

**FEDERAZIONE ITALIANA PESCA SPORTIVA
E
ATTIVITA' SUBACQUEE**

Settore attività Subacquee

**CORSO PER SOMMOZZATORI SPORTIVI
DI 3° "SOMMOZZATORE ESPERTO"**

Approvato dal consiglio federale in data: 16-12-95

M2 SALVAMENTO

Con apneista e con sommozzatore, prove complete: con trasporto all'asciutto e RCP PARAMETRI= corrette manovre di recupero, corrette prese sottoascellari con ipertensione capo, o per la nuca incrociata, mantenimento dei ritmi consentiti, fino alla svestizione a terra e simulazione RCP completa.

REQUISITI	SI	NO
Corretta ed efficace esecuzione manovre		
E' in grado di effettuare i percorsi richiesti		
Corretta svestizione durante i tragitti		
Tempo, dall'emersione alla manovra per salpare	sec.	

CORSO PER SOMMOZZATORE SPORTIVO DI 3° GRADO "SOMMOZZATORE ESPERTO" (3 stelle C.M.A.S.)

DEFINIZIONE

Sommozzatore con elevato grado di pratica, in possesso di nozioni approfondite per immersioni profonde, salvataggio ed autosalvataggio.

Abilitazione

Abilitato ad effettuare immersioni in curva di sicurezza entro 42 mt., in coppia con almeno pari grado o superiore. Abilitato alle immersioni tecniche di cui abbia conseguito regolare attestato.

Requisiti di Accesso

- Brevetto di Sommozzatore 2° grado
- Età minima 16 anni compiuti
- Visita medica idonea ed in corso di validità come da regolamento
- Tessera associativa F.I.P.S.A.S. in regola
- Almeno una stagione estiva di intervallo dal brevetto di "SOMMOZZATORE" ed almeno 10 immersioni comprovate dal libretto di immersioni dopo detta brevettazione

Il **BREVETTO** si consegue superando le prove di specializzazione, di cui obbligatorie:

Immersione Profonda
Salvamento ed Autosalvamento

e 2 a scelta fra:

Orientamento e Navigazione Subacquea
Notturna e con Visibilità limitata
Immersioni in Corrente
Immersioni su Secche
Immersioni su Relitti
A.R.O.

Contenuti minimi dei Corsi per specializzazioni:

ore	B.D.	T	A.L.
Immersione profonda	8	7	2
Salvamento ed autosalvamento	8	4	2
Orientamento e Navigazione Sub	5	3	2
Notturna e Scarsa Visibilità	3	5	2
Immersione su Rettili	2	5	2
A.R.O.	8	3	1
Immersione in corrente			
Immersione su Secche			

BD.: Lezioni in Bacino Delimitato

T.: Lezioni di Teoria

A.L.: Prove in Acque Libere (si definisce immersione didattica quando il tempo di permanenza in acqua è almeno pari ad 1/3 del tempo limite in curva di sicurezza per la quota in oggetto).

Es.: tempo limite in curva di sicurezza 24 minuti: durata immersione > 8 minuti.

M1 SALVAMENTO

Prove simulate di avvicinamento ad apneista immobile in superficie, con richiami sonori e spruzzi, rapida rotazione e presa sottoascellare o per la nuca incrociata,
 Prove su apneista sul fondo (profondità 3 mt) con sgancio della zavorra e risalita sottoascellare e con capo iperestesio ecc.

Simulazione di respirazione artificiale in acqua

con presa sottoascellare, in attesa di imbarcazione in avvicinamento: 1 insufflazione ogni 5".

REQUISITI	SI	NO
Corrette manovre nei due casi		
Efficace presa		
Ritmi costanti di insufflazione		

BD SALVAMENTO

F.I.P.S.A.S.

Prove di recupero sommozzatore ARA sul fondo

L'infortunato giace sul fondo a pancia in giù (movimento continuo di una mano per rassicurare l'Istruttore)

Il soccorritore, in assetto ARA, parte dalla superficie, si immerge ed effettua un percorso di 25 mt. in immersione, avvicinandosi; quindi effettua il trasporto in superficie con uno dei metodi:

- 1) a cavalcioni, erogatore tenuto in posizione e manovra del proprio jacket,
- 2) mano sotto il jacket dell'asfittico attraverso lo spallaccio, testa in posizione normale.

In superficie sgancio della zavorra (che prende un compagno per non danneggiare gli impianti), per 50 mt. trasporto sottoascellare o per la nuca con incrocio (l'infortunato galleggia viso in su, il soccorritore se si trova alla sua sinistra afferra la di lui nuca con la mano destra, mantenendolo e manovrandolo come se dovesse eseguire un bocca a bocca, la sinistra è libera per chiudere il naso od effettuare svestizione durante il tragitto) e svestizione durante il tragitto.

REQUISITI	SI	NO
Corretta esecuzione delle manovre		
E' in grado di effettuare i percorsi richiesti		
Corretta svestizione durante i tragitti		
Tempo, dall' immersione all'arrivo al bordo, max 180 sec	sec.	

CORSO DI IMMERSIONI PROFONDE

Approvato dal consiglio federale in data: 16-12-95

BD SALVAMENTO

Prove su sommozzatore in difficoltà con ARA, in superficie

Il soccorritore, in assetto da apnea, percorre 25 mt. avvicinandosi all'infortunato (che galleggia in assetto ARA), impartendogli nel frattempo dei comandi, per constatarne la lucidità (es. "... sganciati la zavorra..." "... gonfia il jacket...") ecc.. L'infortunato non reagisce, simulando stato di shock: quindi il soccorritore gli sgancia la zavorra (che viene afferrata da un compagno, per non danneggiare gli impianti) ed attua le tecniche di aggiramento o di immersione e rotazione, per afferrarlo alla rubinetteria e trasportarlo per 50 mt., dopo avergli gonfiato il jacket ed essersi assicurato che l'infortunato non lo possa scaricare.

REQUISITI	SI	NO
Manovre decise ed efficaci		
Posizione		
Tempo massimo per l'intero esercizio 120 secondi	sec.	

Prove di assistenza a sub privo di sensi, in superficie

Un allievo, in assetto da apneista, in posizione bocconi in superficie, simula la perdita di sensi. Il compagno, partito dall'altro bordo della vasca, si avvicina nuotando a crawl; a distanza opportuna e sempre nuotando cerca di richiamare l'attenzione del subacqueo infortunato con rumori e suoni (richiami vocali e battendo sull'acqua), quindi, non avendo ottenuto risposta alcuna, agisce per il recupero.

Recupero: il compagno, che si è avvicinato all'asfittico dalla parte della testa, afferra con la propria mano destra, la mano destra dell'infortunato (o sinistra con sinistra), quindi, affondando il braccio del subacqueo privo di sensi, ne causa la rotazione automatica sfruttando la spinta idrostatica.

Una volta giratolo a viso in su, provvede alla presa sottoascellare (ascella dell'infortunato in contatto con ascella del soccorritore, mentre la stessa mano mantiene il capo iperesteso, manovrandolo per la nuca), quindi asportazione della maschera dell'infortunato (mentre quella del soccorritore resta in posizione o viene abbassata sotto al mento, per simulare respirazione artificiale).

Durante il trasporto mantenere iperteso il capo dell'infortunato: percorso di 40 mt. in questo modo.

REQUISITI	SI	NO
Corretta esecuzione delle prese e delle manovre		
E' in grado di effettuare i percorsi richiesti		

DEFINIZIONE

Sommozzatore con elevato grado di pratica, in possesso di nozioni approfondite per immersioni profonde.

Abilitazione

Abilitato ad effettuare immersioni in curva di sicurezza entro 42 mt., **in coppia** con almeno pari grado o superiore.

Abilitato alle immersioni tecniche, di cui abbia conseguito regolare attestato.

Durata minima del Corso

Bacino delimitato 8 ore

Teoria 7 ore

Uscite in Acque Libere 2

AL TERMINE DEL CORSO L'ALLIEVO DEVE DIMOSTRARE DI ESSERE IN GRADO DI ORGANIZZARE ED EFFETTUARE UNA IMMERSIONE PROFONDA IN CONDIZIONI METERELOGICHE FAVOREVOLI

Si consiglia di far firmare all'Allievo una dichiarazione di totale svolgimento del Corso e conservarne copia per i 5 anni successivi alla brevettazione
Qui di seguito, facsimile della dichiarazione da far firmare:

CORSO DI IMMERSIONE PROFONDA

concluso il

Abilitazioni ad immersioni in curva di sicurezza in coppia

Il sottoscritto

nato a il

dichiara che il Corso a cui ha partecipato è stato svolto nella sua interezza, come da regolamento e dichiara altresì di aver ricevuto tutte le nozioni teorico-pratiche per le immersioni, come da abilitazione

In fede

..... data

Prove di assistenza di sub stanco :

1) il subacqueo stanco, adagiandosi all'indietro sulla schiena, allunga le mani fino alle spalle del compagno che si avvicina a lui dalla parte dei piedi e che, nuotando in avanti, lo spinge: percorrere 50 mt. in questa posizione.

2) il subacqueo stanco, adagiandosi all'indietro sulla schiena, lascia che il compagno prenda le sue pinne e, appoggiandosele alle spalle, nuoti in avanti spingendolo; il compagno può dirigere il subacqueo stanco, agendo sulle gambe dello stesso: percorrere 50 mt. in questa posizione.

Scambio dei ruoli

REQUISITI	SI	NO
E' in grado di effettuare i percorsi richiesti		
Posizioni corrette		

BD SALVAMENTO

IN VASCA: con attrezzatura da apnea.

Prove di manovra e soccorso subacqueo:

Il subacqueo infortunato giace nell'acqua, in contatto snorkel, in galleggiamento; il compagno lo manovra spostandolo e ruotandolo con i vari sistemi appresi.

Prova delle prese di trasporto:

- 1) per la nuca a due mani
- 2) per presa con due mani sotto ascelle
- 3) per prese a bandoliera
- 4) per presa con braccio sottoascella, mentre la mano afferra il mento
- 5) per immobilizzo posteriore a due e ad un braccio (il soccorritore da dietro passa le braccia sotto le ascelle dell'infortunato, le mani si incrociano dietro la nuca di questi, quindi un braccio si libera per facilitare manovre di approdo e nuoto)

REQUISITI	SI	NO
Corretta esecuzione delle manovre		
Prese corrette ed efficaci		

L'attività subacquea ha avuto negli ultimi anni un incremento impressionante di diffusione, aprendo le porte di questa meravigliosa attività ad un pubblico sempre più vasto ed eterogeneo.

La didattica, di pari passo, si sta evolvendo per adeguarsi a questo target diversificato: i corsi di subacquea di alcuni anni fa erano rivolti ad un pubblico che impegnava in questa attività tutte le proprie forze e l'impegno psicofisico per il raggiungimento dei massimi rendimenti; quindi l'insegnamento era mirato a tale scopo. Oggi a questa attività si avvicinano utenti con finalità e stimoli differenziati: si è reso quindi necessario scorporare le varie applicazioni nel settore didattico, per fornire al neofita il massimo di quanto la tecnologia e gli studi del settore possono fornire per ogni singola finalità.

Per convenzione sono state suddivise le immersioni in base alla profondità a cui il soggetto si immerge :

0-15 mt

Immersioni didattiche per l'approccio al mondo sommerso: possono effettuare queste immersioni coloro che sono in possesso di brevetto di "subacqueo" (1° livello), comunque in coppia, accompagnati da personale abilitato ed in curva di sicurezza.

15-25 mt

Immersioni sportive di media difficoltà ed impegno : possono effettuare queste immersioni coloro che sono in possesso di brevetto di "sommozzatore" (2° livello), comunque in coppia ed in curva di sicurezza

25-40 mt

Immersioni profonde, per effettuare le quali servono nozioni approfondite sulle interazioni con l'organismo e adeguata pianificazione di tutte le variabili che intervengono (variabili presenti in tutte le immersioni, ma qui particolarmente marcate ed importanti): possono effettuare queste immersioni coloro che sono in possesso di brevetto di "sommozzatore esperto" (3° livello) o comunque che abbiano frequentato questo corso specialistico.

oltre 40 mt.

Immersioni non più sportive, ma professionali che generalmente richiedono l'utilizzo di miscele speciali e per le quali servono specifiche ed approfondite conoscenze, non gestibili in corsi sportivi quali quelli che state frequentando.

Se state affrontando questo corso significa che avete trovato nella subacquea motivazioni

tali da spingerVi a non accontentarVi dei limiti imposti dai corsi precedenti.

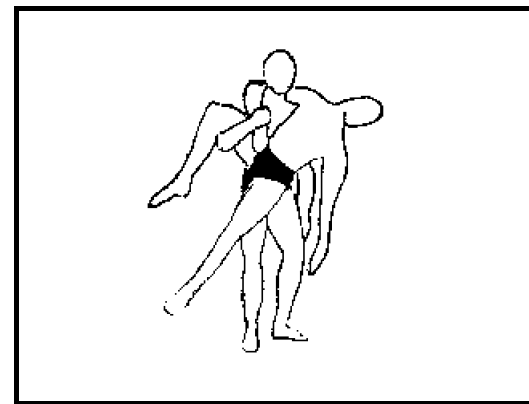
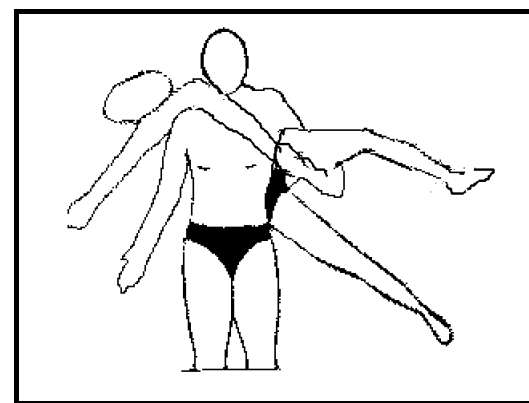
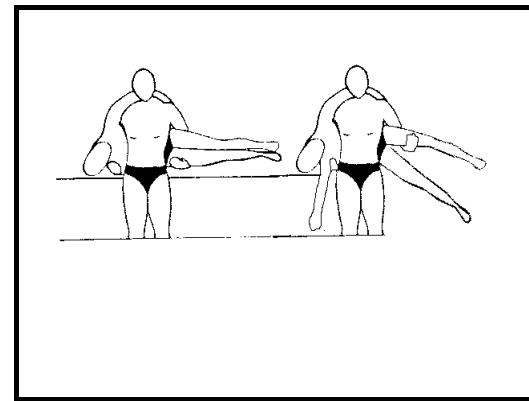
In effetti molte immersioni nascondono, nella fascia compresa fra i 24 ed i 39 mt. tutto il fascino ed il mistero che da sempre hanno avvolto l'attività subacquea: l'attenuarsi della intensità e della crominanza della luce solare ha sviluppato una fauna bentonica tipica di ambienti con poca luce, permettendo lo sviluppo di forme di vita particolarmente affascinanti.

Gorgonie dai colori sgargianti sul fondale blu, coralli che prediligono la penombra, animali che rifuggono acque più calde in superficie o acque più tormentate (sia da eventi naturali che artificiali, quali la nautica da diporto), trovano rifugio nel silenzio assoluto di queste profondità.

Queste immersioni sono, a rigor di logica, più impegnative coinvolgendo od amplificando fenomeni naturali, quali la dispersione termica, l'assorbimento di Azoto da parte dei tessuti, l'azione narcotizzante della miscela respiratoria, problematiche di velocità di risalita ecc.

Bisogna inoltre tener presente che piccoli incidenti, facilmente risolvibili a pochi metri di profondità, possono assumere aspetti preoccupanti se occorrono a 39 metri, assumendo aspetti e problematiche ben differenti: si rende indispensabile una maggior padronanza da parte del sommozzatore e soprattutto la perfetta conoscenza delle possibili complicanze che possono verificarsi.

Scopo del presente corso è quello di affrontare adeguatamente queste problematiche e di abilitarvi alle relative risoluzioni.



T RIANIMAZIONE CARDIO RESPIRATORIA

In aula o a bordo vasca, prove di rianimazione su manichino (ANNY)
Corretto approccio all'intervento (posizioni infortunato e soccorritore, manovre di pervietà vie aeree ecc.)
Efficacia dell'intervento, verificata dalle apposite spie luminose
Mantenimento dei ritmi (5 compressioni cardiache, 1 insufflazione) fino al comando istruttore
Prove di unico soccorritore o coppia di soccorritori.
Prassi da seguire per il coordinamento dei soccorsi (chi va a chiamare, numeri telefonici da ricordare, annotazione dei numeri su supporti adeguati, gettoni telefonici e monete idonee, come segnalare l'incidente, come facilitare l'arrivo dei soccorsi, ecc.)

T SALVAMENTO

In aula, descrizione e simulazione delle tecniche principali di estrazione dall'acqua e trasporto dell'infortunato

1) a sella (il soccorritore prende l'infortunato, che si trova in galleggiamento alle sue spalle, afferrandolo per una gamba e l'ascella opposta, oppure per l'ascella e la gamba più vicine a terra)

1 bis) a sella con una mano sola (il braccio che prende la gamba va a prendere la mano equiparte dell'infortunato)

2) alla pompieristica

3) a zaino

4) tecnica "croce rossa" (soccorritore di spalle ad infortunato seduto, con le mani passa sotto ascelle dell'infortunato e gli prende i polsi)

5) per trascinamento sulla battigia

6) per rotolamento, con rete od asciugamano

ATTREZZATURE

Come si può ben immaginare, per immersioni in questa fascia di profondità, l'adeguatezza delle attrezzature è più che mai rilevante: come sappiamo, l'acqua ha un potere disperdente del calore 4 volte superiore a quello dell'aria; in profondità generalmente la temperatura dell'acqua è inferiore rispetto a quote superiori, per cui il fenomeno di dispersione termica è più evidente.

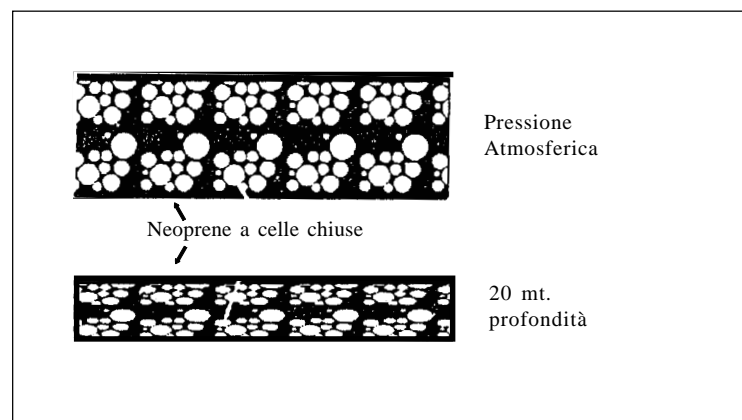
E' quindi importante affrontare adeguatamente il problema: trascuriamo per ora il discorso delle mute a volume costante, o mute stagne, che potrà essere approfondito in discorsi specialistici e parliamo delle mute umide, di gran lunga più diffuse.

E' chiaro che mute utilizzabili per immersioni poco profonde possono rivelarsi inadeguate per immersioni a -39 mt.: spessori inferiori a 5 mm. si rivelano insufficienti a queste profondità ed il ricorso a sottomute, guanti, calzari ecc. diviene a volte indispensabile.

Il discorso si basa sul fatto che, meno epidermide avremo a contatto con l'acqua, maggiore sarà la possibilità di permanenza in acque più fredde.

Quindi il sommozzatore dovrà munirsi e proteggersi con guanti e calzari per ridurre il fenomeno di dispersione termica, ma l'utilizzo di calzari può comportare l'adozione di pinne adeguate e pertanto un particolare addestramento alla sensibilizzazione con questo nuovo attrezzo ed al suo uso migliore, al fine di diminuire la probabilità che insorgano crampi ecc.

Maggiore profondità significa una maggiore pressione e di conseguenza una maggiore interazione con la muta, (formata da piccole bolle d'aria avvolte da materiale gommoso, neoprene, piccole bolle di gas che risentono inevitabilmente della legge di Boyle e Mariotte) il cui spessore si riduce e conseguentemente diminuisce il potere coibente della stessa.



Azione di compressione sulla muta

Questo fenomeno di diminuzione dello spessore è riscontrabile materialmente: orologi, profondimetri ed altri accessori allacciati sopra alla muta, in profondità divengono laschi e tendono a non mantenersi in posizione, inoltre azioni di stringimento in profondità degli stessi, li trasformano in risalita in lacci emostatici che riducono la circolazione degli arti avvolti.

In profondità è facile verificare la diminuzione dello spessore della muta, avvertendo una minore costrizione corporea e un aumento della sensazione di freddo, tutto ciò dovuto anche alla riduzione dell'aderenza della muta al corpo, con un relativo aumento della possibilità di infiltrazioni di acqua fredda all'interno.

Per ovviare a quest'ultimo inconveniente alcune mute sono dotate di particolari accorgimenti quali: bordi, a contatto con la pelle, in materiale liscio e quindi con "effetto ventosa" su polsi e caviglie, oppure foderando l'interno della muta con una sorta di "tappetino" in ciniglia che tende ad inzupparsi di acqua, rendendosi così incompressibile e frenando anche i fenomeni di spostamento di acqua all'interno della muta stessa.

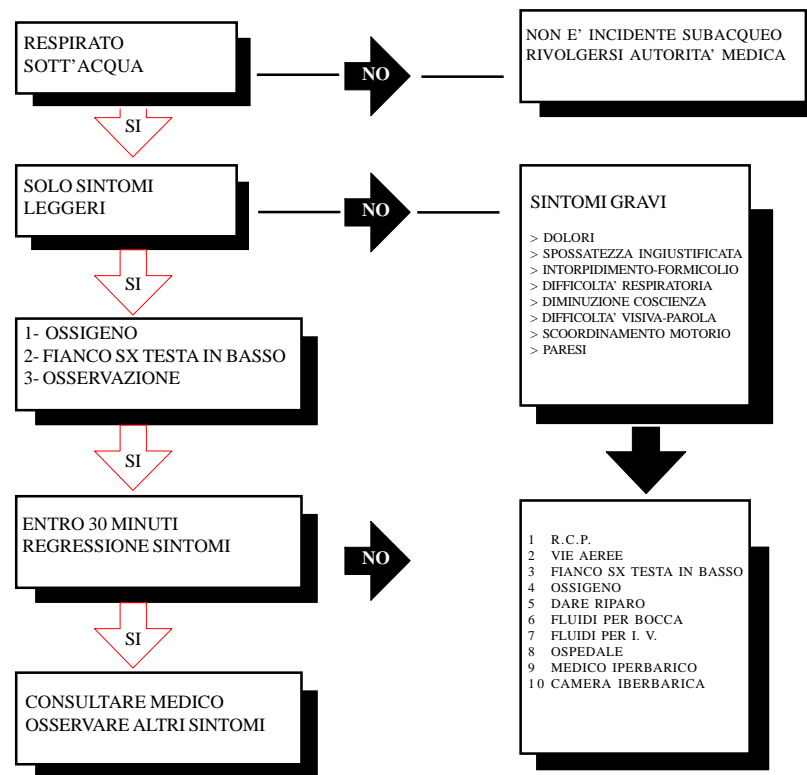
Cuciture non passanti e superfici interne termoriflettenti aumentano il comfort del sommozzatore.

Evitare altre vie di possibili infiltrazioni con cappucci incorporati, adeguata sistemazione tra i manicotti della muta e guanti e/o calzari, riduzione di vie d'acqua tra corpetto e saloppette: questo permette di poter prolungare la permanenza in profondità o comunque di diminuire il probabile disagio.

La diminuzione dello spessore della muta provoca altresì una diminuzione della spinta positiva data dalla muta stessa, ciò significa che il mezzo di compensazione dell'assetto (jacket) deve essere adeguato, quindi il volume del jacket deve essere sufficiente a compensare sia la variazione del peso dell'aria nelle bombole, sia la variazione di assetto della muta.

Correlando il discorso anche alla possibilità di intervento nei confronti del compagno in difficoltà, significa che il nostro jacket deve essere proporzionato in modo tale da poter agire su 2 sommozzatori contemporaneamente, non solo dal punto di vista del volume, ma anche per quanto concerne la quantità di aria caricabile e scaricabile con i comandi.

Particolare attenzione va riposta anche nella strumentazione: profondimetri adeguati alla quota raggiungibile (quelli a colonna d'aria sono inadatti) orologi e timer testati per profondità ben superiori a quelle in oggetto e, in caso di manutenzione (ad esempio: sostituzione delle batterie) essa deve essere eseguita da centri specializzati: una errata lubrificazione o montaggio delle guarnizioni potrebbero causare l'allagamento degli strumenti, con conseguenze facilmente immaginabili.



N.B.: Il punto 2 relativo alla posizione da far assumere all'infortunato ha registrato opinioni discordanti da varie autorità mediche.

SCHEMA RIASSUNTIVO DI PRIMO SOCCORSO

1)

Esaminare ed Interrogare la Vittima
Verificare Funzionalità Cardiorespiratorie

2)

Intervenire

Attività cardiaca assente	Massaggio cardiaco
Attività respiratoria assente	Respirazione artificiale
Attività cardiorespiratorie assenti	Rianimazione completa
Dolore retrosternale	Sospettare infarto
Dolore da trauma	Sospettare frattura
Emorragia	Tamponare
Perdita di coscienza	Sospettare crisi epilettica

Dopo una immersione

- **prurito cutaneo localizzato**
- **dolori alle grandi articolazioni ed alle ossa**
- **dolori muscolari, debolezza,**
- **perdita' della sensibilità, formicolii, paralisi di uno o più arti**
- **disturbi della vista, vertigini, nausea, perdita dell'equilibrio,**
- **perdita di coscienza, confusione mentale, disturbi della parola, vomito,**
- **arresto cardiaco e arresto respiratorio.**

Sospettare M.D.D.

**TRA I DOVERI DEL PRIMO SOCCORSO E'
IMPORTANTE FAVORIRE UN RAPIDO PRONTO
SOCCORSO: PERTANTO CHIAMARE MEDICI,
AMBULANZE, INVIARE AD UN OSPEDALE**

La ridotta luminosità ambientale e il probabile appannamento della maschera (ricordatevi che la temperatura esterna dell'acqua favorisce questo fenomeno) implica che le strumentazioni devono avere una adeguata facilità e semplicità di lettura; alcuni strumenti digitali e computers a cristalli liquidi potrebbero presentare difficoltà di lettura con torce elettriche, a causa della polarizzazione del display; quadranti di orologi e manometri, studiati in base a fattori estetici validi in superficie, potrebbero rivelarsi inadeguati in condizioni di luce carente.

Particolare attenzione va posta nelle fonti di aria: l'aumento della pressione esterna implica una maggiore richiesta di aria per gli atti respiratori, aria che ha altresì una maggiore densità; ciò significa una maggior sollecitazione sui componenti dell'erogatore, a livello sia del secondo stadio che del primo, soprattutto se l'inspirazione ed il caricamento del jacket sono contemporanei, il tutto aggravato da un'eventuale respirazione in coppia di entrambi i sommozzatori dal medesimo primo stadio. Accertatevi quindi della validità dei prodotti acquistati e provvedete alla loro periodica manutenzione, presso centri attrezzati.

Attenzione va altresì posta nella identificazione della fonte alternativa di respirazione (secondo erogatore), la cui frusta dovrebbe essere evidenziata in modo da renderne immediato il riconoscimento: non utilizzate colori quali il blu od il rosso, che a 30 metri di profondità, con la luce ambiente, sarebbero identici alle fruste nere del resto dell'attrezzatura: le case fabbricanti hanno convenzionalmente adottato il colore giallo.

Verificate la possibilità di lettura di tabelle e lavagnette: alcune tabelle di immersione di origine dubbia si sono rivelate illeggibili a certe profondità, appunto per la mancanza delle componenti rosse nella luce solare filtrata dall'acqua.

Inutile soffermarsi sull'adeguatezza di maschere od altri accessori, che comunque devono essere al meglio anche per immersioni meno impegnative: una maschera che si allaga continuamente a 35 mt. di profondità potrebbe essere estremamente stressante.

Tecnica di coppia

La tecnica di coppia è sempre indispensabile, ma è nelle immersioni impegnative, come quelle profonde, che emerge tutta la sua importanza.

La coppia, oltre che ben affiatata, deve essere al corrente delle procedure da applicare, quali i reciproci controlli pre-immersione e la prassi "per compagno perso".

Ricordiamo che nel caso si sia perso di vista il compagno, bisogna attuare la seguente procedura:

1) ritornare verso il punto ove è stato perso il contatto visivo: potrebbe darsi, che per incompienza di segnalazione, si siano prese due direzioni divergenti.

2) effettuare segnalazioni acustiche, come precedentemente concordato

3) se entro 60 secondi non si ripristina il contatto, emergere senza indugio

Se entrambi i membri della coppia attuano questa procedura, al massimo si ritrovano in superficie.

Malattia da decompressione M.D.D.

La malattia da decompressione è un incidente in cui può incorrere il sommozzatore con ARA e può avere esiti sia banali che gravissimi.

Essa è legata alla legge di Henry: se rimaniamo ad una qualsiasi profondità per un determinato tempo, il nostro organismo accumulerà una quota di azoto direttamente proporzionale sia al tempo di permanenza che alla profondità (maggiore la profondità = maggiore la quantità di azoto, maggiore il tempo di permanenza = maggiore la quantità di azoto).

Se, durante la risalita (decompressione), non rispettiamo i tempi necessari alla liberazione graduale dell'azoto, quest'ultimo passerà dallo stato liquido allo stato gassoso direttamente nel nostro circolo sanguigno. Si verranno così a formare delle bolle gassose che possono ostruire i vasi sanguigni, bloccando la circolazione in un qualsiasi distretto del corpo umano (embolia).

La gravità della malattia dipende dal distretto colpito (la morte di cellule cerebrali è più grave della morte di cellule cutanee) e dalla grandezza del vaso occluso (tanto più grande è il vaso, tanto maggiore è il numero delle cellule a cui questo portava ossigeno e nutrimento).

La prevenzione di questo incidente consiste nel rispetto assoluto dei tempi di decompressione (velocità di risalita, quote a cui eseguire le tappe di decompressione e tempi di permanenza alle relative quote).

Siccome l'unica terapia efficace è la ricompressione in camera iperbarica, fa parte delle norme preventive essere al corrente di dove sia la camera iperbarica più vicina, di quanto tempo necessiti per raggiungerla e dei numeri telefonici, per poter informare il personale dell'arrivo di un embolizzato e sapere se la camera è agibile.

I sintomi della malattia da decompressione possono essere vari e dipendono dai tessuti e dagli organi colpiti:

- ***prurito cutaneo localizzato***
- ***dolori alle grandi articolazioni ed alle ossa***
- ***dolori muscolari, debolezza, perdita della sensibilità, formicolii, paralisi di uno o più arti***
- ***disturbi della vista, vertigini, nausea, perdita dell'equilibrio, perdita di coscienza, confusione mentale, disturbi della parola, vomito,***

Ai primi sintomi il paziente deve essere accompagnato presso il più vicino presidio medico dotato di camera iperbarica. Durante il trasporto, il paziente deve giacere supino, gli deve essere somministrato ossigeno e deve essere sempre assistito (nel caso necessitano manovre di rianimazione).

Infarto miocardico

L'infarto miocardico e le crisi di angina pectoris insorgono solitamente durante uno sforzo fisico; la vittima accusa:

dolore retrosternale costrittivo, gravativo o trafittivo, che può irradiarsi al collo od agli arti superiori, più spesso sul lato sinistro.

Si accompagna a malore, spossatezza, sudorazione fredda.

La sintomatologia può durare alcuni minuti, nell'angina pectoris regredisce con il riposo e ricompare con lo sforzo.

La vittima deve essere sdraiata su una superficie rigida (in seguito potrebbe essere necessario il massaggio cardiaco), senza farle eseguire nessun movimento attivo (camminare, salire gradini ecc.)

E' opportuno controllare la pressione arteriosa e la ritmicità del battito cardiaco.

Tenersi pronti per le tecniche rianimatorie.

Se la vittima è cardiopatica, dovrebbe avere con sé della Nitroglicerina ad azione pronta (Trinitrina - Carvasin) nel qual caso occorre somministrarla fino al ricovero ospedaliero.

FISIOPATOLOGIA

Nell'immersione profonda intervengono 2 fenomeni importanti:

L'aumentare della pressione ha un effetto narcotizzante sul sistema nervoso, che si manifesta dapprima intorpidendo i riflessi, quindi con i fenomeni classici da ebbrezza alcolica; ciò si verifica particolarmente oltre i 30 metri di profondità ed è noto col nome di "EBBREZZA DA PROFONDITÀ"

Come la maggior parte delle patologie, questo fenomeno sarà più o meno accentuato a seconda del grado di allenamento alla profondità da parte del sommozzatore, nonché del suo stato fisico.

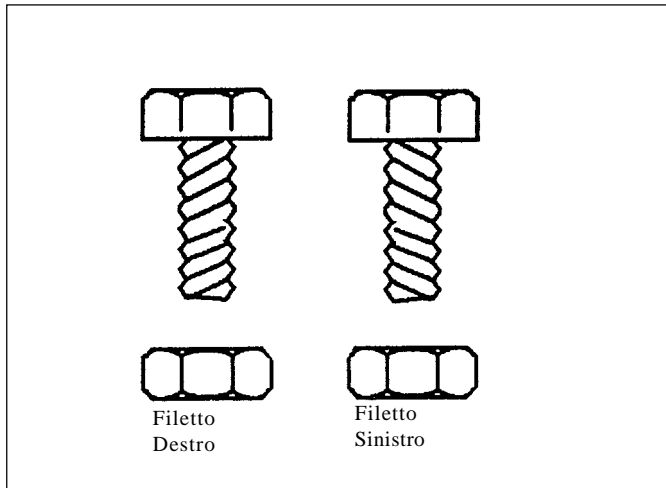
Le reazioni variano da individuo ad individuo e ricalcano la sintomatologia da ubriacatura: si possono avere reazioni esilaranti o depressive ed addirittura violente.

Si raccomanda di affrontare gradatamente le profondità, con immersioni successive con incrementi di profondità relativa, stando ben attenti all'insorgere dei sintomi sopra descritti.

In caso di insorgenza della sintomatologia, risalire di quota fino al ripristino dello stato di benessere e portare a termine l'immersione senza tornare in profondità.

Spesso il soggetto colpito non ha coscienza di quanto gli sta accadendo e dovrà essere il compagno a provvedere (con le adeguate cautele, dato le possibili reazioni dell'infortunato) a farlo riemergere, o comunque risalire alla quota di benessere.

Spesso si hanno sintomi di vertigine, con perdita di orientamento, ma mentre a terra ciò si potrebbe limitare ad una involontaria caduta, sott'acqua il subacqueo potrebbe prendere una direzione sbagliata e dirigersi verso il fondo, anziché risalire.



Test di lucidità

Un ottimo esercizio, per valutare la propria ed altrui reazione all' ebbrezza da profondità, potrebbe essere quello di sottoporsi (prima all' asciutto poi a varie profondità) a semplici test come ad esempio risolvere facili calcoli di moltiplicazione (ad esempio fra numeri di due cifre cadauno), cronometrando il tempo impiegato in superficie e quello in profondità; oppure portare sott'acqua dadi e bulloni con filettatura destra e sinistra e/o di passo differente valutare l'abilità e la velocità con cui si riesce ad accoppiarli.

La seconda sintomatologia che si evidenzia, nella immersione profonda, è dovuta all' assorbimento di Azoto da parte dei nostri tessuti.

Particolare attenzione va posta nel rispetto della programmazione dell' immersione, in special modo nell' osservanza della curva di sicurezza: un imprevisto di qualche minuto a 5 metri di profondità è ben diverso che a 38 metri: i riflessi annebbiati dall' ebbrezza di profondità potrebbero allungare i tempi di reazione, con conseguente sfioramento della programmazione e provocando l' uscita dalla curva di sicurezza.

Nei corsi precedenti avete appreso l' utilizzo delle tabelle ed il computo con le classi di appartenenza: ricordiamo che le tabelle attualmente in vigore sono state calcolate per una velocità di risalita di 18 mt./minuto, mentre studi successivi hanno suggerito una velocità di 10 mt./minuto.

Arresto cardiaco e massaggio cardiaco

Per arresto cardiaco si intende il blocco delle funzioni del cuore.

L'arresto cardiaco sarà denunciato dalla mancanza del polso carotideo.

L'arteria carotide scorre sul lato del collo ed è palpabile con l' indice ed il medio, subito di fianco al pomo di Adamo.

Se l' infortunato presenta un arresto cardiaco è necessario ricorrere al massaggio cardiaco.

Il massaggio cardiaco si attua ponendosi al fianco dell' infortunato, una mano sopra l' altra con il palmo della prima appoggiato sulla parte bassa dello sterno, i gomiti tesi, si preme con forza facendo sì che lo sterno si abbassi di almeno tre centimetri.

Tale manovra va ripetuta ritmicamente circa sessanta volte al minuto. Di tanto in tanto è necessario sentire il polso carotideo, per accertarsi che il ritmo cardiaco sia ripreso. Non bisogna mai effettuare il massaggio cardiaco in presenza di un battito spontaneo. Il massaggio cardiaco andrebbe sempre eseguito su una superficie rigida.

Crisi epilettiche

Possono presentarsi come crisi convulsive con caduta a terra, perdita di coscienza, contrazioni muscolari, retroversione degli occhi, perdita di urina; oppure come assenza dello sguardo con aspetto inebredito, mancata risposta a stimoli esterni, (senza necessariamente caduta a terra o convulsioni).

La durata della crisi è varia: può essere di alcuni minuti e di solito lascia uno stato di spossatezza.

Sintomi frequenti: bava alla bocca, convulsioni, perdita di coscienza, caduta a terra, perdita di urina, morsicatura della lingua, retroversione degli occhi.

Il soccorritore deve impedire la morsicatura della lingua, introducendo fra le arcate dentarie un fazzoletto arrotolato od altro. Proteggere la testa dai traumi con cuscini o panni morbidi e controllare le funzioni vitali. Se la crisi non regredisce entro pochi minuti o se vi sono crisi subentranti inviare al Pronto Soccorso.

Assistenza all'infortunato

L'infortunato deve essere sempre trattato con attenzione: va tranquillizzato, tenuto all'ombra e coperto, deve essere liberato da tutti gli indumenti inutili e stretti, va tenuto supino e possibilmente su un fianco in posizione di sicurezza; se è cosciente bisogna somministrargli liquidi, va portato al più presto dove possa ricevere le cure del caso.

Arresto respiratorio e respirazione artificiale

Per arresto respiratorio si intende una interruzione della dinamica respiratoria.

E' assolutamente necessario, in questo caso, ricorrere alla respirazione artificiale.

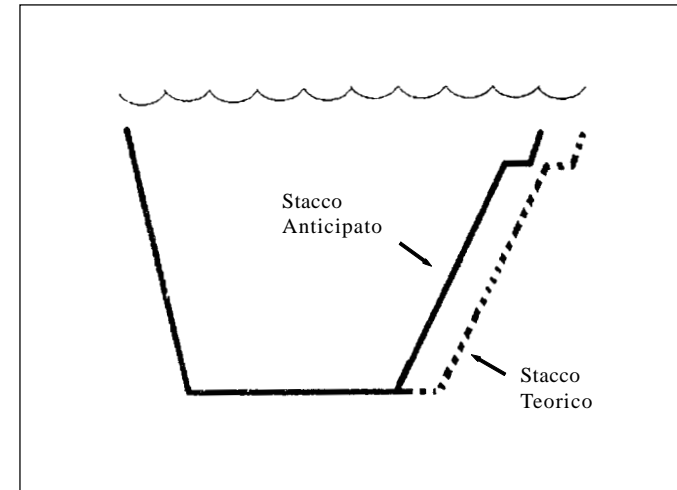
Qui di seguito spiegheremo la respirazione bocca a bocca, essendo questa la più efficace forma di respirazione artificiale.

Il ferito può essere tenuto sia sdraiato che seduto, il soccorritore si posiziona al suo lato, iperestende il capo del ferito (aumenta così la pervietà delle vie aeree), gli stringe il naso tra le dita e quindi, appoggiata la propria bocca sulla sua bocca insuffla l'aria, presente nei propri polmoni, nei polmoni del ferito.

Il ritmo delle insufflazioni è di circa 1 ogni tre secondi.

E' necessario controllare che l'aria penetri nei polmoni e non vada a finire nello stomaco.

La respirazione artificiale va continuata, senza interruzioni, fino alla ripresa spontanea o fino all'arrivo di un medico.



Differenza sulla velocità di risalita

Questa differenza di velocità di risalita dà uno scarto nel computo del tempo di immersione, scarto che con l'aumentare della profondità diviene sempre più evidente: è necessario quindi apportare una adeguata correzione ed esistono 3 sistemi attuabili per questo inconveniente:

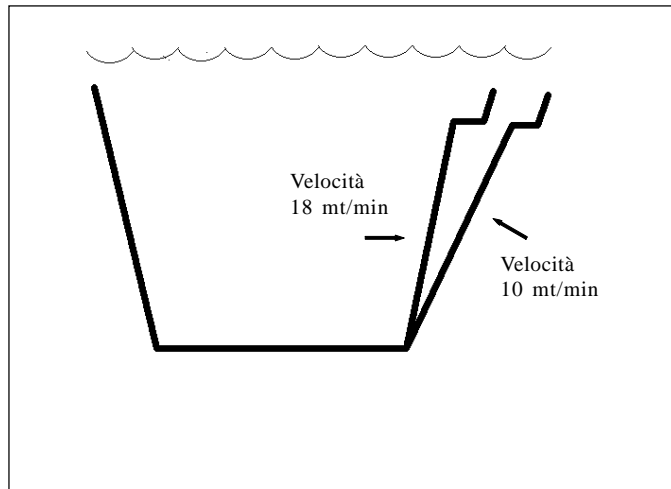
- 1) calcolare, come tempo totale di immersione, il tempo che decorre dall'inizio della discesa fino al raggiungimento, dopo la risalita, della tappa di sicurezza di 3 metri.
- 2) calcolare la penalizzazione dovuta alla differenza di velocità e sottrarla al tempo reale di permanenza sul fondo.
- 3) calcolare la penalizzazione dovuta alla differenza di velocità e sommarla, in fase di programmazione, al tempo reale che si pensa di trascorre sul fondo.

Nel secondo e terzo caso si assume che la differenza di tempi secondo la velocità di 18 e di 10 mt/minuto, sia di ½ minuto ogni 10 metri di profondità, arrotondandolo per eccesso all'intero superiore.

Esempi:

a 20 metri di profondità lo scarto di tempo sarà di 1 minuto.

a 30 metri di profondità lo scarto di tempo sarà di 1,5 minuti, che vanno arrotondati a 2 minuti ecc.



Durata immersione

Vediamo una immersione pianificata di 20 minuti, a 30 metri come è affrontabile con le 3 soluzioni:

1) azzerata la ghiera od il dispositivo contatempo, si inizia l'immersione e si fa in modo di trovarsi, allo scadere dei 20 minuti, già alla quota di 3 metri per la tappa di sicurezza.

2) azzerata la ghiera od il dispositivo contatempo ci si stacca dal fondo, al raggiungimento del 18° minuto

3) a tavolino si valuta se la permanenza a 30 metri per 20 minuti più 2 minuti di penalizzazione ci mantiene in curva di sicurezza; in caso contrario si decide di accorciare adeguatamente il tempo di permanenza sul fondo.

Quindi si effettua l'immersione alla quota e per il tempo programmato.

In tutti i casi vanno rispettate la velocità di risalita e la tappa di sicurezza a 3 mt. per 3 minuti.

Nel caso fortuito di imprevisto con relativa uscita dalla curva di sicurezza, è bene conoscere il metodo comportamentale relativo.

Sulle tabelle sono riportate le quote ed i tempi da rispettare per la decompressione, valori che vanno tassativamente mantenuti, ricordando che comunque sussiste una probabilità di malattia da decompressione, anche applicando fedelmente quanto riportato in tabella; una volta emersi, attuare quei comportamenti procedurali che sono consigliati in questi

Emorragie ed emostasi

Per emorragia si intende una fuoriuscita di sangue dai vasi sanguigni.

Una emorragia può essere banale (piccolo stravasamento ematico dovuto ad un pizzicotto) o gravissima.

Una emorragia può essere esterna (ferita, sangue da naso, ulcera gastrica sanguinante, ecc.) o interna (rottura di un vaso, senza fuoriuscita di sangue all'esterno del corpo).

La perdita di sangue causa ciò che viene definito anemia, cioè una diminuzione dei globuli rossi circolanti.

Una forte e rapida perdita di sangue può evolvere verso il collasso; in questo caso il traumatizzato si presenta pallido, freddo, con nausea, senso di debolezza, il polso periferico è appena percettibile e tachicardico.

In questo caso il ferito va tenuto sdraiato, coperto e con le gambe alzate almeno 30 cm. da terra.

Una emorragia interna è solo ipotizzabile e necessita di un intervento medico urgente.

Una emorragia esterna va trattata come già detto: compressione locale e/o laccio emostatico.

Il laccio emostatico va posto sempre a monte della ferita, deve avere una lunghezza compresa tra 2 e 3 cm. (una volta posto in sede), deve essere stretto poiché il suo scopo è di comprimere l'arteria che porta il sangue alla zona interessata dalla ferita.

Il laccio non deve essere lasciato in sede per più di 15 min. L'importante quindi scrivere su di un foglietto (o direttamente sul ferito) l'ora in cui il laccio è stato posizionato. Allo scadere dei 15 min. il laccio deve essere tolto e dopo pochi secondi, se ve ne è necessità, riposizionato.

Il laccio non va mai posto intorno al collo, nè intorno alle gambe nè agli avambracci: nel primo caso la controindicazione è intuibile, negli altri due casi il laccio non servirebbe a nulla poiché in questi due segmenti corporei l'arteria scorre tra due ossa ed è quindi impossibile comprimerla.

Ferita da taglio

Per ferita da taglio si intende una lacerazione della cute e dei tessuti sottostanti, fino a profondità variabile, causata da un oggetto tagliente.

Cute lesa con esposizione della zona sottostante, generica perdita di sangue

La gravità della ferita dipenderà dalla zona e dalla profondità del taglio.

Se col taglio sono state recise vene od arterie, la fuoriuscita del sangue avrà caratteristiche diverse: fluirà in modo continuo, se sono state recise delle vene ed in modo pulsante se sono state recise delle arterie.

La terapia delle ferite più semplici consiste nella compressione locale, nella disinfezione e quindi nella copertura con garza sterile. Nel caso invece di fuoriuscita copiosa di sangue sarà necessario praticare subito l'emostasi, ponendo un laccio a monte della ferita e quindi rivolgersi ad un medico.

Ferita da punta

Per ferita da punta si intende una lacerazione della cute e dei tessuti sottostanti, fino a profondità variabile, causata da un oggetto acuminato.

Cute lesa con esposizione della zona sottostante, generica perdita di sangue

Valgono in generale le stesse cose dette per le ferite da taglio, ma è importante sapere che una ferita da punta, anche se meno appariscente, può essere più grave di una ferita da taglio.

Anche con una ferita apparentemente piccola si può arrivare a ledere organi vitali.

La terapia delle ferite più semplici consiste nella compressione locale, nella disinfezione e quindi nella copertura con garza sterile. Nel caso invece di fuoriuscita copiosa di sangue, sarà necessario praticare l'emostasi, ponendo un laccio a monte della ferita e quindi rivolgersi ad un medico.

casi:

Non effettuare sforzi

restare al fresco

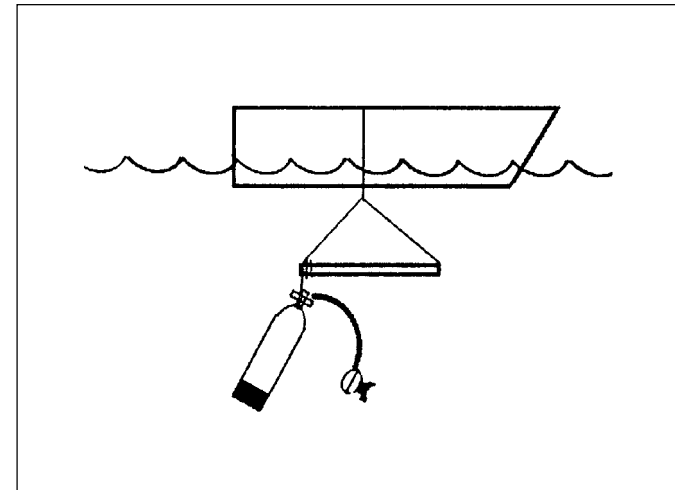
bere liquidi

non effettuare sbalzi di quota nelle successive 12 ore (aerei etc.)

Particolare attenzione va posta anche nella pianificazione generale dell'immersione:

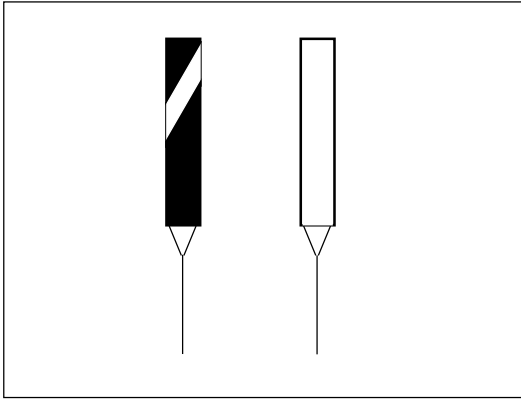
Prevedere un sicuro e comodo sistema per effettuare la tappa di sicurezza (trapezio calato o cima ben zavorrata).

Prevedere riserve supplementari, cioè bombole con erogatori calate alla quota di sicurezza.



Trapezio e bombola ausiliaria

Prevedere un mezzo di comunicazione e segnalazione con la superficie ed il responsabile a bordo: sarebbe meglio essere muniti di boe di segnalazione gonfiabili in immersione, (si presentano sotto forma di tubo in materiale flessibile con una estremità chiusa ed una sagolata): gonfiando con l'erogatore di scorta questo tubo, questi salirà in superficie ergendosi per la maggior parte della sua lunghezza, rendendosi facilmente avvistabile e



Boetta di segnalazione

segnalando quindi la posizione dei subacquei durante la tappa di sicurezza. Concordare altresì un codice con chi sta a bordo (ad esempio 3 strattoni ripetuti alla boa di segnalazione, fino a risposta acustica dalla superficie, indicano “*tutto OK*”).

Il responsabile a bordo dovrebbe munirsi di una linea di comunicazione che potrebbe essere rappresentata da una lavagnetta legata ad una cima di 4-5 mt. a sua volta fissata ad una boetta ed ad un'altra sagola mantenuta a bordo: calando il tutto, i subacquei potrebbero scrivere sulla lavagnetta eventuali messaggi del tipo “*.. serve altra aria...*” oppure “*...tutto OK...*” ecc.; il responsabile a bordo, una volta riconosciuto il segnale, potrà recuperare la lavagnetta e prendere visione dei relativi messaggi.

Distorsione

La distorsione è un trauma che si verifica esclusivamente a carico di una articolazione.

L'articolazione si presenta gonfia, arrossata e dolente sia spontaneamente che al movimento.

La terapia consiste nel blocco dell'articolazione e applicazione di compresse di acqua fredda o ghiaccio.
Se la parte è molto gonfia e molto dolente, conviene consultare un medico.

Lussazione

La lussazione è una forma più grave di distorsione.

Spesso appare come una forte distorsione: L'articolazione si presenta gonfia arrossata, e dolente sia spontaneamente che al movimento.

La terapia consiste nel blocco dell'articolazione e applicazioni di compresse di acqua fredda o ghiaccio.
Bisogna sempre consultare un medico.

Frattura

Per frattura si intende la rottura di un osso.

Una tumefazione con dolori a stiletate, difficoltà a muovere le articolazioni a valle della zona interessata.

Possono verificarsi temporanei mancamenti e perdite di coscienza dell'infortunato.

In alcuni casi, i capi ossei possono perforare la cute ed apparire all'esterno (frattura esposta).

Non appena si sospetti la presenza di una frattura è necessario ricorrere ad un medico.

Nel frattempo è necessario immobilizzare la parte.

Nel caso di frattura esposta, la ferita va coperta con garze sterili.

Nel caso di frattura di una vertebra è assolutamente necessario rispettare l'immobilizzazione della parte. Se il trasporto del ferito si rende indispensabile è necessario reperire una barella rigida (asse di legno, scala, porta); il ferito va trasferito sulla barella lentamente e con estrema attenzione.

E' necessario contattare, al più presto, un medico.

Contusione

Un colpo inferto al corpo umano produce una contusione, se la cute resta integra.

La parte contusa si presenta di solito arrossata e dolente, con perdita di funzione. Sempre si verifica uno stravasamento ematico che, come abbiamo detto, resta localizzato ai piani profondi, rivelandosi in superficie solo con il cambiamento di colore della cute (ematoma).

La terapia consiste nel riposo funzionale e applicazione di compresse di acqua fredda o ghiaccio (il ghiaccio non va mai posto a diretto contatto della cute, è sempre meglio frapporre una pezzuola di cotone o di lana).
Nel caso in cui si sospetti che la contusione possa riguardare un organo interno, bisogna consultare un medico.

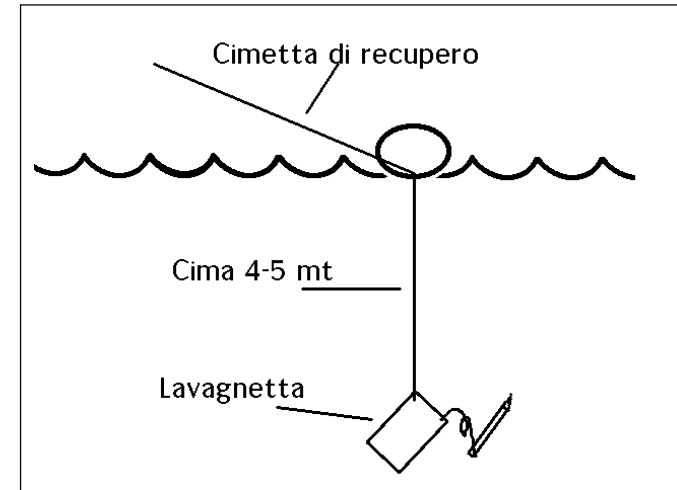
Ferita lacero-contusa

Si parla di ferita lacero-contusa quando un colpo causa una lacerazione della cute.

La ferita si presenterà sanguinante con margini frastagliati (al contrario di una ferita da taglio, che presenta margini netti).

Tale tipo di ferita è caratteristica di quelle zone del corpo dove subito sotto la cute si trova un piano osseo (cranio, dorso della mano e del piede, parte anteriore della gamba, ecc.).

La terapia consiste nel lavaggio della ferita (acqua, acqua e sapone), nella sua disinfezione (se avete a disposizione tintura di Jodio o mercurio cromo questi vanno messi sul contorno della ferita, sulla cute sana), nella copertura con compresse di garza e cerotto e nell'applicazione di ghiaccio. La copertura della ferita va fatta solo dopo essersi accertati di avere fermato la fuoriuscita di sangue.
Se la ferita è di grosse proporzioni va suturata e quindi è necessario l'intervento di un medico.



Lavagnetta calata per comunicazioni

Concludendo potremmo dire che, con l'aggiunta della pratica acquisita in questi corsi, è possibile gustare a pieno ciò che la subacquea può offrirci: l'importante è mettere in pratica quanto appreso, sfruttando al massimo le risorse tecnologiche ed umane disponibili.

LISTA CONTROLLO ATTREZZATURE

Borsa	Documenti
Guanti	Libretto immersioni
Pinne (+1)	Matita
Torcia secondaria e batterie	Brevetti e Visite Mediche
Computer	Passaporto
Tabelle	Costume
Profondimetro	Ricambio asciutto
Orologio	K.W. o Cerata
Boccaglio	Accappatoio
Cintura zavorra	Ciabatte
Pesi extra	Luce chimica
Maschera (+1)	.....
Giacca muta	.....
Pantaloni muta	.....
Manometro	Sacco Impermeabile
Octopus	Sagola con moschettoni
Erogatori	Contenitore rigido
Giubbotto equilibratore	.....
Bombole cariche	.....
Boa segnasub con luce (Bandiera)	.....
Luci per approdo	.....
Torcia primaria e batterie	
Macchina Fotografica	Lavagna Subacquea
Lampeggiatore	Kit Salvaimmersioni
Batterie - Caricabatterie	.....
Pellicole	.....
Telecamera	Soldi e Gettoni telefonici
Scafandro	Numeri di telefono
Fari	.....
Nastri Magnetici	.....
Batterie - Caricabatterie	.....

PRIMO SOCCORSO

Il primo soccorso è cosa estremamente difficile da attuare: o si hanno nozioni precise e complete, o è meglio limitarsi a pochi atti.

Una persona che abbia subito un qualsiasi incidente va messa supina, possibilmente in decubito laterale con una gamba piegata (per mantenere uno stabile equilibrio), deve essere liberata da tutte le cose che possono rendere difficoltosa la respirazione, deve essere riscaldata, deve essere portata al più presto presso un centro attrezzato.

Non deve essere obbligata a mantenere una posizione che non voglia assumere (mettere una persona con pneumotorace destro, sdraiata sul lato sinistro, unico polmone con il quale respira, è criminale).

La miglior prevenzione resta comunque l'essersi organizzati in modo da avere a disposizione un mezzo rapido, che possa trasportare l'infortunato al più presto presso un centro autorizzato.

Quelle che vengono qui di seguito riferite sono poche ed essenziali nozioni, che devono servire più a non fare del danno che a curare.

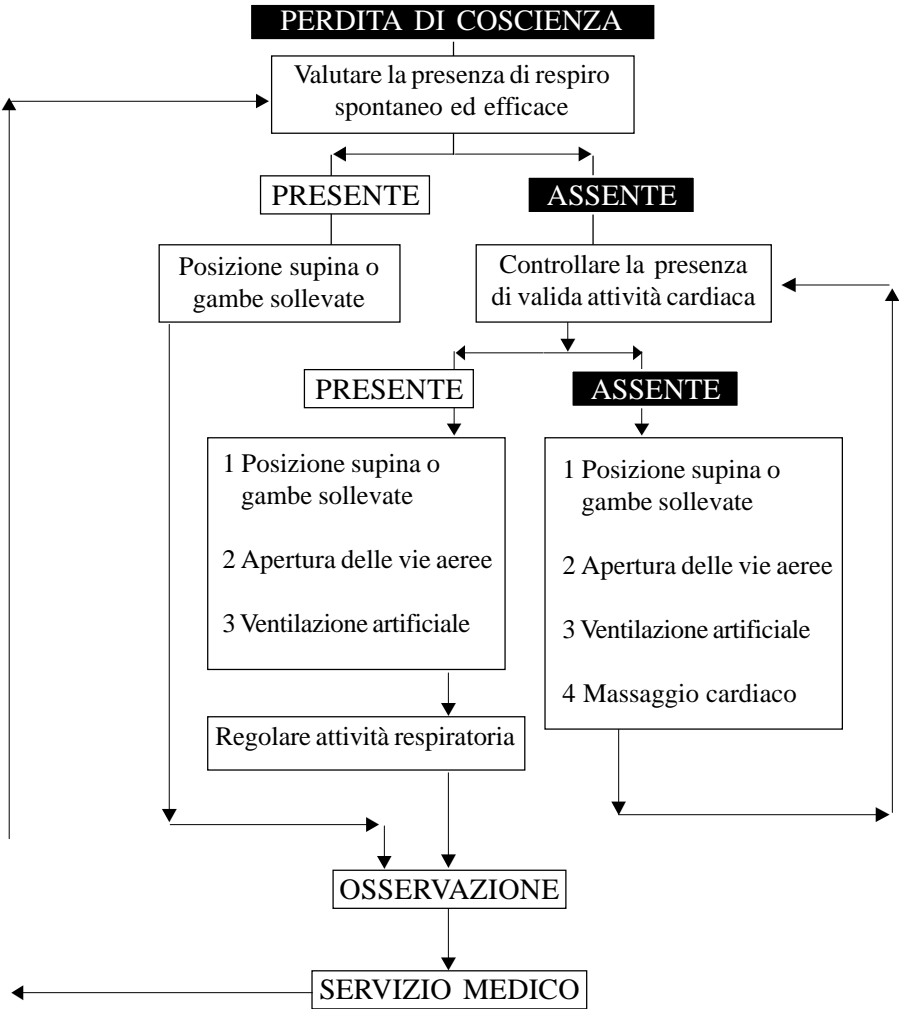
BD APNEA A MEZZ'ACQUA

Un componente della coppia, in apnea senza attrezzature, dovrà permanere per 30" immobile a mezz'acqua in posizione verticale, bilanciando il proprio assetto esclusivamente con la variazione di spinta idrostatica dovuta al volume toracico.

Il compagno in superficie, in assetto da apneista, sorveglia.

Lo scarico dell'aria dovrà avvenire solo all'esterno, quindi non sono ammessi scarichi d'aria una volta che il capo sarà immerso.

Il mantenimento del punto fisso dovrà essere effettuato con l'aiuto delle sole mani in opposizione, con movimenti ridotti al minimo.



REQUISITI	SI	NO
Punto fisso		
Nessun scarico in immersione		
Posizione		

BD RUOTE IN AVANTI ED INDIETRO

Un componente della coppia effettua il modulo, mentre il compagno in assetto da apnea sorveglia.

L'esecutore, anch'egli in assetto da apnea, si immerge per affondamento e, raggiunta la quota stabilita, effettua due ruote in avanti, gambe e pinne estese, piegato a 90° all'inguine con la sola opposizione delle braccia.

Riemerso, si sostiene in superficie con leggero pinneggiamento, quindi, dopo 5 atti respiratori, si reimmerge ed effettua 2 ruote all'indietro, corpo arcuato, pinne e gambe estese, con la sola opposizione delle braccia.

Al termine si invertono i ruoli.

REQUISITI	SI	NO
Punto fisso		
Nessun scarico a quota raggiunta		
Compostezza nella esecuzione		
Movimenti delle braccia corretti		

RISOLUZIONE

Azione primaria per la risoluzione di una situazione di stress in immersione è senz'altro quella di tranquillizzare il soggetto con azioni adeguate al caso.

Qui il contatto fisico riveste particolare importanza: fate sentire al soggetto che voi siete presenti ed avete la situazione sotto controllo, però lasciategli libertà di azione e decisione: il sentirsi completamente in balia del compagno peggiorerebbe la sua situazione, facendolo sentire in una situazione di dipendenza totale, con relativa umiliazione.

Perciò fate in modo che il contatto fisico sia rassicurante, frontale, prendendo (ad esempio) saldamente il soggetto per un braccio, mentre con la mano libera gli fate segni di "tutto OK", pretendendone la conferma; evitate il grave errore di prendere il soggetto restando fuori dal suo campo visivo, come afferrandogli la rubinetteria da dietro ecc.. Poi individuate la causa dello stress e rimuovetela, o meglio ancora fatela rimuovere al soggetto stesso, quando possibile: questo lo rincuorerà sulle proprie capacità autonome.

In questa fase il contatto fisico ricopre un importantissimo aspetto nella risoluzione e rimozione del problema: il soggetto si deve rendere conto che in qualunque caso può contare su un intervento esterno.

In America viene addirittura suggerita una forma di autocontatto, tipo training autogeno per risolvere situazioni di stress, consigliando al soggetto di autoabbracciarsi.

Se per una ragione qualsiasi dovete essere obbligati a proseguire l'immersione, è importante che facciate sentire la vostra presenza costante al soggetto in stato ansioso.

Nel caso decidiate l'interruzione dell'immersione, fermatevi fino alla tranquillizzazione del soggetto, quindi procedete alla risalita ed emersione secondo i piani prestabiliti, rispettando tutti i parametri di sicurezza richiesti.

Unica variante rispetto ad eventuali piani precedenti è l'effettuare i tragitti di spostamento in contatto ottico con il fondo (anziché un percorso nel blu) ed una risalita lungo l'ancora od una cima, anziché lontani da essa.

Ripetiamo che una corretta programmazione dell'immersione può risolvere molte di queste situazioni; la completa conoscenza di quanto si andrà a fare e come (non il seguire l'esperto...) spiana molti problemi:

“ ... ora ci immergeremo così, a questa quota probabilmente la temperatura scenderà di un tot mentre la visibilità dovrebbe migliorare , andremo in quella direzione fino a... dove troveremo ... quindi inizieremo la risalita così e così..” ecc.

Se siete voi l'esperto, non lesinate sulle informazioni da dare: al massimo vi sentirete rispondere *“ lo so già ”*, ma eviterete l'insorgere di problemi.

Altro metodo per riconoscere lo stress nel compagno è il comunicare con lui e discutere sull'immersione con lui: alcune sottigliezze potrebbero tradire il suo stato di preoccupazione e comunque invitatelo ad esporre le sue incertezze: meglio chiarirle prima, che affrontare una immersione con il dubbio.

Anche un ridotto grado di attenzione nel compagno denota uno stato anomalo: il dover richiamare più volte la sua attenzione deve mettervi all'erta.

SAPPIATE RICONOSCERE ANCHE IN VOI STESSI QUESTI SINTOMI

In immersione le cause di stress sono maggiori: un semplice inconveniente può causare lo scatenarsi di reazioni imprevedibili; basta un po' di attenzione per riconoscerne i sintomi o le possibili cause:

- problemi di compensazione in discesa possono instaurare stati d'ansia o di stress: se ad esempio il gruppo è già sul fondo, voi fermatevi col vostro compagno e minimizzate la cosa.
- uso inadeguato od errato del jacket: la continua regolazione oppure l'incapacità ad ottenere un assetto adeguato, il pinneggiamento inadeguato senza agire sul bypass.
- incapacità alla comunicazione gestuale, con conseguente disappunto
- incapacità nell'esecuzione di azioni (es.: rimettersi una pinna che si è sfilata)
- perdita o danneggiamento delle attrezzature (la macchina fotografica inceppata, il flash che funziona a singhiozzo)

sono solo alcune delle più banali cause di insorgenza dello stress; a volte basta guardare negli occhi del compagno per accorgersi di una situazione anomala.

SPOSTAMENTI IN SQUADRA

Un componente della coppia effettua il modulo, mentre il compagno in assetto da apnea sorveglia.

L'esecutore, in assetto da apnea, raggiunge il fondo per capovolta, in squadra, qui giunto effettua rotazione del solo busto, trovandosi con la schiena rasente al fondo mentre le gambe restano estese verso la superficie.

Facendo opposizione con le mani (movimento simile al sostentamento peso), effettuerà uno spostamento in direzione della testa per almeno 3 mt., mantenendo il corpo in squadra con le pinne estese, dopo di che, emergerà e si manterrà in superficie con leggero pinneggiamento.

Dopo 6 atti respiratori, ripeterà la capovolta e sul fondo effettuerà una rotazione di 180° col corpo e solo di 90° con le gambe, venendosi a trovare in posizione seduta sul fondo con pinne estese: facendo trazione con le braccia effettuerà uno spostamento rasente il fondo, in direzione delle pinne, di almeno 3 mt. mantenendo la posizione in squadra con pinne e gambe estese.

Dopo di che, emergerà e si effettuerà lo scambio dei ruoli.

N.B. il secondo esecutore inizierà l'esercizio solo dopo il cenno di "pronto" da parte del primo, che deve essere riposato ed in grado di prestare eventuale aiuto all'esecutore.

REQUISITI	SI	NO
Capovolte efficaci		
Mantenimento assetti in squadra		
Compostezza nella esecuzione		
Movimenti delle braccia corretti		

BD o M PERCORSO CON SCAMBIO ARA

A coppie, con ARA, entrata in acqua (5 punti) ed affondamento

Raggiunto il fondo dopo 5 atti respiratori e segnalazione di OK, raggiungimento di assetto neutro di entrambi i componenti la coppia

Percorso di 50 mt. in assetto neutro, senza emergere né toccare il fondo: la coppia deve procedere garantendo il contatto visivo ed a distanza tale da consentire il contatto fisico (richiamo dell'attenzione in caso di necessità).

Al termine del percorso segnalazione di OK, permanendo a mezz'acqua, gli allievi svestono l'ARA e se lo scambiano, reciproco aiuto nel completare la vestizione e controllo di coppia sulla corretta installazione dei componenti.

Segnale di OK al termine delle verifiche.

Scarico del jacket e discesa sul fondo, da dove la coppia inizia l'emersione alla velocità prescritta.

Svestizione con la tecnica di coppia.

REQUISITI	SI	NO
Corretta ed efficace esecuzione manovre con mantenimento delle quote		
E' in grado di effettuare i percorsi come da descrizione		
Corretta svestizione e scambio		
Segnalazioni		
Corretta verifica delle attrezzature del compagno		

RICONOSCIMENTO

Alcuni sintomi dell'avvicinarsi della soglia di stress sono facilmente riconoscibili e rappresentano quindi un campanello d'allarme per prevenire situazioni peggiorative: è importante saperli riconoscere, in se stessi e nel compagno, per prevenirli.

Prima dell'immersione alcuni classici sintomi potrebbero essere:

- Eccessiva ed immotivata ilarità : il soggetto ride per situazioni che normalmente non suscitano tale reazione.
- Eccessiva loquacità od uno strano mutismo del soggetto: tradiscono uno stato d'ansia represso, che trova sfogo in tali fenomeni.
- L'eccessiva cura e meticolosità nei preparativi: probabilmente il soggetto ricerca, nella sicurezza materiale di ciò che sta eseguendo, una sicurezza interiore che in quel momento è deficiente.
- La ripetizione di azioni senza esito: cercare dappertutto il profundimetro svuotando la borsa, senza mai vederlo, può essere un sintomo di stress: l'occhio vede, ma il cervello non recepisce.
- L'incapacità a prestare adeguata attenzione a chi parla, soprattutto se spiega qualcosa sull'immersione: se il soggetto vi chiede "... scusa ero distratto, puoi ripetere? ..." drizza l'orecchio e tenetelo particolarmente d'occhio.
- Dietro un eccessivo interessamento sulla natura di qualcosa che andremo a vedere in acqua: "... ma i cerianthus sono pericolosi?..." , "... e se mi vengono addosso?..." , ecc. il soggetto potrebbe nascondere una situazione di instabilità psicologica.
- L'apprensione per situazioni che potremmo incontrare : " ... ma sei sicuro che l'acqua non è fredda? ..." , " ... e se poi mi viene freddo? ..."
- Il controllo ripetuto ed eccessivo delle prassi di entrata od uscita dall'acqua, ecc.
- Azioni errate ripetute (come il montare più volte l'erogatore al contrario) o dimenticanze, denotano che la persona sta pensando ad altro mentre le esegue ecc.
- Accampare scuse infondate per comportamenti anormali
- Irascibilità ed intolleranza
- Sindrome di superiorità: il voler far vedere di sapere di più, di essere più bravo di quello che si è in realtà ecc.

Questi sono tutti chiari sintomi di uno stato di stress, che potrebbe ingenerare una situazione di emergenza.

CAUSE AMBIENTALI

L'ambiente ha un notevole impatto sull'insorgenza dell'ansia:

- un tragitto in barca con mare un po' mosso
- i sintomi di mal di mare
- l'acqua che ci sembra particolarmente fredda
- il vento che ci raffredda mentre ci vestiamo o la sauna sotto al sole, ben vestiti
- la corrente inaspettata durante l'immersione
- l'animale o la situazione imprevista ecc.
- la scarsa visibilità
- la discesa nel BLU (che è stressante anche per molti esperti)

Non è raro che anche subacquei con notevole numero di immersioni sulle spalle entrino in stato d'ansia, per la preoccupazione di trovare corrente sott'acqua: probabilmente a suo tempo avranno avuto l'esperienza negativa di una immersione particolarmente disagiata per la corrente; nel loro subconscio, il ricordo gioca un pessimo ruolo. E' facile che anche durante l'immersione abbiano dei flash di "deja vu", con conseguenze negative sullo stato d'ansia.

Una corretta programmazione dell'immersione ed una adeguata attuazione del controllo di coppia possono risolvere parte di questi problemi.

Vi sono comunque situazioni che generalmente causano sensazioni di disagio quali l'immersione in grotte o su relitti, senso di claustrofobia, la paura di cimentarsi in qualcosa di nuovo come il raggiungere profondità mai provate prima, ecc.

Bisogna porre molta attenzione nel programmare l'immersione, tenendo conto delle capacità e dell'addestramento di entrambi i membri della coppia: per il nostro compagno (che avendo frequentato altri corsi, ha magari ricevuto istruzione tassativa di non dover superare i 12 mt.), una immersione a 15 mt. può essere senz'altro una fonte di ansia e stress.

Vi sono subacquei ad esempio che, essendo abilitati ad immersioni entro i 20 mt, incominciano ad andare in "paranoia" durante l'immersione, controllando continuamente gli strumenti ed agitandosi sempre più nell'avvicinarsi a tale soglia di profondità: un'istruzione inadeguata gli fa credere di incorrere in chissà quali incidenti superando, anche solo per pochi attimi e centimetri, il limite in questione.

L' inadeguata preparazione ha probabilmente inculcato loro degli input del tipo: " ... non si fa, punto e basta! ..." senza dare adeguate spiegazioni sui fenomeni che intervengono.

T IMMERSIONE PROFONDA

Fisiopatologia dell'immersione profonda (40 mt)

Narcosi da azoto

Fenomeni scatenanti l'aggregazione delle microbolle

Calcolo e programmazione di 2 immersioni ripetitive

Test di lucidità (moltiplicazione 2 cifre per 2 cifre- avvitarmento dadi e bulloni destri e sinistri ecc.)

M1 M2=IMMERSIONE PROFONDA

(Le due immersioni profonde devono essere eseguite in due differenti giornate)

Immersione completa con programmazione ed autogestione da parte degli allievi, compreso VERIFICHE DEI 5 PUNTI

Riprova TEST LUCIDITA' come in teoria, ma ad una quota compresa tra -35 e -40 mt. con computo dei tempi, segnali e risposte

Respirazione in coppia, utilizzando 1° e 2° erogatore di un unico apparecchio, durante i percorsi orizzontali a quota non superiore a 9 mt.

L'istruttore dovrà fare solo da spettatore, intervenendo solo in caso di GRAVI errori degli allievi. A termine immersione si discuterà su eventuali errori commessi in tutta la giornata.

REQUISITI	SI	NO
Corretta esecuzione della pianificazione delle condizioni al contorno.		
Corretta programmazione		
Tranquillità e padronanza dei sistemi		
Corretta respirazione a coppie		
Tempo di esecuzione test a secco	sec.	

Nel vestirsi l'**esperto dovrà mantenere il ritmo del neofita**: tutti noi abbiamo provato quel senso di disagio nell'essere l'ultimo in qualche situazione, sentendoci magari lanciare qualche battuta sulla nostra lentezza o goffaggine: ricordiamocene ed evitiamolo al nostro compagno.

Il "senso di colpa" per qualche parametro non rispettato può essere fonte di disagio, con conseguente stato di stress, ad esempio: per qualche motivo vi state immergendo con un erogatore solo mentre vi è stato sempre detto che ci vuole quello di scorta: ciò vi fa stare sempre all'erta e probabilmente passerete tutta l'immersione valutando solo l'efficienza del vostro unico erogatore, cogliendone ogni minimo difetto.

Il guasto in immersione, ad esempio del manometro, vi lascia in uno stato di impotenza .

Il disappunto poi per essere entrati in acqua senza un attrezzo od uno strumento (il dimenticarsi la zavorra o il profondimetro) e l'umiliazione quando altri se ne rendono conto, sono l'anticamera di situazioni a rischio: se capitano al vostro compagno od all'allievo minimizzate la cosa facendola passare come una normalità statistica, o che capita a volte anche a voi.

Una adeguata tecnica di coppia in fase di vestizione, è di per se stessa, un discreto antidoto ai problemi

Per tecnica di coppia in fase di vestizione si intende un reciproco aiuto nell'indossamento delle attrezzature e soprattutto una reciproca verifica della completezza e della funzionalità della medesima.

Una adeguata tecnica di coppia in immersione garantisce una sensazione di sicurezza ad entrambi : per tecnica di coppia si intende lo stare a portata di braccio l'un l'altro: avete idea di cosa può scatenare in un neofita la sensazione di non riuscire a richiamare la vostra attenzione in maniera rapida e sicura ?

Mentre voi guardate in un anfratto, il vostro compagno annaspa a due metri da voi, terrorizzato perche il suo erogatore filtra un po' d'acqua o gli sembra un po' duro: basta un colpetto sulla gamba perchè vi voltiate, capiate il problema e lo risolviatelo semplicemente.

Ricordarsi sempre il consiglio "**FERMATIE PENSA**" : il disagio generato dalla maschera che si allaga continuamente (e che voi meccanicamente continuate a svuotare) sarebbe magari risolvibile solo spostando la ciocca di capelli che causa tutto ecc.

ATTREZZATURE

Alcune delle cause più banali dell'insorgere di situazioni di ansia, sono da imputare alle attrezzature.

Per il neofita l'attrezzatura di per se stessa è fonte di apprensioni: questi aggeggi, di cui poco conosce e con cui ha poca dimestichezza, creano in lui apprensioni e disagi facilmente intuibili:

- la muta che sale a fatica sul corpo sudato , che è troppo stretta o troppo larga
- la costrizione nei movimenti
- la maschera che, indossata, gli dà quell'impressione di non poter respirare con la stessa facilità che fuori dall'acqua
- il ridotto campo visivo
- la maschera che si appanna o fa acqua
- il jacket, questo sconosciuto
- pinne inadeguate
- un zavorramento inadeguato
- l'erogatore, che lo costringe a respirare solo con la bocca ecc.

L'insorgere contemporaneo di due di queste ed altre cause è fonte sicura di stress: un assetto negativo mentre si allaga la maschera non è certo l'esperienza più esaltante del mondo.

Gran parte di questi problemi sono risolvibili a priori, con una oculata scelta dei materiali, con un adeguato allenamento a muoversi con indosso quella specie di pelle artificiale che è la muta, con un allenamento ad operare regolazioni, vestizioni e svestizione senza l'ausilio della vista (molto utili le tecniche di ricerca dei componenti indossati con manovre prestabilite es.: la zavorra indossata è la prima cosa che le nostre mani incontrano salendo dalle cosce verso l'alto, la ricerca degli erogatori con la tecnica del pendolo ecc.) .

Inoltre saranno l'Istruttore od il compagno esperto che lo aiuteranno a montare l'attrezzatura correttamente e che soprattutto si congratuleranno con il neofita per quanto fatto: un "bravo" al momento giusto può fare molto di più di una seduta dall'analista; ma soprattutto l'esperto o l'Istruttore non dovranno far pesare al "novellino" la differenza di addestramento e di esperienze.

Notevole impatto avrà sul neofita il comportamento del subacqueo più esperto, se questi richiederà il suo aiuto (ad esempio per indossare l'attrezzatura): "*... se ha problemi lui che lo fa da una vita, è normale che capiti anche a me*", superando già così una parte delle sue paure.

F.I.P.S.A.S.

CORSO DI SALVAMENTO ED AUTOSALVAMENTO

Approvato dal consiglio federale in data: 16-12-95

STATO PSICOLOGICO GENERALE O DI ORDINE FISICO

E' chiaro che un soggetto, che per motivi vari stia attraversando un periodo di stress "terricolo" particolarmente intenso, è già di per se stesso un ottimo candidato ad avere problemi in immersione, quindi sarebbe bene che evitasse immersioni impegnative (o che comunque potrebbero causare peggioramenti al suo stato).

D'altro canto persone particolarmente abituate alle immersioni, con notevole livello acquatico, provano sollievo al loro stato di stress "terricolo", immergendosi in pochi metri, magari solo per giocare col pesciolino. Logicamente il neofita non è da annoverarsi tra tali subacquei: per lui qualunque immersione è fonte di nuovi stimoli e sensazioni.

Un'indiscutibile causa di stress è l'affaticamento fisico: raggiungere il luogo di immersione dopo ore di guida, arrabbiarsi per incolonnamenti ed altri inconvenienti, sono sicure premesse allo "stress": è meglio rinunciare ad una immersione, che rischiare situazioni sgradevoli.

Abnormi condizioni fisiche sono terreno fertile per l'insorgere del fenomeno:

- la prima immersione della stagione, senza adeguato allenamento
- qualche chilo di sovrappeso, causato da un inverno di abbuffate
- una malattia da poco superata
- l'assunzione di alcool o farmaci, che per loro natura aumentano lo stato ansioso: avendo in previsione un' immersione, evitare tali assunzioni, oppure astenersi dalle immersioni in caso contrario.

Se il vostro abituale compagno appartiene alla categoria degli "psicodipendenti" (casi classici: la moglie od il subacqueo giovane), fate in modo che, periodicamente ed in condizioni ottimali, effettui qualche immersione con altri compagni : questo eviterà che un' immersione più impegnativa, senza di voi, gli provochi problemi di stress.

Altra causa di stress è la mancanza di flessibilità mentale: il non riuscire ad adeguarsi ad una situazione anomala o non programmata instaura in noi un senso di disagio che sfocia in stress :

Classica risposta del neofita, che si è comportato in modo anomalo durante una immersione, è la frase ". . . non me lo aspettavo . . ."

Non sempre una ottima preparazione può risolvere situazioni ove la psiche e la reattività del soggetto giocano un ruolo fondamentale.

Analizziamo per grandi linee le casistiche delle cause che possono creare l'insorgere del fenomeno "stress", che è comunque un fenomeno di ordine psicologico:

- Stato psicologico generale o di ordine fisico
- Attrezzature inadeguate od inefficienti
- Fenomeni o situazioni ambientali

DEFINIZIONE

Sommozzatore con elevato grado di pratica, in possesso di nozioni approfondite per salvataggio ed autosalvataggio.

Abilitazione

Abilitato ad effettuare immersioni in curva di sicurezza, entro la profondità dei brevetti posseduti, **in coppia** con almeno pari grado o superiore
Abilitato alle tecniche di salvamento in mare.

Durata minima del Corso

Bacino delimitato	8 ore
Teoria	4 ore
Uscite in Acque Libere	2

ACQUE LIBERE

Immersioni da Terra e non

Si definisce immersione quando il tempo di permanenza in acqua è almeno pari ad 1/3 del tempo limite in curva di sicurezza per la quota in oggetto.

Es.: tempo limite in curva di sicurezza 24 minuti: durata immersione > 8 minuti.

Il presente tracciato di corso comprende, per ogni tecnica di immersione, dei moduli da seguire in successione.

Ogni modulo ha denominazione:

- T = Teoria o comunque non in vasca
- BD = Bacino Delimitato o Piscina
- M = Mare od acque libere non delimitate

Ogni modulo può essere eseguito totalmente in una lezione, raggruppato o scomposto a seconda delle esigenze, in varie lezioni. Va comunque mantenuto lo standard minimo di ore richieste.

Ogni modulo in mare si intende: entrata - esecuzione - uscita.

Ove possibile, sarebbe consigliabile far precedere ad ogni lezione in Bacino Delimitato (BD) la lezione teorica (T) con il numero equivalente.

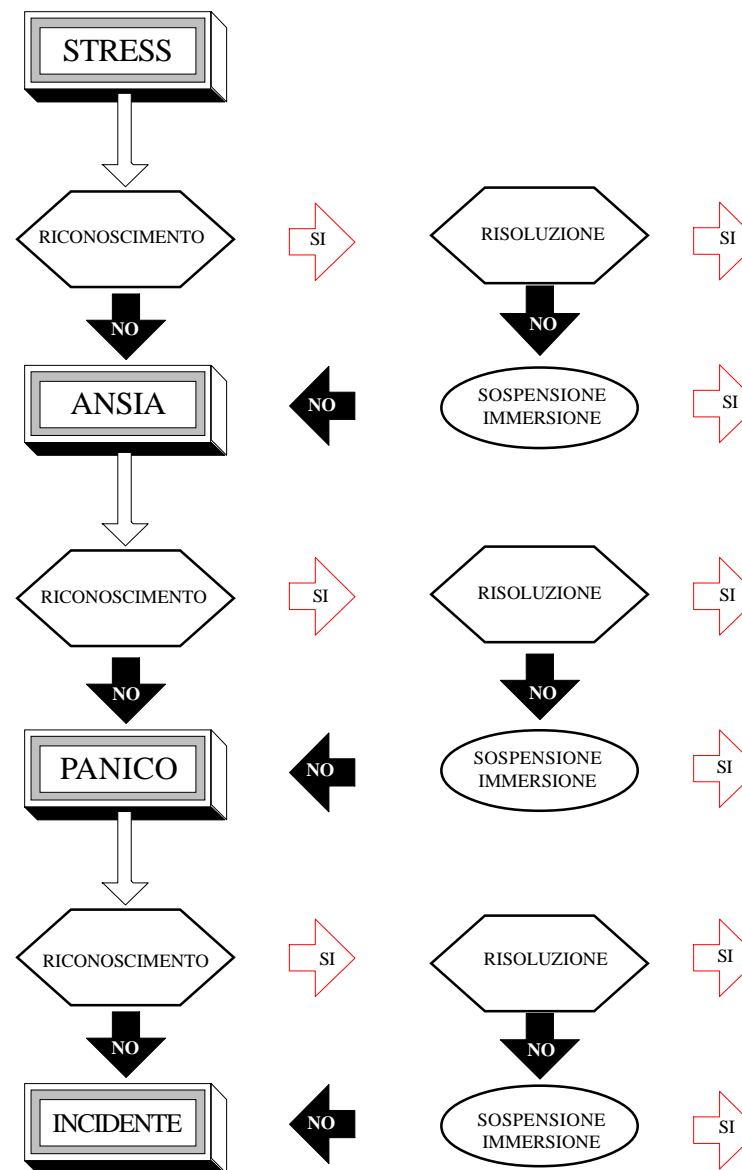
In caso contrario non effettuare comunque, per ogni tecnica, i moduli in Bacino Delimitato, se non dopo aver effettuato le lezioni teoriche.

Ogni modulo pratico ha una scheda valutativa, ove riportare la esecuzione o non esecuzione dei singoli sottomoduli: si ritiene superato positivamente il modulo, quando l'allievo ha eseguito ogni sottomodulo, valutando esclusivamente SI è stato eseguito, NO non è stato eseguito.

Prima dei moduli in acque libere l'allievo dovrà superare la prova teorica.

L'allievo dovrà comunque ricevere spiegazioni sugli errori commessi e mostrare di averne compreso le motivazioni.

Per i moduli in acque libere, se raggruppati più moduli nelle 24 ore, si raccomanda il calcolo per immersioni ripetitive.



In caso contrario si può instaurare una situazione a ciclo chiuso che tenderà a peggiorare sempre più, portando il soggetto alla soglia della probabile emergenza.

Uno stato di stress causa generalmente una involontaria alterazione nel battito cardiaco, questo aumenta il normale stato d'ansia, che a sua volta stimola un anormale ritmo respiratorio.

L'aumento del ritmo respiratorio, soprattutto se accertato dal soggetto, si ripercuote sullo stato psichico, peggiorando lo stato di stress e così di seguito.

Inoltre l'alterazione dello stato psichico potrebbe causare aberrazioni delle reazioni o dei comportamenti, che soprattutto sott'acqua può portare ad affrontare e reagire erroneamente a situazioni che potrebbero insorgere.

**RISOLUZIONE IMPORTANTE DEL PROBLEMA E': "FERMATI E PENSA"
COSI' SI PUO' LOCALIZZARE IL PROBLEMA E RISOLVERLO A MONTE, PRIMA DI
PEGGIORAMENTI.**

Si consiglia di far firmare all'Allievo una dichiarazione di totale svolgimento del Corso e conservarne copia per i 5 anni successivi alla brevettazione.

Qui di seguito, facsimile della dichiarazione da far firmare:

CORSO DI SALVAMENTO

concluso il

Abilitazione ad immersioni in curva di sicurezza, in coppia

Il sottoscritto

nato a il

dichiara che il Corso a cui ha partecipato è stato svolto nella sua interezza, come da regolamento e dichiara altresì di aver ricevuto tutte le nozioni teorico-pratiche per le immersioni, come da abilitazione

In fede

..... data

T SALVATAGGI

Il miglior intervento di salvamento è la prevenzione: la maggior parte degli incidenti è dovuta ad errori umani e come tale è risolvibile a priori; una buona pianificazione consente l'eliminazione dei problemi prevedibili, rendendo più facile la risoluzione di quelli che possono insorgere per cause fortuite.

In immersione il metodo respiratorio da utilizzare è quello delle espirazioni lente e prolungate, evitando assolutamente le pause espiratorie ed inspiratorie.

Le principali cause di incidenti sono:

- Stato fisico : salute, emotività, medicinali, situazioni fisiche temporali
- Mancanza o errato addestramento : affrontare le difficoltà sempre per gradini appropriati alle proprie conoscenze
- Mancanza di allenamento fisico
- Intralci ed ostacoli
- Lesioni e ferite
- Condizioni ambientali avverse
- Equipaggiamento inadatto o non verificato
- Mancanza d'aria (errore di valutazione o non controllo)
- Errato utilizzo dell'equipaggiamento
- Stress

STRESS ED ANSIA

IL METODO MIGLIORE PER AFFRONTARE UNA EMERGENZA E' PREVENIRLA.

Per fare questo è necessario programmare tutto, in modo da evitare pericoli od eventi che ci possano trovare impreparati, ma è anche importante essere consapevoli che la fonte principale di emergenze ed incidenti è il subaqueo stesso.

E' infatti il subaqueo a creare e procurarsi la maggior parte delle emergenze: spesso non conscio dell'evolversi negativo di un suo particolare stato d'animo ed ansietà, ricade in uno stato di "stress" che, se incontrollato, può sfociare in panico ed azioni inadeguate.

Tutti i giorni incontriamo situazioni che provocano in noi stati di ansia, apprensione o comunque di disagio psicologico: ad esempio una coda, mentre ci stiamo recando ad un appuntamento e siamo già al limite del ritardo, una apparecchiatura che non funziona regolarmente, l'apprensione per un possibile giudizio da parte di terzi o peggio ancora un giudizio ricevuto e da noi ritenuto iniquo ecc..

Classico esempio: quando il proprietario di un'imbarcazione, dovendo ormeggiare in porto, sa di essere sottoposto all'osservazione, al giudizio e alla critica (inevitabili da parte di tutti i presenti), inizia le manovre già con una carica ansiosa non normale quindi il minimo inghippo od intralcio gli provocheranno un peggioramento emotivo, fino al panico, causando reazioni errate ad input normalmente risolvibili.

Queste situazioni possono essere generalmente accomunate sotto ciò che si definisce "stress" (tecnicamente definito come *"esporre un soggetto a delle pressioni e richieste superiori alla sua capacità reattiva"*).

Questo fenomeno, che troviamo presente in tutte le specie animali, genera un diverso comportamento e diverse reazioni a seconda del grado di intelligenza nelle varie specie: probabilmente un pesce che nuota, inseguito da un predatore, avrà reazioni ben diverse da quelle di una donna che stia attraversando a piedi un quartiere malfamato a New York.

Reazioni comuni, di fronte a queste situazioni, potrebbero essere le seguenti:

- l'interessato può reagire, affrontando e risolvendo la causa.
- l'interessato può rifuggire dalla situazione e dalla causa che la ha generata.

Situazioni analoghe si vengono a creare normalmente anche durante lo svolgimento dell'attività subacquea, sia durante la fase didattica che durante la pratica abituale del nostro sport: molto importante è la prevenzione di tali situazioni ed, in caso di insorgenza, il riconoscimento immediato della situazione, per consentire la rimozione della causa.