto il capo articolare. Tali manovre devono essere eseguite da personale specializzato.

Capitolo 8

FARMACI E PRESIDI MEDICI A BORDO

Affrontare un problema medico trovandosi in un mezzo in navigazione è abbastanza complesso stante le modeste conoscenze mediche di un equipaggio. Nella maggioranza dei casi, l'assistenza medica ad ammalati e traumatizzati a bordo di imbarcazioni consiste in una richiesta di qualche consiglio al proprio medico curante o, meglio ancora, ad un centro specializzato nell'assistenza medica dei naviganti. Centro che, in Italia, è rappresentato dal Centro Internazionale Radio Medico (CIRM), che, tra l'altro, ha curato l'edizione di questo testo. Dal mezzo viene inviata una richiesta di consigli medici con descrizione della sintomatologia e riferendo pochi parametri oggettivi che si sia in grado di rilevare (polso, ritmo del respiro, temperatura, pressione arteriosa) ed il CIRM da le prescrizioni del caso o, se necessario e consentito dalla posizione, promuove il coordinamento di una missione di trasferimento di un ammalato o traumatizzato dalla imbarcazione in cui questi si trova fino al più vicino ospedale (MEDEVAC).

Ovviamente, per potere trattare, anche solo per un breve periodo, un ammalato o un traumatizzato occorre disporre a bordo di medicinali ed altri presidi sanitari, la cui tipologia e le cui quantità sono previste dalla normativa. Le prescrizioni attualmente in vigore, che stanno per essere aggiornate, sono stabilite dal Decreto Ministeriale 25 maggio 1988 n. 279 che indica i medicinali, gli oggetti di medicatura e gli utensili di cui devono essere provviste le navi mercantili da traffico e da pesca, nonché le imbarcazioni e le navi da diporto.

Il Decreto suddivide le navi in 4 categorie. Pescherecci ed imbarcazioni da diporto sono raggruppati in due categorie, quelli più grandi, che devono avere dotazioni più importanti in rapporto alle dimensioni ed alle rotte che possono seguire (stazza lorda superiore alle 10 tonnellate). Tali dotazioni sono elencate nella Tabella A del Decreto del 1988. I natanti più piccoli (stazza lorda superiore alle 10 tonnellate) debbono disporre di quanto indicato, incluse nella Tabella D del Decreto del 1988.

La Tabella A del Decreto del 1988, prescrive di cosa debbono essere provviste le imbarcazioni aventi stazza lorda superiore alle 10 tonnellate. La Tabella D del Decreto del 1988, prescrive la quantità minima indispensabile del materiale sanitario che deve essere contenuto nelle cassette di pronto soccorso che devono far parte della dotazione di bordo delle imbarcazioni più piccole, aventi stazza lorda inferiore alle 10 tonnellate.

Poiché i destinatari del presente volume saranno prevalentemente gli addetti che operano su piccole imbarcazioni, ci limiteremo a riassumere il contenuto di farmaci ed altro materiale sanitario previsto dalla Tabella D del Decreto del 1988. Tabella destinata ad essere modificata in tempi brevi. Quando lo sarà, questo capitolo sarà rivisto.

La Tabella 1 elenca il contenuto minimo di cui tutte le imbarcazioni devono essere dotate. Si tratta di un numero abbastanza limitato di articoli, che devono essere contenuti in una cassetta di Pronto Soccorso

ARTICOLO	CONFEZIONE	QUANTITA'
Disinfettante a base di ammonio quaternario	Flacone da 250 cc.	1
Ammoniaca	In flacone di vetro scuro	1
Bende di ricambio	Confezioni di varie misure	5
Cerotto adesivo	Confezione	1
Cerotto medicato	Confezione	1
Cotone idrofilo	Pacco di 250gr	1
Forbice comune	\	1
Garza idrofila compresse	Confezioni di varie misure	1
Garza vasellinata compresse	Confezione	1
Laccio emostatico	\	1
Stecche per fratture	Confezione	1

Tabella 1 Contenuto di oggetti di medicazione di cui devono essere obbligatoriamente dotate le piccole unità di porto.

Detta cassetta (Figura 39), secondo quanto prescritto, deve essere di materiale rigido, a chiusura stagna, facilmente asportabile e galleggiante.

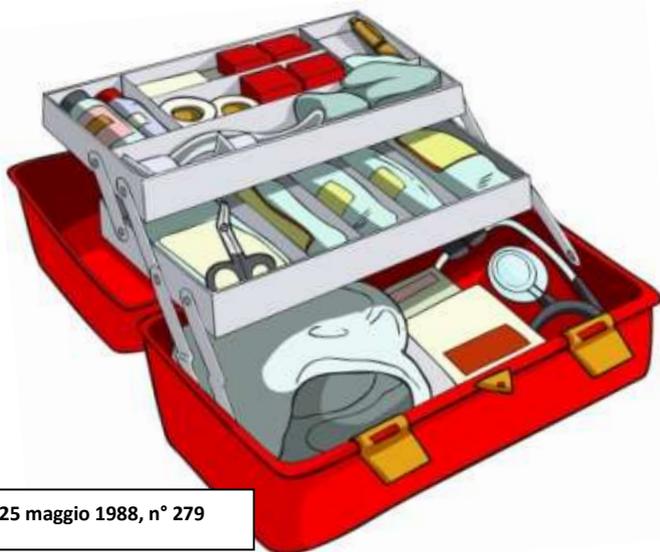


Figura 39: La cassetta prevista dal DM 25 maggio 1988, n° 279

Certamente le dotazioni previste dalla Tabella D sono abbastanza modeste e non aiutano a fronteggiare problemi medici che, sebbene non di particolare gravità, sulla base dell'esperienza del CIRM, si manifestano con una certa frequenza. Per tale ragione ed in attesa dell'aggiornamento della relativa normativa nazionale, raccomandiamo di integrare la cassetta di pronto soccorso delle imbarcazioni da diporto con quanto indicato nella Tabella 2 .

ARTICOLO	FORMA FARMACEUTICA	ISTRUZIONI PER IL FARMACISTA ED IL BORDO	ANNOTAZIONI
Analgesci Antipiretici Antireumatici	Acido Acetilsalicilico cpr 500 mg gastroresistenti	20 compresse	1-2 compresse ogni 6-8 ore a stomaco pieno. Da non usare in caso di: gastrite, ulcera gastrica, sangulnamento dell'apparato digerente
	Paracetamolo cpr 500 mg	20 compresse	1-2 compresse ogni 6-8 ore
Antibiotici	Amoxicillina e Acido Clavulanico cpr 875 mg + 125 mg	12 compresse	
	Tetraciclina cpr 250 mg	16 compresse	
Antiemorragici	Acido Tranexamico fiale 500 mg	5 fiale	
Antiallergici Antishock	Betametasona Fosfato Disodico fiale 1,5 mg	6 fiale	
Farmaci per Uso Esterno	Collirio Antisettico con Cortisone	1 confezione	
	Pomata al Cortisone	1 confezione	
Biodidi	Acqua Ossigenata 10 Vol	1 confezione	
	Ipoclorito Di Sodio	1 bottiglia da 1 litro	
Altro	Siringhe Monouso 5 cc	10	
	Termometro Clinico	1	
	Sfigmomanometro	1	

Tabella 2 Integrazioni suggerite dal CIRM alle dotazioni di farmaci obbligatori

Per potere ottenere un'assistenza medica di buona qualità è indispensabile tenere sempre fornita la cassetta di pronto soccorso di bordo dei farmaci/presidi medici richiesti dalla normativa vigente, preferibilmente integrandoli con i suggerimenti del CIRM.

"Qualche consiglio per godere a pieno del mare per bagnanti diportisti e sportivi"

**Gli uomini delle Capitanerie di porto - Guardia costiera, da sempre impegnati nella salvaguardia della vita umana in mare e nella tutela dell'ambiente marino e costiero, ricordano a tutti che il Mare è vita
CONSIGLI AI BAGNANTI:**



1

non fare il bagno se non sei in perfette condizioni psicofisiche

2

anche se sei un buon nuotatore, non sforzare il tuo fisico

3

dopo una lunga esposizione al sole entra in acqua gradualmente

4

lascia trascorrere almeno tre ore dall'ultimo pasto prima di fare il bagno

5

non entrare in acqua quando è esposta la bandiera rossa

6

se non sai nuotare, bagnati esclusivamente in acque molto basse

7

non allontanarti oltre i gavitelli che delimitano la zona di sicurezza per la balneazione

8

non allontanarti dalla spiaggia oltre cinquanta metri usando materassini, galleggianti o piccoli canotti gonfiabili

9

evita di tuffarti dagli scogli

10

osserva quanto previsto dalle ordinanze per la disciplina delle attività balneari, e in particolare la:

- non recare disturbo alla quiete dei bagnanti;
- non portare animali sulla spiaggia, ad eccezione delle zone ove espressamente previsto;
- non montare tende, non accendere fuochi e non campeggiare sulla spiaggia

"Qualche consiglio per godere a pieno del mare per baananti diportisti e sportivi"

Sicurezza della navigazione

Ricorda che la sicurezza inizia in banchina.

PRIMA DI USCIRE IN MARE RICORDA:



1

di aver carburante a sufficienza per l'andata ed il ritorno, tenendo in considerazione eventuali imprevisti, sempre possibili in mare

2

le attrezzature di sicurezza e marinaresche, le dotazioni di bordo in relazione alla navigazione da svolgere e al numero delle persone a bordo

3

lo stato di carica delle batterie, se esistenti a bordo, ed il funzionamento dell'eventuale radiotelefono

4

di far controllare periodicamente l'efficienza del motore

5

di far prendere aria al vano motore prima di mettere in moto

6

di informarti sugli eventuali ostacoli alla navigazione (secche, scogli semiaffioranti, correnti ecc.)

7

di informare i familiari, amici o conoscenti, in merito alla navigazione da effettuare indicando anche l'ora prevista per il rientro

8

di spegnere il motore e usare i remi quando sei negli specchi acquei riservati ai bagnanti

9

di non trasportare mai un numero di persone superiore a quello per cui l'imbarcazione è abilitata e di distribuire bene il carico a bordo

10

di fare attenzione ai galleggianti dei subacquei (bandiera rossa con striscia diagonale bianca), moderando la velocità e transitando a più di 100 metri di distanza



Centro Internazionale Radio Medico (C.I.R.M.)

Centro Italiano Responsabile dell'Assistenza Telemedica Marittima (TMAS)
via dell'Architettura, 41- 00144 - Roma

Telefono I+ 39] 06 59290263 Telefax I+39] 06 5923333 Cellulare I+39] 348 3984229 E-mail telesoccorso@cir.m.it

