

---

**Associazione I S O L E*****FITeL*****Scuola di vela**

Argomento: Corso di vela d'altura

Materia: **Sicurezza, emergenza e salvaguardia della vita in mare**Istruttori FIV: **Claudio Presutti –Roberto Carini**

---

**Indice**

<b>Introduzione .....</b>	<b>2</b>
Rischio sostenibile - valutazione.....	2
Le leggi.....	3
Le dotazioni .....	4
Caratteristiche delle dotazioni.....	4
- Sicurezza.....	6
- Emergenza .....	8
- Sopravvivenza .....	12
RIPAM .....	13
Emergenze mediche .....	15
Rianimazione cardio-polmonare .....	15
Contatto con pesci velenosi .....	15
Medicazione ferite.....	16
Bendaggi .....	17
Fratture.....	19
Mal di mare .....	19

## Introduzione

I motivi che rendono importante affrontare quest'argomento sono molteplici, ma basterà sicuramente dire che si tratta della *salvaguardia della vita umana in mare* per farlo diventare indispensabile per un corso di vela.

Molte leggi e regolamenti sono stati emanati per cercare di risolvere i problemi di carenza di sicurezza, ma, purtroppo, il nostro sistema normativo viene erroneamente interpretato come vessatorio, come un aggravio economico a carico del diportista.

Bisognerebbe in verità affrontare il problema con una mentalità nuova, collaborativa e che tenga conto che in ultima analisi si cerca di tutelare la nostra stessa vita.

## Rischio sostenibile - valutazione

Ogni azione del vivere quotidiano ha insito un rischio; sta alla nostra attenzione ricondurre tale rischio entro termini di accettabilità o di esclusione. E' anche vero che il nostro intervento può essere attivo o passivo e che nel primo caso si possono verificare diversi livelli di rischio. Facciamo l'esempio tipico: prendendo un aereo il nostro grado di intervento per limitare il rischio è prossimo allo zero, altro non possiamo fare oltre a scegliere la compagnia e ad affidarci alla perizia del pilota, dobbiamo in altre parole accettare un livello di rischio standard senza possibilità di intervento. Guidando l'automobile invece possiamo partecipare alla determinazione del rischio (limitare la velocità, evitare sorpassi azzardati ecc.):

In barca il controllo di qualsiasi parametro riguardante la sicurezza è nelle nostre mani: lo stato della barca, la manutenzione delle attrezzature, la scelta delle condizioni meteomarine per affrontare una navigazione, sono affidate all'esperienza del comandante, il quale in conformità con quanto sancito dal codice della navigazione, valuterà il livello di rischio ritenuto accettabile per il suo equipaggio.

E' chiaro che la percezione del rischio è assolutamente personale e non è costante nel tempo: un'azione che ci sembra accettabile in regata con equipaggio preparato, non la ripeteremo mai durante una tranquilla navigazione con equipaggio familiare.

Nella maggior parte dei casi, quando si parla di sicurezza si pensa subito alle dotazioni di bordo prescritte dalle normative, mentre la sicurezza dovrebbe essere quasi una filosofia, un abito mentale che ci deve preparare alla valutazione del rischio che siamo in condizioni di affrontare. Sarebbe allora utile iniziare a valutare l'effettiva differenza – non solo lessicale - tra *sicurezza*, cioè circostanza oggettiva che elimina i pericoli, ed *emergenza*, cioè situazione imprevista e difficile.

Analizziamo quali possono essere le categorie di situazioni che si possono presentare e le loro caratteristiche:

**Sicurezza:** ha una forte componente personale; capacità di prevedere le situazioni critiche; è caratterizzata da una notevole quantità di informazione.

**Emergenza:** è caratterizzata da un grosso affidamento sulle attrezzature e sui materiali sui quali bisogna essere molto preparati e formati.

**Sopravvivenza:** in questo caso ci si affida molto ai materiali ma la scintilla della sopravvivenza deve trovarsi nella psicologia personale.

**Soccorso:** ha la sua componente fondamentale nell'organizzazione e nel coordinamento di uomini e mezzi e nella gestione di attrezzature specifiche.

## Le leggi

La normativa di riferimento per la sicurezza in mare è sostanzialmente il Regolamento per la sicurezza della navigazione. Tale documento viene periodicamente rivisto dalle autorità competenti. All'interno di questo regolamento sono previsti gli strumenti per effettuare visite accurate allo scafo e alle attrezzature di un'imbarcazione da parte dell'autorità tecnica (RINa), al fine di rilasciare il certificato di sicurezza, attestazione che l'unità è stata dichiarata idonea e sicura nello scafo, nel motore e nell'armamento, per il tipo di utilizzo al qual è destinata.

Nel Regolamento di Sicurezza si trovano indicazioni su come devono essere realizzati gli impianti e gli apparati; specifiche per la scelta, il posizionamento e l'uso degli estintori; dati sui mezzi di salvataggio – collettivi o individuali – e sugli strumenti per la sopravvivenza e sulle dotazioni per affrontare le emergenze.

L'orientamento che si è andato formando ultimamente in ambito legislativo, prevede di adeguare le dotazioni al tipo di navigazione che si effettua con un certo tipo di unità, e ciò discende dalle normative europee che dividono le imbarcazioni in quattro categorie in base a tre parametri: tipo di navigazione, forza del vento e altezza delle onde che sono in grado di affrontare (fig 3).

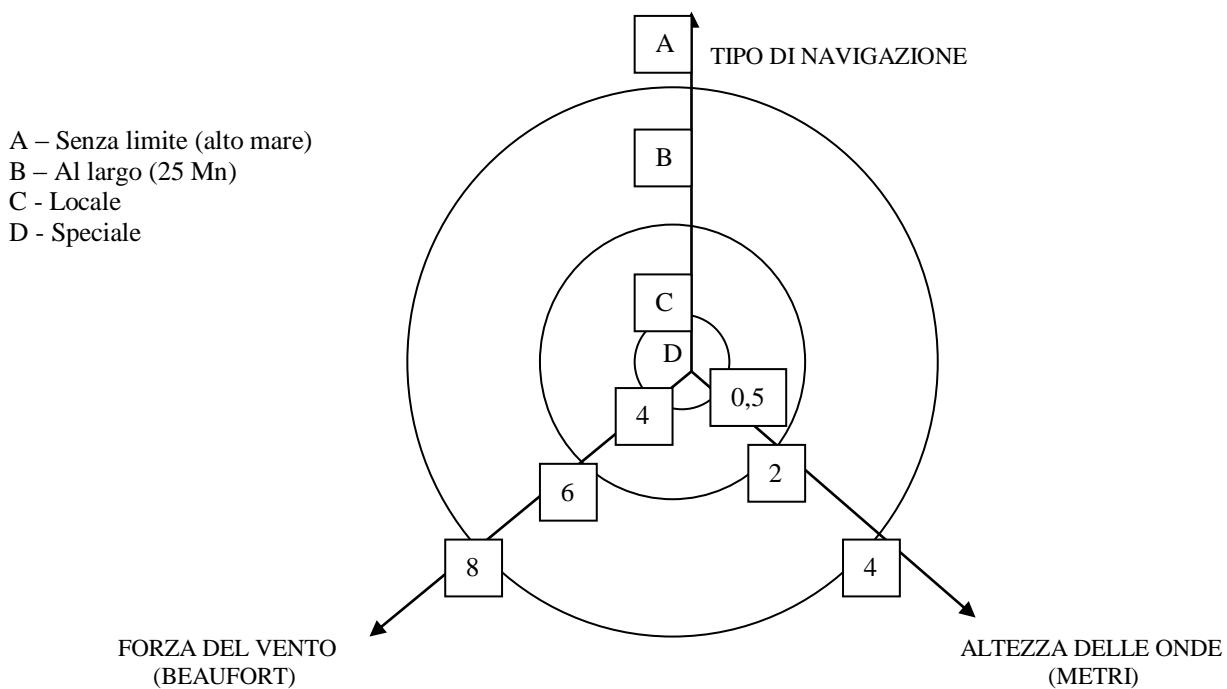


fig. 3

## Le dotazioni

Nella tabella sinottica vediamo quali sono le dotazioni ed i mezzi di salvataggio e sicurezza previsti per le varie imbarcazioni dalla normativa vigente, più avanti vedremo i dettagli:

Tab pag 22

Teniamo presente che dove sono indicati dei quantitativi (estintori, razzi ecc.), questi sono da intendersi come minimo richiesto dalla legge, in altre parole siamo in regola secondo le normative, ma il nostro reale livello di sicurezza può dirsi per questo soddisfacente?

Per rispondere a questa domanda distinguiamo prima le dotazioni della tabella precedente in tre classi:

SICUREZZA	EMERGENZA	SOPRAVVIVENZA
Barometro, binocolo, bussola, orologio, scandaglio, carte nautiche e strumenti per carteggio, fanali, riflettore radar.	Salvagente con boetta luminosa. Strumen. Radioposizionamento, radio VHF, fuochi razzi e fumogeni, ancora catena cavi ormeggio, pronto soccorso, estintori, pompa a mano, remi.	Zattera autogonfiabile, cinture di salvataggio

Uno schema del genere può sicuramente aiutare uno skipper ed il suo equipaggio a maturare la necessaria dimestichezza con le dotazioni di sicurezza, a comprenderne la destinazione d'uso e ad allocare in barca questi preziosi oggetti in maniera utile e ragionata.

Il vero sistema per incrementare la sicurezza è ancora una volta la conoscenza puntuale dell'uso e delle caratteristiche specifiche delle nostre dotazioni. Facciamo un esempio. Quali dei seguenti parametri conosciamo?

- Durata della batteria dell'EPIRB
- Distanza alla quale può essere avvistato un fuoco a mano
- Portata effettiva del nostro apparato VHF in caso di may day
- Portata della pompa d'esaurimento

Queste informazioni che ogni comandante o proprietario d'imbarcazione deve conoscere, sono indispensabili per affrontare saggiamente una situazione critica o d'emergenza, per saper utilizzare con profitto i mezzi a nostra disposizione. Un altro esempio "illuminante": le norme prevedono le caratteristiche minime di luminosità per i razzi di segnalazione in 10.000 candele, ma esistono in commercio prodotti con luminosità fino a 50.000 candele, sicuramente indispensabili in caso di segnalamento diurno.

## Caratteristiche delle dotazioni:

### la sicurezza

Cerchiamo di vedere speditamente le caratteristiche che devono avere le dotazioni della nostra imbarcazione.

#### **BUSSOLA**

Si, è obbligatoria! Forse un obbligo superfluo visto che nessuno si sognerebbe di navigare senza. In commercio ne esistono di vari tipi, modelli e prezzi. Il tipo da scegliere dipende da dove si vuole montare (alzata del pozzetto, colonnina della ruota..). E' importante che la lettura sia chiara ed agevole da più punti, e che sia provvista d'illuminazione per le navigazioni notturne (è importante provvedere una fonte d'illuminazione alternativa in caso di guasto!). Il montaggio di una bussola deve essere realizzato accuratamente e lontano da interferenze magnetiche, elettriche o metalliche; di seguito deve essere calibrata con il sistema dei giri di bussola da un tecnico. Ultima informazione: le bussole che sono poste in vendita devono essere bilanciate sulla latitudine dell'area geografica di

navigazione. Non dovrebbe mai mancare a bordo una pratica bussola da rilevamento, in altre parole una bussola portatile per traguardare un obiettivo ed eseguire direttamente la lettura di direzione.

### **OROLOGIO**

Anche questo strumento non dovrebbe essere indicato come obbligatorio visto che di solito in barca se ne trovano almeno in numero pari ai membri d'equipaggio....

Un orologio nautico deve avere un errore conosciuto per essere utile nella determinazione del punto nave con sistemi astronomici; possibilmente dovrebbe riportare, con settori colorati, i momenti di silenzio radio per ascolto obbligatorio su canale 16 VHF e magari anche gli orari di diffusione dei bollettini meteo.

### **BAROMETRO**

E' talmente importante che dovremmo considerarlo come un altro membro dell'equipaggio.

I più diffusi sono quelli basati sul funzionamento a "capsula aneroide", un cilindretto di particolare metallo all'interno del qual è fatto il vuoto. Al coperchio di questo cilindro è collegato, con un sistema di molle, l'indicatore che segnerà la pressione sull'apposita scala. Il dato più importante per la previsione del tempo non è il valore assoluto della pressione, ma la sua variazione nel tempo, quindi è utilissima la lancetta di fede con la quale si memorizza l'ultima lettura effettuata. Incominciano a diffondersi delle stazioni barometriche elettroniche dal costo abbastanza contenuto che permettono la previsione completa del tempo.

### **BINOCOLO**

L'utilità pratica di questo strumento, obbligatorio per chi naviga senza limiti dalla costa, non è tanto quella di riconoscere la costa, quanto quella di evitare gli abbordi in mare rilevando precocemente le rotte di collisione oppure per distinguere delle luci che, a causa della lontananza, sembrano bianche e che invece potrebbero essere rosse o verdi. Le caratteristiche del binocolo non devono privilegiare l'ingrandimento ma piuttosto il campo visivo che deve essere, espresso in gradi, il più ampio possibile; un eccesso d'ingrandimento provoca invece affaticamento degli occhi ed amplifica gli effetti negativi dovuti al rollio.

### **SCANDAGLIO**

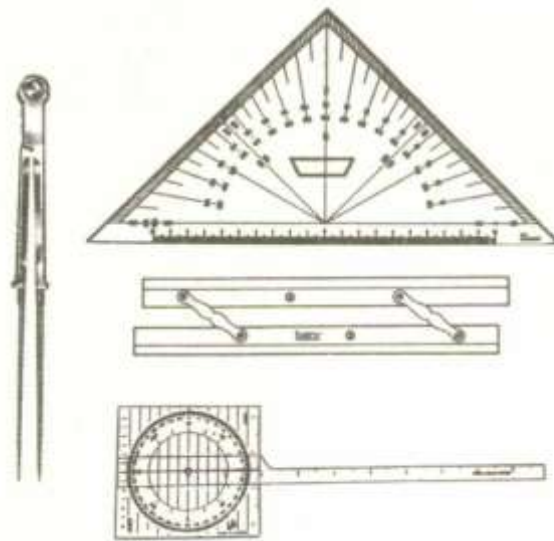
Dalle statistiche risulta che il pericolo maggiore per un'imbarcazione è costituito dagli incagli. Una volta la lettura della profondità del fondale era effettuata con scandagli a mano, oggi si hanno degli strumenti elettronici che forniscono anche la natura del fondo o la rappresentazione grafica della sua morfologia. E' utilissimo per stabilire durante un ancoraggio la lunghezza della catena da filare (calumo). Trova anche applicazione in alcuni tipi di determinazione del punto nave.

Lo scandaglio è obbligatorio per chi naviga oltre le 6 Mn e non entro: un'evidente incongruenza legislativa!

### **CARTE NAUTICHE**

Sembrano ormai oggetti obsoleti, insieme agli strumenti per il carteggio, dopo l'avvento delle apparecchiature satellitari, ma l'uso di GPS e plotter grafici non può prescindere da un'attenta e completa conoscenza del carteggio nautico e da frequenti esercizi di lettura delle carte. Il portolano e l'elenco dei fari, fanali e segnali da nebbia devono sempre completare le dotazioni di bordo per evitare gli incagli.

Se proprio non si è capaci di fare a meno della comodità elettronica di un GPS, non togliete dal tavolo di carteggio le squadrette nautiche, il rapportatore ed il compasso nautico in ottone: danno un aspetto così romantico alla barca.....



Attrezzatura da carteggio

### **FANALI**

Sono indispensabili per la prevenzione degli abbordi in mare, ma proprio per questo necessitano di attenzioni continue e periodica manutenzione per mantenerli in efficienza.

E' buona norma avere a bordo dei fanali di rispetto alimentati a batterie che, in caso di avarie, sono una soluzione di poco costo e di facile utilizzo.

Vediamo una tabella sulla portata dei fanali.

	Inferiore a 12 m	Tra 12 e 20 m.	Tra 20 e 50 m.	Oltre 60 m.
<b>Testa d'albero</b>	2 Mn	3 Mn	5 Mn	6 Mn
<b>Laterali</b>	1 Mn	2 Mn	2 Mn	3 Mn
<b>Luce di poppa</b>	2 Mn	2 Mn	2 Mn	3 Mn
<b>Luce per 360°</b>	2 Mn	2 Mn	2 Mn	3 Mn

Altre informazioni e normative sull'argomento in appendice "A"

### **SEGNALI SONORI**

In alcuni casi anche in mare possono essere necessarie le segnalazioni sonore, anzi, è proprio in mare che il "linguaggio dei suoni" assume significati precisi ai quali devono corrispondere determinati comportamenti. Pensiamo all'importanza dei suoni in caso di nebbia per capirne l'importanza. Purtroppo i segnali acustici sono poco conosciuti dai diportisti. In caso di bisogno è bene affiancare all'ascolto dei segnali acustici anche un attento turno di guardia all'apparato VHF.

### **RIFLETTORE RADAR**

Si basa sulla capacità di alcuni metalli di riflettere le onde d'ispezione emesse dai radar, rendendo così più importante l'eco di ritorno. Esistono due tipi di riflettori: i tetraedri di metallo e dei cilindri di plastica con all'interno un elevato numero di lamelle metalliche. La superficie riflettente minima richiesta è di 10 mq, i riflettori cilindrici ne assicurano da 2 a 4. Anche in questo caso una chiamata radio alla nave che si incrocia è un sistema efficace.

## L'emergenza

### **SALVAGENTE**

Questo dispositivo d'emergenza è completato da una cima galleggiante di 30 metri di lunghezza e da una boetta luminosa ad accensione automatica. Questi due complementi confliggono però in merito all'uso: se lanciamo il salvagente al naufrago affinché abbia un aiuto al galleggiamento mentre l'equipaggio attua la manovra di soccorso e recupero, allora la cima galleggiante è inutile e ci porta via del tempo per svincolarla, mentre è molto utile la boa luminosa per ritrovare l'uomo a mare. Se invece vogliamo utilizzare il salvagente con la cima per trainare il naufrago ed abbreviare i tempi di recupero senza perdere contatto, allora la cosa inutile è la boetta. Riflettiamo su questi aspetti e, pensando che oltre al salvagente vincolato allo scafo uno in più senza cima non porta via molto spazio, alleniamo il nostro equipaggio all'uso di questi dispositivi.

### **RADIOAPPARATI**

Tra i sistemi di radioposizionamento, alcuni ormai sono andati in disuso per vari motivi. Il radiogoniometro era un apparato dall'uso difficoltoso e l'operatore doveva conoscere l'alfabeto morse; il LORAN, apparato per la navigazione a lungo raggio, basava il suo funzionamento sul principio della velocità costante delle onde radio. E' andato in disuso dopo che gli americani non hanno più assicurato l'assistenza alle stazioni del Mediterraneo. Forse il LORAN era più sicuro ed affidabile di altri apparati di tipo satellitare come il:

### **GPS**

Acronimo di Global Positioning System, il GPS è un sistema altamente sofisticato che sfrutta l'effetto Doppler ricevendo segnali da una serie di satelliti in orbita polare. Questo sistema ha un costo di gestione molto alto ed una variabilità di errore stabilita dal governo americano (il GPS è un sistema di proprietà del governo a scopi militari); di contro gli apparati riceventi hanno costi che sono diventati trascurabili rispetto al valore di uno scafo e dimensioni palmari.

### **E.P.I.R.B.**

E' una radioboia che indica la posizione di uno scafo o di un naufrago in caso di emergenza, ed è proprio a questa che lo strumento è dedicato (Emergency Position Indicating Radio Beacon). Esistono due classi di questo apparecchio: L'EPIRB 121.5/243 MHz e 406MHz. Queste sigle indicano le frequenze radio sulle quali questi apparati lavorano: il primo emette un segnale non codificato sulla frequenza di ascolto degli aerei guidandoli su di lui come se fosse un radiofaro, il secondo invece, lancia un segnale digitale e quindi codificato con i dati dell'imbarcazione, permettendo così di conoscere tutti i dati della barca compreso il numero di persone a bordo, semplificando così le operazioni di soccorso.

### **STAZIONE RADIO**

La radio di bordo è un apparato indubbiamente classificabile come dispositivo per le emergenze e permette di comunicare tra imbarcazioni e con le stazioni radio costiere. Ha però, anche la funzione di veicolo di informazioni – vedi meteo – assumendo la funzione di sicurezza; se invece ci occorre per rilanciare un may day di un'altra imbarcazione in pericolo (*may day relay*), allora acquista il ruolo di apparato di soccorso. Insomma, la radio è sicuramente un impianto utilissimo che incrementa il nostro livello di sicurezza. Ogni apparato radio deve avere una licenza di esercizio e l'operatore deve avere un certificato che ne attesti l'idoneità all'uso (certificato RTF).



**RAZZI PIROTECNICI**

Sono segnali d'emergenza realizzati grazie alla pirotecnica. Hanno un'innequivocabile caratteristica di comodità e praticità, ma l'importante è essere preparati all'uso per non sprecare questi dispositivi che possono risultare pochi dal punto di vista numerico.

Vi sono, come riassunto in tabella, 4 tipi di segnali: 2 per richiamare l'attenzione dei soccorritori e 2 per indicare loro la direzione.

	ALTEZZA (m)	DURATA (sec)	LUMINOSITA'
<b>RAZZO A PARACADUTE</b>	200	30	10.000
<b>FUOCO A STELLE ROSSE</b>	50	5	5.000
<b>FUOCO A MANO</b>	0	60	10.000
<b>FUMOGENO</b>	galleggiante	180 / 300	/

I razzi a mano possono essere sostituiti con pistola Very con le relative cariche.

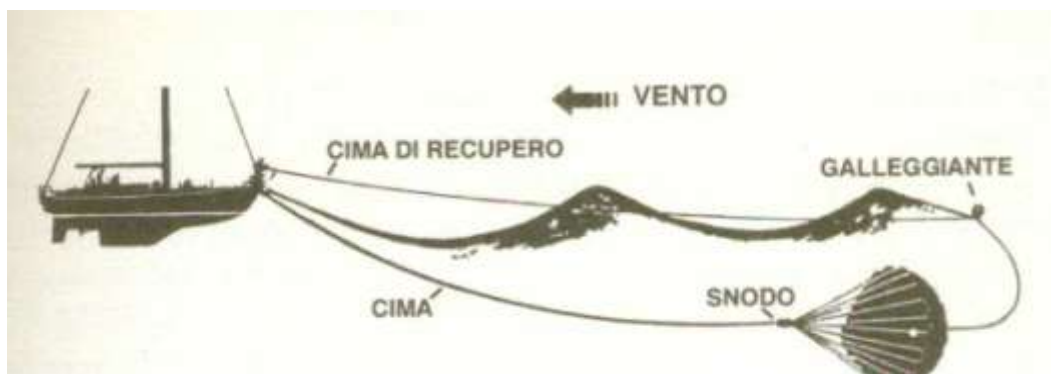
Il segnale fumogeno è un segnale a lunga durata a fumo fortemente colorato, utile per essere avvistati dall'alto, ma la sua effettiva utilità è alta solo di giorno. (vedere allegato "B").

**LINEA D'ANCORAGGIO**

Esistono degli obblighi anche per l'ancora e per la linea d'ancoraggio.

Il vero problema legato all'ancora è che un ancoraggio è a sicura tenuta se affidato ad enormi pesi i quali, però, sono di scarsissima praticità a bordo di un'unità da diporto. Per questo motivo si sono ricercate delle forme particolari di ancore che garantiscono buona tenuta su i vari tipi di fondali.

Un'ancora che offre buona tenuta sulla maggior parte dei fondali, collegata ad una lunga catena metallica, anche a fronte di un peso contenuto, fornirà sicurezza di ancoraggio.



Ancora galleggiante armata con cima di recupero

Oltre che per il normale utilizzo per la sosta in rada, l'ancora è stata inserita nelle dotazioni d'emergenza per scongiurare eventuali naufragi in caso di avarie al motore e all'attrezzatura velica. A questo punto è bene introdurre l'ancora *galleggiante*, un robusto cono di tessuto collegato a delle cime. La funzione dell'ancora galleggiante è di mantenere la prua di una barca in difficoltà rivolta al vento, rallentandone così il movimento. Risulta evidente dal disegno qui sotto che per un eventuale recupero a bordo di questo dispositivo, l'ancora deve essere dotata anche di un'apposita cima.

### **CAVI D'ORMEGGIO**

Devono essere adeguati per robustezza, elasticità e lunghezza alle dimensioni e al dislocamento dell'imbarcazione. Cime e cavi non occupano mai troppo spazio a bordo in confronto alla grande utilità che possono fornire in caso di bisogno.

Oltre che per l'ormeggio, possono essere utili in caso di traino; a questo scopo ogni comandante, e chiaramente anche il suo equipaggio, deve conoscere i punti di forza dello scafo ai quali dare volta le cime in situazioni di traino attivo e passivo. Si deve ricordare che le leggi vigenti impongono il soccorso per la vita umana in mare, ma non esiste nessun obbligo di aiuto per la barca. Questo dovrebbe suggerire di essere preparati al traino attivo e passivo per far sì che il nostro soccorritore abbia compiti facili e possa così accettare di effettuare il recupero della barca oltre a quello dell'equipaggio.

### **PRONTO SOCCORSO**

Le normative prevedono a bordo l'obbligo di una cassetta di pronto soccorso con una dotazione base di medicinali ed attrezzature che deve essere sempre tenuta completa in appositi contenitori.

Altro e più importante discorso sarebbe quello sulle capacità di utilizzare con profitto tali cassette... Tuttavia bisogna pensare che in mare i tempi per un eventuale soccorso da parte di personale professionale possono essere estremamente lunghi.

L'unico modo per porre rimedio a probabili carenze sull'uso del pronto soccorso è di seguire, a livello personale, dei corsi specialistici organizzati da enti come la Croce Rossa.

Il contenuto del pronto soccorso di bordo consiste praticamente solo in bende, cerotti, garze, un disinfettante e poco più. Per dotarsi di una buona e polivalente farmacia e diventare responsabili del suo utilizzo, è bene rivolgersi al proprio medico di fiducia.



In caso di emergenza medica a bordo, il nostro compito non sarà di sostituirci al medico, ma di non far peggiorare la situazione tenendola sotto controllo e prendendo appunti per fornire utili indicazioni al personale sanitario. Di grandissimo aiuto in caso di emergenze lontano dalle coste è il CIRM (Centro Internazionale Radio Medico) che si può raggiungere per radio tramite una chiamata VHF alle stazioni radio costiere su canale 16.

### **ESTINTORI**

Nell'immaginario collettivo gli estintori sono sicuramente il mezzo di intervento principale. Il numero di incidenti che richiede l'intervento con estintori è molto alto, senza contare i casi minori che non richiedono l'intervento della Capitaneria di Porto con conseguente rapporto di "evento straordinario". Allora una cosa risulta indispensabile: avere precise informazioni tecniche sugli incendi, sui materiali, sugli estintori e sul modo di usarli. Le dotazioni di estintori contemplate dalle norme attuali, sono risibili. Gli estintori obbligatori sono pochi come numero e come capacità di spegnimento; l'incendio rimane l'evento più pericoloso a bordo, ancora di più dell'affondamento contro il quale si può fare molto. Sulle imbarcazioni vi sono fortunatamente pochi punti a rischio d'incendio, quindi con poco impegno formativo potremo essere in grado di controllarli con efficacia preventivamente.

*Tabella degli estintori obbligatori  
-Imbarcazioni e navi senza limiti  
-Navi entro 6 miglia*

(quantità minime)

Potenza tot. Installata [P in KW]	In plancia	In prossimità del motore	In ogni altro locale
P < 18.4 18.4 < P < 74 74 < P < 147 147 < P < 294 294 < P < 368 P > 368	 1 da 13 B	/ 1 da 21 B 2 da 13 B 1 da 21 B e 1 da 13 B 1 da 34 B e 1 da 21 B 2 da 34 B	 1 da 13 B

Imbarcazioni abilitate entro 6 miglia

Potenza installata P (KW)	Capacità estinguente portatile
P < 18.4	13 B
18.4 < P < 147	21 B
P 20 > 147	34 B

**POMPE**

Per questo tipo d'attrezzature il regolamento di sicurezza non stabilisce alcun obbligo particolare.

Per la nostra sicurezza sarebbe però necessario conoscere alcuni parametri delle pompe d'esaurimento come ad esempio la portata (lt./min, opp. lt./pompa).

Normalmente vengono installate a bordo anche delle pompe elettriche che possono avere delle portate notevoli (250 – 300 lt./min.). I problemi di queste pompe sono legati all'alimentazione e al consumo d'energia.

Portata (lt./min)	Assorbimento (A)	Scarico (mm.)
23	2.5	19
100	7	29
260	13	38

Per le pompe di tipo elettrico, particolare cura deve essere posta nel dimensionamento del tubo di scarico ma soprattutto in quello dei cavi d'alimentazione che devono essere di grande sezione per evitare surriscaldamenti e pericoli d'incendio in caso d'uso prolungato.

**COPPIA DI REMI**

Anche in questo caso non esistono particolari indicazioni e quindi l'unico parametro direttore è il buon senso, con l'accortezza deve essere nello scegliere i remi, con gaffa d'accosto, di dimensioni opportune per la nostra imbarcazione.

## Sopravvivenza

### ZATTERA

La zattera di salvataggio deve essere pensata come la nostra barca di scorta. Deve offrire buone condizioni di sopravvivenza: deve essere autogonfiabile e robusta, deve proteggere i ricoverati a bordo ed avere viveri e bevande di scorta, deve essere provvista di sistemi di segnalazione e di raccolta dell'acqua piovana, all'esterno deve essere dotata di maniglie per il raddrizzamento e di protezioni anti sfregamento: deve essere la nostra buona speranza.

Un particolare che non è richiesto alla zattera è, al contrario di come si potrebbe pensare, di poter navigare. Anzi in caso d'abbandono della barca è meglio rimanere nella zona del naufragio per semplificare le ricerche.

In questo caso la sicurezza inizia già dalla sistemazione del contenitore della zattera in coperta: non vi devono essere impedimenti strutturali al lancio della zattera. Fatto questo, siamo sicuri di sapere come si fa a lanciare la zattera? In caso d'emergenza potrebbe non esserci il tempo per leggere le istruzioni! Abbiamo assicurato l'apposita cimetta ad un punto robusto per evitare di perderla durante il lancio? Abbiamo un coltello affilato a portata di mano? Forse invece degli scongiuri sarebbe più utile una formazione specifica con la possibilità di effettuare degli addestramenti nelle operazioni d'emergenza!

### CINTURE

Le cinture di salvataggio, meglio conosciute come giubbetti di salvataggio, non sono da confondere con le cinture di sicurezza.

Dopo un periodo d'incertezza sulla effettiva sicurezza d'alcuni modelli, ora la situazione è ben definita, almeno sotto il profilo costruttivo. Le norme prevedono una spinta minima di galleggiamento di 100 newton (N) (quelli da 50 N sono considerati solo "ausili al galleggiamento" e non salvagente), però questo tipo di cinture garantiscono poco sostentamento in caso di mare grosso. La sicurezza maggiore è rappresentata dalle cinture che forniscono 275 N di spinta.

### CINTURE SICUREZZA

Parliamo per ultimo di queste che forse possono essere considerate gli strumenti di sicurezza per eccellenza. Sono molto usate e diffuse tra i velisti, meno tra gli altri diportisti. Sono tipi di imbrago utilizzati per evitare accidentali cadute in mare.

Le fettucce dei cinghiaggi non devono essere più strette di 38 mm. Per meglio distribuire i carichi; la resistenza calcolata per le cinghie è di 400 kg., ed il fattore di sicurezza è calcolato in 3 volte questo carico per un totale di 1200 kg. Questa resistenza coincide all'incirca con il "carico di rottura" del corpo umano, quindi ogni parte della cintura, cinghie, moschettoni, cavi, devono avere questo grado di resistenza. Tutti i componenti della cintura devono essere realizzati secondo criteri di sicurezza per non danneggiare l'utilizzatore. Le cinture devono essere incocciate su delle robuste linee di sicurezza (life line) che corrono da prua a poppa della barca.

## Regolamento per la sicurezza e per evitare gli abbordi in mare

Qui di seguito riportiamo una sintesi del regolamento (RIPAM) con gli articoli più importanti per i diportisti con particolare riferimento alle regole di manovra, al diritto di rotta per evitare gli abbordi e alle rotte di collisione.

### SEZIONE II CONDOTTA DELLE NAVI IN VISTA L'UNA DALL'ALTRA

#### **Regola 11.** (Applicazione).

- Le Regole di questa sezione si applicano alle navi in vista l'una dall'altra.

#### **Regola 12.** (Navi a vela).

- a) Quando due navi a vela si avvicinano l'una all'altra, così da correre il rischio di un abbordaggio, una di esse deve manovrare per lasciare libera la rotta all'altra, nel modo seguente:
- i) quando ciascuna di esse prende il vento da lati diversi, la nave che ha il vento sulla sinistra deve lasciare libera la rotta all'altra;
  - ii) quando tutte due le navi hanno il vento dallo stesso lato, la nave che è sopravento deve lasciare libera la rotta alla nave che è sottovento;
  - iii) se una nave con il vento sulla sinistra vede una nave sopravento e non può stabilire con sicurezza se l'altra nave ha il vento sulla sinistra o sulla dritta deve manovrare in modo da lasciare libera la rotta all'altra.
- b) Ai fini della presente Regola si considera sopravento il lato opposto a quello in cui è bordato il boma della randa o, nel caso di navi a vele quadre il lato opposto a quello in cui è bordata la più grande vela di strallo.

#### **Regola 13.** (Nave che ne raggiunge un'altra).

- a) **Nonostante le disposizioni delle regole delle sezioni I e II della parte B**, una nave che ne raggiunge un'altra deve lasciar libera la rotta alla nave raggiunta.
- b) Una nave deve essere considerata come una nave che ne raggiunge un'altra, quando si avvicina all'altra venendo da una direzione di più di 22,5 gradi a poppavia del traverso di quest'ultima, che si trova cioè, relativamente alla nave che sta raggiungendo, in posizione tale che di notte potrebbe scorgere solo il fanale di coronamento, ma nessuno dei fanali laterali di questa ultima.
- c) Quando una nave non può stabilire con certezza se ne sta raggiungendo un'altra, deve ritenere che questa situazione si stia verificando ed agire di conseguenza.
- d) Nessun ulteriore cambiamento nel rilevamento tra le due navi potrà far considerare la nave che raggiunge l'altra come una che ne incrocia la rotta ai termini delle presenti Regole ed esonerarla dall'obbligo di lasciar libera la rotta alla nave raggiunta fino a che non l'abbia oltrepassata e non sia libera da essa.

#### **Regola 14.** (Situazione di rotte opposte).

- a) Quando due navi a propulsione meccanica si vanno incontro con rotte direttamente opposte o quasi opposte, in modo da implicare rischio di abbordaggio, ciascuna di esse deve accostare a dritta in modo da passare sulla sinistra dell'altra.
- b) Tale situazione è da ritenersi esistente quando una nave si muove incontro all'altra dritta di prora o quasi e di notte può vedere i fanali di testa d'albero dell'altra in allineamento o quasi e/o entrambi i fanali laterali, mentre di giorno vede il corrispondente aspetto dell'altra.
- c) Quando una nave non può stabilire con certezza se una tale situazione si sta verificando, deve ritenerla esistente ed agire di conseguenza.

**Regola 15.** (Situazione di rotte incrociate).

- Quando due navi a propulsione meccanica navigano con rotte che s'incrociano in modo da implicare rischio di abbordaggio, la nave che vede l'altra sulla propria dritta, deve lasciare libera la rotta all'altra e, quando le circostanze lo permettono, deve evitare di passarle di prora.

**Regola 16.** (Comportamento della nave che deve lasciar libera la rotta)

- Una nave che deve lasciar libera la rotta ad un'altra deve, per quanto è possibile, manovrare in modo deciso e tempestivo per ottemperare a tale obbligo e lasciare ben libera la rotta.

**Regola 17.** (Comportamento della nave che non deve manovrare).

a)

- i) Quando una delle due navi deve lasciar libera la rotta, l'altra deve mantenere immutata la rotta e la velocità.
- ii) quest'ultima nave può tuttavia prendere l'iniziativa di manovrare per evitare l'abbordaggio, non appena risulti evidente che la nave tenuta a lasciar libera la rotta non sta manovrando in maniera opportuna in conformità con le presenti regole.
- b) Quando, per qualche motivo, la nave tenuta a mantenere la sua rotta e la sua velocità si viene a trovare a distanza così ravvicinata da rendere la manovra della nave, che deve lasciar libera la rotta, insufficiente per evitare l'abbordaggio, deve manovrare nel modo più opportuno per evitare l'abbordaggio stesso.
- c) Una nave a propulsione meccanica che, in una situazione di rotte che si incrociano, manovra in conformità con il paragrafo a) ii) di questa regola per evitare l'abbordaggio con un'altra nave a propulsione meccanica, non deve se le circostanze lo permettono, accostare a sinistra se l'altra nave si trova alla sua sinistra.
- d) Questa Regola non esonera la nave che deve manovrare dal suo obbligo di lasciar libera la rotta.

**Regola 18.** (Responsabilità tra navi Salvo disposizioni contrarie degli artt. 9, 10 e 13)

a) Una nave a propulsione meccanica in navigazione deve lasciar libera la rotta:

- i) ad una nave che non governa;
- ii) ad una nave con manovrabilità limitata;
- iii) ad una nave intenta a pescare;
- iv) ad una nave a vela.

b) Una nave a vela durante la navigazione deve lasciar libera la rotta:

- i) ad una nave che non governa;
- ii) ad una nave con manovrabilità limitata;
- iii) ad una nave intenta a pescare.

c) Una nave intenta alla pesca, quando è in navigazione, deve, per quanto è possibile, lasciar libera la rotta:

- i) ad una nave che non governa;
- ii) ad una nave con manovrabilità limitata.

d)

- i) Tutte le navi, tranne quelle che non governano o con manovrabilità limitata, devono, se le circostanze lo permettono, evitare di impedire il passaggio in sicurezza di una nave condizionata dal suo pescaggio che esibisce i segnali di cui alla Regola 28;
- ii) una nave condizionata dal suo pescaggio deve navigare con particolare precauzione tenendo nel dovuto conto la sua speciale condizione.
- e) Un idrovolante in flottaggio deve, in generale, mantenersi ben lontano da tutte le navi ed evitare di ostacolare la loro navigazione. Tuttavia, nei casi in cui esiste rischio di abbordaggio, deve attenersi alla Regola della presente parte.

## Emergenze mediche

Non può e non deve essere scopo di questa dispensa l'addestramento alle emergenze mediche, tuttavia vi sono alcuni casi in cui bisogna saper tamponare delle situazioni che se lasciate a loro stesse potrebbero peggiorare.

Ribadiamo il concetto che in assenza di un addestramento specifico e fornito da soggetti professionalmente preparati, il nostro intervento deve essere soprattutto rivolto a chiedere soccorso con i mezzi a nostra disposizione, indicando con precisione la posizione dell'imbarcazione ed il tipo di soccorso che ci necessita fornendo le più ampie informazioni sull'infortunato.

Vediamo alcuni di questi casi in cui bisogna intervenire prontamente per non far peggiorare la situazione di un infortunato o per alleviargli il dolore.

### *Rianimazione cardio-polmonare*

In seguito a casi di annegamento o di soffocamento, quando l'infortunato non presenti respirazione autonoma, bisogna intervenire con questo tipo di rianimazione. Considerata la possibilità di danni gravi o di morte in mancanza di intervento tempestivo anche se poco qualificato, è bene tentare la rianimazione al più presto possibile.

La rianimazione cardio-polmonare (CPR), si articola in tre punti nodali:

- ◆ accertamento che l'infortunato abbia le vie respiratorie libere e non ostruite da residui di cibo, da corpi estranei o dalla lingua ripiegata all'indietro per permettere il libero passaggio d'aria;
- ◆ constatazione che sia presente la respirazione autonoma oppure che sia necessario ricorrere alla respirazione artificiale;
- ◆ accertamento della presenza di battito cardiaco o necessità di aiutare la circolazione con specifiche manovre.

Una volta liberata la bocca da eventuali ostruzioni, se l'infortunato necessita ancora di respirazione assistita, si deve inclinare la sua testa indietro per aprire le vie aeree, chiudergli con due dita il naso ed insufflare lentamente due respiri appoggiando la bocca sulle labbra dell'infortunato con durata di un secondo circa; a queste due respirazioni bisogna farne seguire altre con frequenza di una ogni 5 secondi.

Se l'infortunato non presenta attività cardiaca, allora bisogna associare alla respirazione artificiale anche la manovra di rianimazione cardiaca; questa manovra consiste in una serie di pressioni esercitate sulla parte finale dello sterno del paziente con il palmo delle mani. La pressione sulla gabbia toracica deve essere sufficiente a comprimerla di circa 4 cm., compressione e rilascio devono avvenire velocemente ma delicatamente, e devono essere eseguite al ritmo di circa 80 – 100 al minuto, con delle interruzioni ogni 15 compressioni per effettuare due lente, piene esalazioni. Nelle figure si possono vedere le corrette esecuzioni delle manovre descritte. La CPR deve essere portata avanti fino a che l'infortunato riprende a respirare ed il suo cuore a battere spontaneamente.

### *Contatto con pesci velenosi*

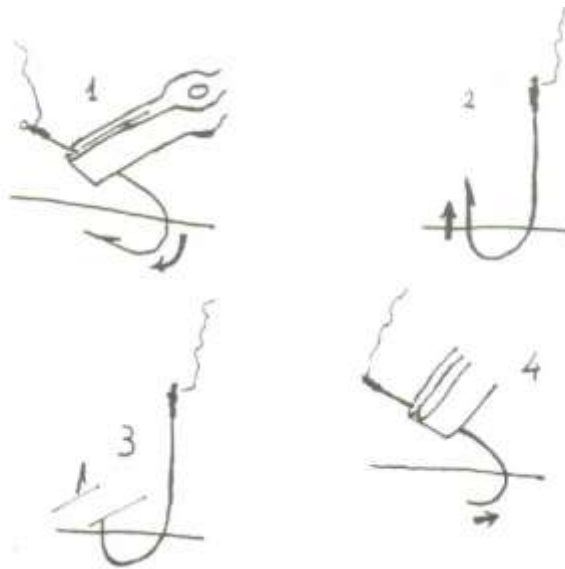
In mediterraneo sono diffusi alcuni tipi di pesci che possono provocare reazioni dolorosissime con le loro punture; normalmente l'effetto di queste sostanze tossiche viene molto diminuito dall'immersione della parte colpita in acqua calda o dal trattamento con ammoniaca diluita (1 – 2 cucchiaini in un bicchiere d'acqua) e successivamente con una crema cortisonica ed antibiotica (es.: Gentalyn beta). Il dolore e la ferita di tipo edematoso che seguono il contatto con pesci velenosi o meduse sono dovuti alla liberazione nell'organismo di istamine, in questi casi si dovranno usare dei farmaci che bloccano queste sostanze (antistaminici) sia per via locale (pomate) che generale (comprese, iniezioni)

**Medicazioni di ferite**

E' necessario trattare le ferite superficiali con un'accurata disinfezione per poi cospargerle con polvere o pomata antibiotica. Successivamente vanno protette per evitare ulteriori pericoli d'infezione.

Se la ferita è più profonda, oltre a fare quanto sopra, si deve cercare di avvicinare quanto più possibile i lembi della ferita con cerotti sterili apposti (steri-strip).

Siamo in barca e l'uso di ami da pesca è sempre possibile. Per rimuovere un amo infisso nella cute, non si deve assolutamente ritrarlo, ma bisogna avanzarlo nella cute fino a far uscire l'ardiglione dalla pelle per poi tagliarlo con una tronchesina, solo adesso si può ritrarlo senza lacerare i tessuti.

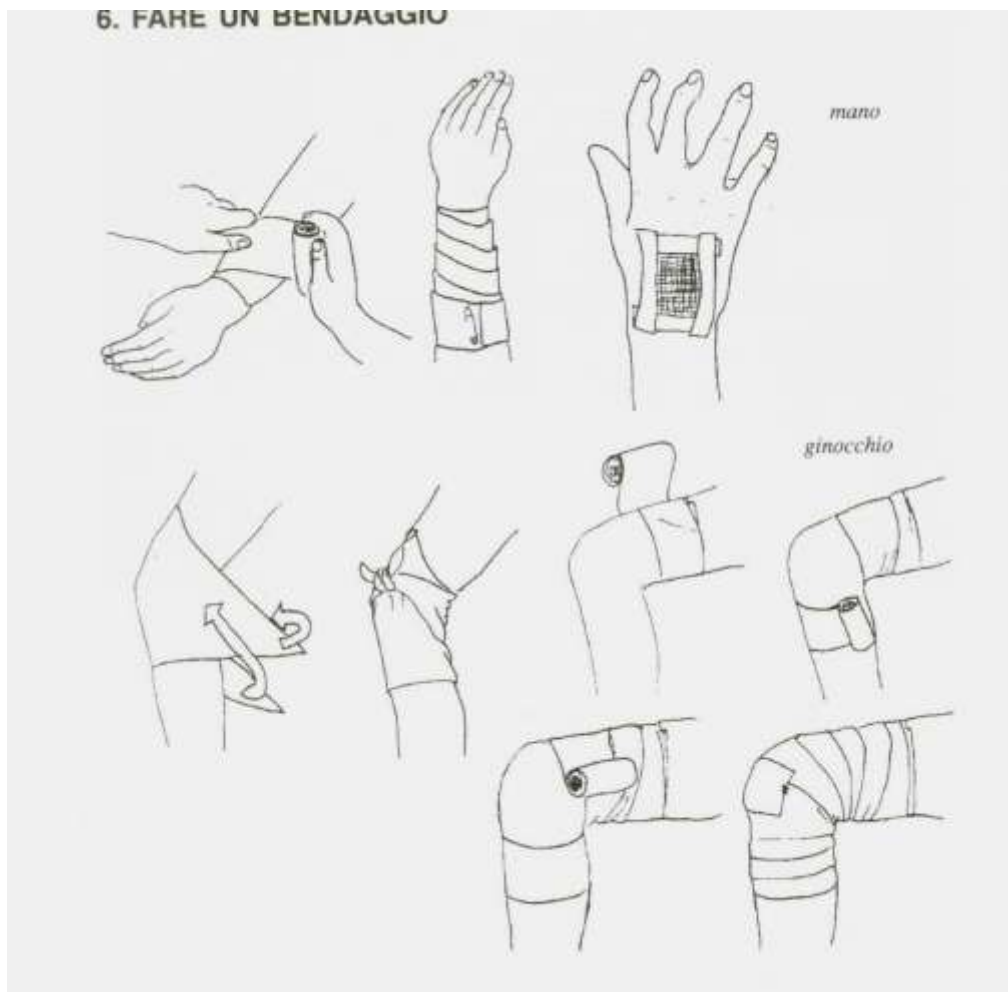


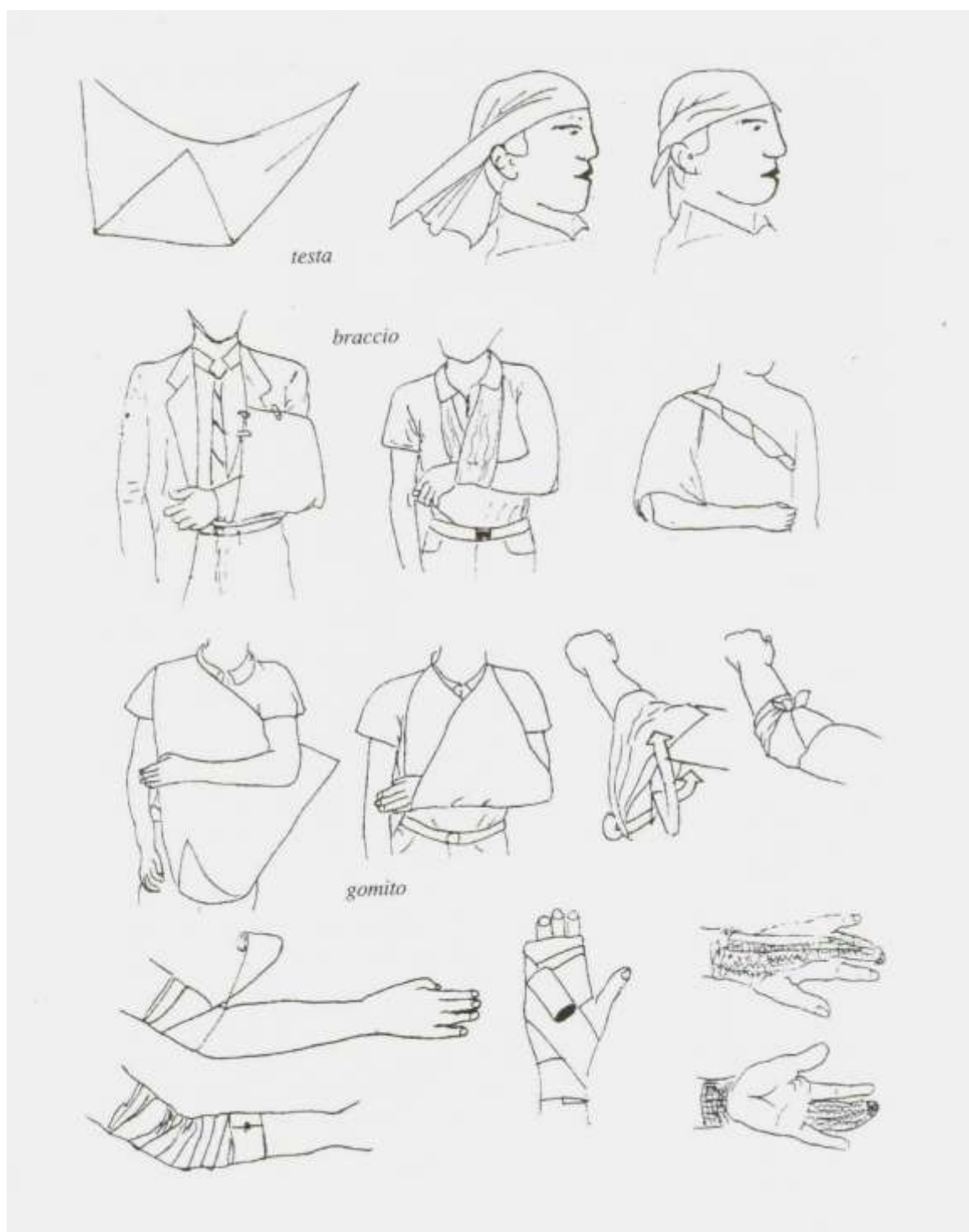
Estrazione di un amo dalla cute



**Bendaggi**

Per i bendaggi bisogna operare in maniera da proteggere, contenere o immobilizzare una parte facendo attenzione che il bendaggio non si sciolga o allenti. Vediamo nelle figure vari tipi di bendaggio su diverse parti del corpo.





### **Fratture**

Nel caso di urti con forte pressione su una parte del corpo, si possono verificare dei traumi distinguibili in tre tipi: distorsioni, lussazioni e fratture. In questi casi è bene immobilizzare l'arto interessato con delle fasciature e con delle stecche rigide. Alcuni casi possono richiedere anche il trattamento con antidolorifici.

***Mal di mare***

Questa è l'affezione proverbiale di chi va per mare. Il mal di mare, o talassopatia, è una condizione di estremo disagio dovuta a sollecitazioni anormali dell'apparato otovestibolare che normalmente è sede dell'equilibrio. Le cause scatenanti possono essere le più diverse ed anche in combinazione tra di loro come:

- ✓ disabitudine ai movimenti della barca (rollio, beccheggio, tancheggio)
- ✓ ventilazione inadeguata
- ✓ cattivi odori sottocoperta (di solito gasolio)
- ✓ sonno o stanchezza
- ✓ digestione difficoltosa (in questi casi evitare cibi grassi, piccanti ed abbondanti, alcolici e liquidi)
- ✓ debilitazione fisica
- ✓ ansia, paura ed apprensione

Una volta innescato, il meccanismo del mal di mare è difficile da bloccare ed ha bisogno di molto tempo per risolversi; può essere utile per il sofferente concentrarsi al timone sulla condotta dell'imbarcazione.

I rimedi per questo disturbo sono moltissimi, soprattutto quelli empirici, tra i quali i più usati sono l'assunzione di:

- fetta di pane raffermo,
- fetta di limone,
- mezzo bicchiere d'acqua di mare,
- fetta di pane con pasta d'acciughe.

In alcuni casi giova bagnare viso, polsi e nuca con acqua di mare.

Tra i rimedi farmacologici si ricordano la Xamamina (una compressa ogni 30 min. prima dell'imbarco e in seguito 1 cps. ogni otto ore), e i cerotti transdermici Transcoop (applicazione di un cerottino dietro l'orecchio ogni 3 giorni. Attenzione a non toccare gli occhi con le mani che hanno manipolato i cerotti senza lavarle).

E' buona norma porre il sofferente prono con la testa in basso in una zona ben ventilata.