

# SIMSI: dall'Informazione alla Formazione

Cari Soci, Cari lettori, Cari Amici, con il Convegno di Bologna "L'Orecchio in immersione" si è chiuso per la nostra Rivista "Medicina Subacquea e Iperbarica" un anno all'insegna dell'informazione scientifica, avendo pubblicato 4 numeri della Rivista e 2 numeri del Bollettino (sui 3 previsti).

Il risultato è più che soddisfacente se si pensa alle difficoltà affrontate per il rinnovo della veste tipografica della nostra testata, per il cambio dell'Editore e per il passaggio di consegne fra Napoli e Bologna. Nel 2006 si cercherà di centrare l'obiettivo della recensione di "Medicina Subacquea e Iperbarica" da parte dei principali motori di ricerca medica (PubMed ed Embase) e, con la collaborazione dell'ANCIP (Associazione Nazionale Centri Iperbarici Privati), stiamo pensando anche alla formazione.

Perché la formazione? A chi serve? La formazione serve ai medici, agli operatori sanitari dei centri iperbarici, ma anche – o soprattutto – agli operatori della sanità in generale, pubblica e privata.

Si farà formazione per far conoscere la nostra disciplina anche a coloro che, per una mancanza di formazione specifica durante il corso degli studi, non si sono avvicinati alla Medicina Subacquea e Iperbarica; cercheremo di portare le novità, i nuovi protocolli di trattamento ai quali stiamo lavorando con ANCIP e SIAARTI (la società degli Anestesisti) in tutti gli ospedali e ambulatori medici per



fornire uno strumento operativo in un momento particolare della medicina, in cui l'evidenza clinica o scientifica è la

base di ogni applicazione o tentativo di applicazione terapeutica di nuovi o vecchi metodi o protocolli.

La formazione sarà itinerante a partire dal 2007, quando saranno attivati i corsi ECM in varie sedi italiane. La SIMSI preparerà i panel degli argomenti (introduzione all'ossigenoterapia iperbarica, ossigenoterapia iperbarica in ortopedia, ossigenoterapia iperbarica in otorinolaringoiatria, ossigenoterapia iperbarica e riparazione tissutale), l'ANCIP curerà l'organizzazione logistica e, con SIMSI, individuerà i Relatori e i Chairman.

E a proposito di formazione, Vi ricordo i 2 grossi appuntamenti dell'anno: il primo a Mirabilandia... non sulle giostre ma – ospiti del dr Longobardi – per la Conferenza di Consenso ECHM su "Ossigeno e Riparazione Tissutale"; il secondo a Livorno – ospiti dell'amico di Cristiano Lucarelli, il nostro Presidente Designato, dr Marco Brauzzi – dove avrà luogo, come è noto, il 17° Congresso Nazionale SIMSI che si occuperà prevalentemente, ma non solo, delle linee guida e dei protocolli di trattamento dell'ossigenoterapia iperbarica, delle recenti novità tecnologiche dell'immersione, degli studi sulla fisiopatologia dell'immersione e sugli strumenti per la misura e valutazione dei fenomeni biologici dell'uomo in acqua, della sindrome ischemia-riperfusion. Buona Formazione a tutti.

Emanuele Nasole  
Direttore Editoriale

## SOMMARIO

- |   |  |
|---|--|
| 1 ▶ SIMSI: dall'Informazione alla Formazione  | 3 ▶ Rooney 'in tenda'  |
| 2 ▶ Festa di addio alle performance estreme di Nicola Brischigliaro                             | 4 ▶ Nuove linee guida 2005 per "Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care" |
| 3 ▶ Cammina grazie alla Marina Militare della Spezia, visita alla Spezia della famiglia Licursi | 6 ▶ "Recupero Polluce"   |
| 3 ▶ Il 2 giugno Festa della Repubblica e... dell'Orecchio                                       | 8 ▶ Indirizzi Centri Iperbarici  |
| 3 ▶ Giuseppe Altieri è il nuovo direttore sanitario della ASL FG/I                              |  |



Redazione: Centro di Medicina Iperbarica GynePro Medical - Via Tranquillo Cremona 8 - 40137 Bologna - Tel. 051 19980426 - Fax 051 19982967 • Autorizzazione del Tribunale di Napoli n. 56 del 24/5/2004 - Direttore Responsabile: G. Mirabella, Direttore Scientifico: R. M. Infascelli, Ospedale Santobono, Via M. Fiore 6 - 80129 Napoli • Editrice La Mandragora, Via Selice 92 - 40026 Imola (BO) - Tel. 0542 642747 - Fax 0542 647314.

info@editricelamandragora.it  
www.editricelamandragora.it  
L'Editrice La Mandragora è iscritta al ROC col n. 5446 • Stampa: Industrie Grafiche Galeati di Imola.

# Festa di addio alle performance estreme di Nicola Brischigliaro

Domenica 2 aprile 2006 sul lago Verney, proprio dove per la prima volta al mondo Nicola si cimentò in un percorso subacqueo in apnea lineare sotto i ghiacci (anno 1996, 25 metri), si è conclusa la carriera agonistica di Nicola Brischigliaro.

Nicola avrebbe voluto salutare tutti con una ulteriore performance, però nei due giorni precedenti (venerdì e sabato) il tempo non è stato clemente e il gruppo di collaboratori addetti alla preparazione del campo ha potuto praticare solo uno dei tre fori necessari alla dimostrazione.

Nella splendida cornice del lago Verney, a oltre 2000 metri di quota, in una meravigliosa mattinata di sole Nicola si è esibito con una entrata in acqua per salutare nel miglior modo possibile gli amici e i convenuti, lo staff organizzativo (capitanato da Max Cestaro, lo staff medico composto dal prof. G.C. Modugno, prof. ssa M.J. Galasso (centro studi e ricerche di Fisiopatologia Oculare di Roma), prof. Chiovelli, prof. Oppo dell'AMFRA (centro Mauro Ficini - Studi e Ricerca sull'Apnea di Prato), dott.ssa Roberta Poletti (cardiologa e ricercatrice del C.N.R.)).

Enzo Maiorca e consorte non sono potuti salire sul lago Verney per impegni presi precedentemente, ma hanno voluto onorare Nicola presenziando alle conferenze stampa tenutesi nella serata di giovedì e venerdì mattina presso il palazzo della Regione Valle d'Aosta.

Ad Enzo Maiorca abbiamo chiesto cosa ne pensasse dell'attuale modo di fare apnea e dell'attività subacquea in generale.

Maiorca in modo molto pacato ma nello stesso tempo molto deciso ci ha confidato che francamente non è molto concorde con il modo di intendere la subacquea moderna, si tende a "bruciare le tappe", si vuole arrivare ad ogni costo a risultati estremi senza, il più delle volte, avere avuto la preparazione sufficiente



per poter affrontare determinate situazioni. Si devono rispettare le regole e queste regole devono essere per tutti e rispettate da tutti.

*Che cosa pensa del comportamento che l'uomo ha attualmente nei confronti dell'ambiente?*

"Indubbiamente stiamo prendendo tutti coscienza che non possiamo più trattare il territorio e ovviamente il mare come facevamo e in molti casi purtroppo lo facciamo ancora adesso; certo c'è più sensibilità in ognuno di noi al riguardo, ma bisogna ancora lavorare molto e soprattutto far capire ai nostri giovani che l'ambiente che ci circonda è un bene comune e bisogna assolutamente rispettarlo per il bene di tutti".

Alla manifestazione era presente anche Silvia Dal Bon, che nel 2002 stabilì il record di apnea lineare sotto i ghiacci con la misura di 50 metri. In questi quattro anni Silvia si è felicemente sposata ed è anche diventata mamma di un bellissimo maschietto di nome Marco. Intervistata, Silvia purtroppo ha espresso la volontà di non continuare con l'attività agonistica, il lavoro e la famiglia non le consentono di potere fare gli allenamenti come vorrebbe.

I record di Silvia: nel 2002 campionato italiano (statica 6' 27", dinamica metri 117, costante -53) nel 2003 migliora con 60 metri, il suo precedente record di apnea sotto i ghiacci.

## Un breve riepilogo della carriera del "re dell'apnea estrema sotto i ghiacci"

Tutto inizia nel mese di ottobre del 1994, Nicola partecipa alla trasmissione televisiva "Scommettiamo che" e vince la scommessa facendo 100 metri a rana subacquea.

L'anno successivo (24 ottobre 1995) a Siracusa, nella città del leggendario Enzo Maiorca (presente ad Aosta per salutare Nicola), assistiamo alla conferma delle potenzialità di Nicola, nell'apnea lineare (con le due pinne) in 2' 24" percorre 155,60 metri, record mondiale e inizio di una splendida carriera che in 10 anni lo porta a realizzare ben 13 prestazioni mondiali tra record ed esperimenti in apnea. La collaborazione con il C.N.R. è iniziata con il susseguirsi delle sue performance ed ha permesso a Nicola di diventare "l'uomo che parla con i delfini" grazie a sofisticate strumentazioni messe a punto dal C.N.R. che hanno permesso all'uomo di interagire acusticamente con i delfini. Per un certo periodo è stato seguito anche dall'E.S.A. (Agenzia Spaziale Europea) in quanto esistono notevoli similitudini di addestramento fisiologico tra astronauti e subacquei.

Ovviamente questi 10 anni trascorsi ai vertici dell'apnea estrema hanno lasciato a Nicola emozioni molto belle che sono in sostanza state il suo life motive.

Ma cosa farà Brischigliaro nel suo futuro? Sicuramente proseguirà con il suo lavoro, Nicola si occupa di tecniche di rilassamento in acqua e attraverso convenzioni con la A.S.L. e assessorato provinciale alla sanità di Aosta dirige corsi per donne in gravidanza, corsi per disabili psicofisici (qualsiasi sia la disabilità) in ambienti creati ad hoc ma sempre naturalmente in acqua. Nicola intende portare avanti la collaborazione con il C.N.R. nella ricerca sui delfini; ha progetti editoriali, e non abbandonerà la didattica.

*A chi passerai il tuo testimone?*

"Come ben sapete io ho fondato Apnea National School, e in quest'ambito ormai ci sono validi istruttori, saranno loro che porteranno avanti questo tipo di Apnea. Io sarò sempre disponibile per far sì che loro proseguano nel migliore dei modi".

*C'è qualche giovane interessato all'immersione in apnea estrema sotto i ghiacci?*

"Sì, credo nelle possibilità di un giovane di 17 anni, Elia Cocomazzi, che ha all'attivo più di 3' di apnea statica e che appena possibile tenterà di battere il record sotto i ghiacci attualmente detenuto da Marco Malpieri con 30 metri. Anche Elia era presente alla festa, e ci ha detto che ha iniziato tre anni fa con l'apnea, frequenta il terzo anno Itis, dimostra veramente tantissimo entusiasmo per l'apnea ed intende proseguire in questa disciplina".

Auguriamo a Nicola di avere in futuro le soddisfazioni di quest'ultimo decennio e lo ringraziamo per le emozioni che ci ha regalato facendoci conoscere un nuovo modo di praticare l'apnea.

Antonio Pegoiani  
(apneaworld.com)



**SISTEMI IPERBARICI INTEGRATI**



*Progettazione e realizzazione camere iperbariche ed impianti per ogni esigenza e dimensione*

*Manutenzione e assistenza tecnica per impianti di produzione propria e di terzi*

*Progettazione ed esecuzione di lavori di ristrutturazione dei locali con il sistema chiavi in mano*

Stabilimento: Via Laurentina km 29,300 - 00040 Ardea (RM) • Tel. e Fax 06 9147186 - 06 9147198

# Il piccolo Angelo cammina grazie alla Marina Militare di La Spezia

La Spezia (21.11.2005) - Angelo Licursi oggi ha 11 anni, da qualche settimana cammina da solo.

È l'ultimo bambino estratto vivo dalle macerie della scuola elementare di San Giuliano di Puglia crollata nel terremoto del Molise del 2002. I suoi compagni sono tutti morti insieme alla maestra. Lui invece è sopravvissuto, e deve la sua vita alla Marina Militare, alla camera iperbarica mobile fornita dai reparti subacquei degli incursori della Marina della Spezia, che con tanta dedizione lo sottoposero a due mesi di sedute quotidiane.

Quando fu estratto dalle macerie era gravissimo. Per 25 ore rimase sotto le pietre e lo schiacciamento aveva provocato un embolo e una scarsa ossigenazione del midollo che gli impediva di camminare. Alla fine è guarito. Sabato, insieme alla sua famiglia, Angelo è giunto alla Spezia per ringraziare i militari che gli sono stati vicini.

Furono i militari di Consubin della Spezia a convincere i medici a non amputare le gambe al bambino e riuscirono a convincere Angelo, rimasto per tante ore sotto le macerie, ad entrare in una stanza chiusa d'acciaio. Quella camera di decompressione che gli ha salvato la vita.

La storia di Angelo è uno dei tanti interventi del reparto subacquei Teseo Tesei. Ad esempio, una camera iperbarica mobile servì per salvare vite umane nella tragedia della miniera di Lessing sulle alpi austriache nel luglio del 1998.

A BOLOGNA AL CONGRESSO SIO TAVOLA ROTONDA  
SULLE PROBLEMATICHE ORL E SPORT ACQUATICI

## Il 2 giugno Festa della Repubblica e... dell'Orecchio

Il 2 giugno 2006 a Bologna, nell'ambito del Congresso della Società Italiana di Otorinolaringoiatria, si terrà una Tavola Rotonda sulle "Problematiche ORL e Sport Acquatici" presieduta dal prof. F. Beatrice e moderata dal prof. P. Marcolin. Interverranno M. Barbierato della Marina Militare Italiana, A. Bolognini del Centro Iperbarico di Sassari e F. Di Donato ed E. Nasole del Centro Iperbarico di Bologna.

Bologna rimane dunque, ancora sede di discussione sulle problematiche dell'"Orecchio in immersione" e sulle possibili risoluzioni.

Sentito!?

### Giuseppe Altieri è il nuovo direttore sanitario della ASL FG/1

Il direttore generale dell'ASL FG/1, Gaetano Fuiano, ha nominato il nuovo direttore sanitario aziendale nella persona di Giuseppe Altieri. Nato a San Severo nel 1954, Altieri si è laureato in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Milano conseguendo, in seguito, l'abilitazione alla professione di medico chirurgo e la specializzazione in Anestesia e Rianimazione all'Università di Parma. Nell'ambito dell'ASL FG/1 ha ricoperto diversi incarichi di dirigenza: Servizio Gargano di Elisoccorso, Servizio di Medicina Iperbarica e Cure Palliative, Servizio di Anestesia e Rianimazione. Dal 1999 al 2002 ha collaborato con lo staff della direzione generale dell'ASL FG/1 nell'ambito della direzione sanitaria.

All'Amico Altieri, il Consiglio Direttivo della SIMSI porge i migliori auguri e auspica un rapido ritorno operativo alla Medicina Subacquea e Iperbarica.

PER POTER PARTECIPARE  
AI MONDIALI DI GERMANIA  
COSTRETTO A DORMIRE  
IN UNA "TENDA IPERBARICA"

## Rooney 'in tenda'

Il nazionale di calcio inglese Wayne Rooney spera di superare l'infortunio in uno "speciale alloggio".

Wayne Rooney dormirà in una tenda iperbarica per accelerare i tempi di guarigione e recuperare in tempo per i mondiali. Ne dà notizia il "Sun", spiegando che la speciale tenda, già utilizzata da David Beckham per un infortunio analogo nel 2002, serve a favorire il trasporto dell'ossigeno ai tessuti ed alle cellule - analogamente alla camera iperbarica. La tenda è abbastanza spaziosa per accogliere anche la sua personalissima infermiera, la fidanzata Coleen McLoughlin, scrive il "Sun" (2 maggio 2006). Ne terremo conto anche per i nostri pazienti!



# ANCIIP

(Associazione Nazionale Centri Iperbarici Privati)

c/o CENTRO IPERBARICO srl

Via A. Torre, 3 - 48100 Ravenna (RA)

(Associazione senza fini di lucro costituita il 23.01.1993)

#### Finalità dell'Associazione

promuovere iniziative culturali, sindacali e di opinione per il riconoscimento della validità dei Centri Iperbarici Privati presso organismi ministeriali, regionali e locali e presso enti assicurativi;

promuovere iniziative utili all'emanazione di norme che definiscano gli spazi terapeutici offerti alla medicina iperbarica e che siano punti di riferimento per le Regioni;

operare per favorire con la sanità pubblica rapporti di reciproco rispetto e chiarezza dei ruoli e per sollecitare la realizzazione di una programmazione nazionale che crei una reale integrazione tra pubblico e privato nell'ambito del S.S.N.;

individuare le aree di impegno ed il ruolo della medicina iperbarica privata, nell'ambito del servizio pubblico.

L'A.N.C.I.P. si prefigge di favorire la conoscenza e il ruolo della medicina iperbarica mediante:

- l'aggiornamento culturale e scientifico degli associati, assicurando una costante collaborazione con le società scientifiche;
- la creazione di un codice di autodisciplina;
- l'adozione di una Cartella Terapeutica ed un modulo di Consenso Informato unici per i Centri Associati;
- l'A.N.C.I.P. nel 2001 ha adottato le "Linee guida A.N.C.I.P. per la gestione delle camere iperbariche", e le ha rese note agli Enti Pubblici preposti. Dette Linee guida sono obbligatorie per tutti i Centri Iperbarici associati.

# Nuove linee guida 2005 per “Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care”

Come era stato annunciato e con una puntualità veramente incredibile, European Resuscitation Council (ERC) alle 15.00 del 28.11.05 ha pubblicato on-line le nuove Linee Guida (LG) per “Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) and Emergency Cardiovascular Care (ECC)” che contengono, ovviamente, anche le LG per il BLS (Basic Life Support & Defibrillation) e che sono l’argomento principale di questa comunicazione; esse sostituiscono le analoghe precedenti del 2000; infatti le LG vengono riviste regolarmente circa ogni 5 anni.

Queste LG sono state stilate da un Organismo internazionale che raccoglie i maggiori Esperti mondiali e che si chiama ILCOR (International Liaison Committee On Resuscitation); esse sono state presentate nella Consensus Conference di Dallas (USA) del gennaio 2005.

Ovviamente, anche la American Heart Association (AHA) le ha fatte proprie e già pubblicate on-line.

Le LG possono essere, quindi, reperite gratuitamente (sic!) sia nel sito della ERC (www.erc.edu), che in quello della AHA (www.americanheart.org) e saranno pubblicate nelle rispettive prestigiose Riviste: *Resuscitation* e *Circulation*.

Anche la nostra Italian Resuscitation Council (IRC) al seguito di ERC, di cui fa parte, e la sua “figlia” IRC per la Comunità (IRC Com) hanno già accettato le nuove LG e si faranno carico di divulgarle, in modo completo e corretto, ai Sanitari ed ai Laici, rispettivamente, dopo aver rivisto tutti i propri materiali didattici.

Questa mia breve comunicazione ha solo lo scopo di mettere al corrente i nostri Lettori di questo evento importante per tutti e soprattutto per coloro che sono in prima linea nella Emergenza/Urgenza. Mi permetterò, inoltre, di mettere in evidenza alcune differenze nelle LG 2005 rispetto alle LG 2000, differenze che per alcuni aspetti, almeno per me, sono state... “sconvolgenti”! Passato il primo impatto, invece, il termine più giusto potrebbe essere quello di “rivoluzionarie”, cioè frutto di una

rivoluzione piena di pragmatico buon senso. Per uno studio ed un apprendimento completi, rimando, ovviamente, ad una lettura approfondita del documento, come pubblicato da ERC e da AHA.

La Malattia Ischemica Cardiaca è la principale causa di morte nel mondo. La Morte Cardiaca Improvvisa (MCI) è responsabile di oltre il 60% delle morti nell’adulto. Approssimativamente ogni anno negli USA muoiono per MCI 400.000-600.000 persone; 700.000 persone in Europa. Secondo alcune statistiche si tratta di 1,5 morti per 1000 persone/anno.

La sopravvivenza (intendendo dimissione dall’ospedale) delle vittime di Arresto Cardiaco (AC) extra-ospedaliero è ancora desolatamente bassa: la media è circa 5-15%. Per questo tutti i nostri sforzi devono essere rivolti verso un ampliamento il più possibile vasto dell’insegnamento del BLS ai laici; questo è proprio l’obiettivo primario di IRC Com e dei Progetti di Accesso Pubblico alla Defibrillazione (PAD): solo attuando questo obiettivo, si riesce ad intervenire nei primi 4-5 minuti successivi all’AC extra-ospedaliero e solo così si potrà migliorare la percentuale della sopravvivenza (anche senza reliquati!). Ormai questi sono fatti dimostrati da una ampia e seria casistica.

Nella compilazione delle LG, forse per la prima volta, sono stati rispettati molto strettamente tre criteri:

- **evidenza clinica** internazionale, e conseguenti Classi/Livelli di Raccomandazioni.
- **massima semplicità** dell’algoritmo BLS per una maggiore facilità di apprendimento e di memorizzazione, riducendo anche le differenze tra le tecniche per adulto e quelle per bambino.
- **qualità della CPR**: ad esempio, le interruzioni delle Compressioni Toraciche (CT) devono essere ridotte al minimo.

A riguardo di questo ultimo ma importantissimo punto, sono necessarie alcune riflessioni:

è chiaro che ogni volta che le CT vengono interrotte, si interrompe anche il flusso sistemico; ma in queste LG 2005 si mette anche in evidenza il fatto che ad ogni interruzione si abbatte anche il flusso coronarico! Quando si riprendono le CT, ne sono necessarie molte prima che il flusso coronarico ritorni ai livelli precedenti. Questo concetto che è lo stesso cuore a beneficiare per primo della buona qualità della CPR, è un concetto che purtroppo ho visto spesso trascurato in pratica da molti Istruttori BLS e sul quale, invece, le LG si esprimono chiaramente.

Passo ora ad esaminare *step by step* la sequenza del BLS nell’adulto, riferendomi specialmente al soccorritore laico.

Gli anelli della Catena della Sopravvivenza sono rimasti gli stessi. Si pone, inoltre, l’accento che nel primo Anello ci sia un precoce riconoscimento della situazione di emergenza e quindi una precoce attivazione dello SME (Servizio Medico della Emergenza).

La necessità della Valutazione del Rischio ambientale e le tecniche della Valutazione della coscienza e della Apertura delle vie aeree sono rimaste praticamente invariate.

Anche la tecnica della Valutazione del Respiro è rimasta invariata, ma si insiste bene sul fatto che i tentativi agonali di respirazione (*gasping*), spesso frequenti nella prima fase di un AC, non devono essere confusi con una normale respirazione.

Se, quindi, la vittima non è cosciente e non respira (normalmente!), il soccorritore laico deve **iniziare immediatamente le CT** alternandole con le ventilazioni, secondo un **rapporto di 30:2**, cioè trenta CT e due ventilazioni.

Si tratta quindi di una doppia grande modifica della *flow chart* BLS, in cui non esiste più la Valutazione dei Segni di Circolo ed il rapporto compressioni/ventilazioni è cambiato nettamente. Al sanitario viene lasciata la scelta di valutare il polso carotideo (metodo inaccurato!), ma nel dubbio iniziare la CPR (30:2).

Perché ILCOR ha deciso in questo modo? Durante i primi minuti dopo un AC non-asfittico, il contenuto ematico in O<sub>2</sub> rimane alto e l’apporto di O<sub>2</sub> al miocardio ed al cervello è ridotto più dal diminuito *output* cardiaco che non da una carenza di O<sub>2</sub> nei polmoni. Pertanto all’inizio, la ventilazione è meno importante delle CT. Inoltre, il numero delle CT è stato aumentato proprio per ridurre ulteriormente il tempo di interruzione delle stesse e quindi il tempo di *no-flow*.

Altra importantissima raccomandazione di ILCOR è la seguente: adozione di questo unico, universale, **rapporto di 30:2 per vittime di qualsiasi età** (ad eccezione del neonato). Questo allo scopo di semplificare l’insegnamento, di migliorare la ritenzione mnemonica della abilità, di aumentare il numero delle CT eseguite, di ridurre il tempo di interruzione di queste ultime.

La ricerca del punto di compressione sul torace è stata notevolmente semplificata: si dice soltanto di “... porre una mano al centro del torace della vittima...”: quindi, niente ricerca del punto di reperi con tutte quelle tecniche e loro variazioni che ci hanno occupato in infinite discussioni per tanto tempo!

La frequenza delle CT è rimasta stabilita a circa **100/min**, cioè poco meno di due CT al secondo. Dal punto di vista pratico, per ottenere questa frequenza, si può dire che le 30 CT devono essere effettuate in 18 (-15) sec. Questo significa che 5 cicli completi (30:2) vengono effettuati in circa 2 min.

Anche per quanto riguarda la tecnica delle ventilazioni, ci sono delle novità, di cui scriverò più avanti.

Il soccorritore deve continuare con il 30:2 senza fermarsi mai; si deve fermare per una nuova valutazione, solo se la vittima riprende a respirare normalmente. Poiché è facile, in queste condizioni incorrere nella stanchezza, se è presente un secondo soccorritore, si raccomandano scambi frequenti (circa ogni 2 min), riducendo al minimo l’interruzione delle CT.

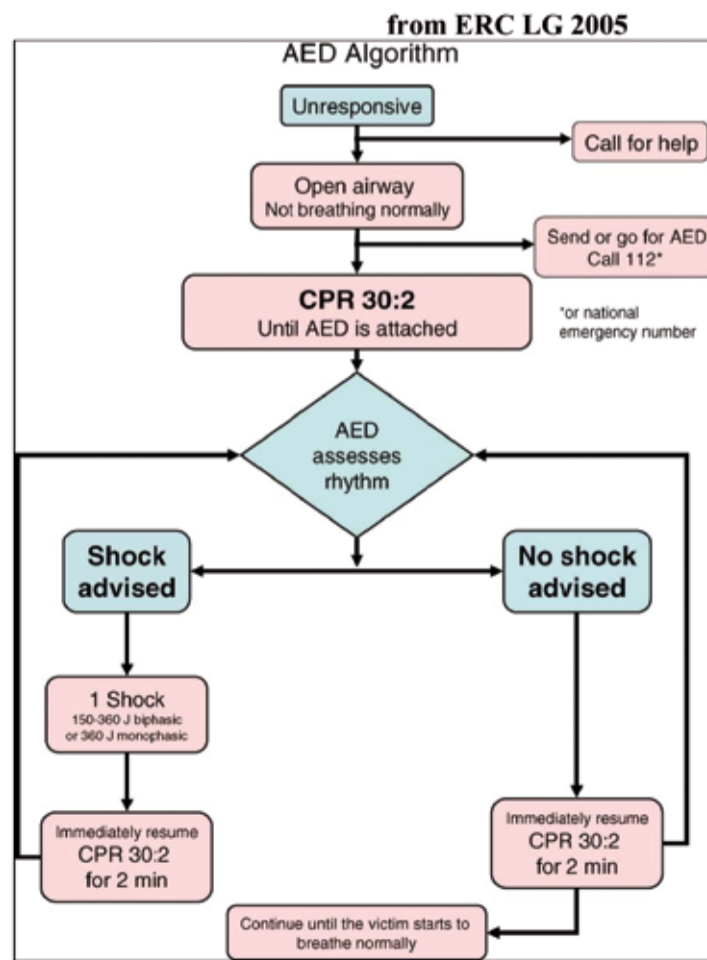
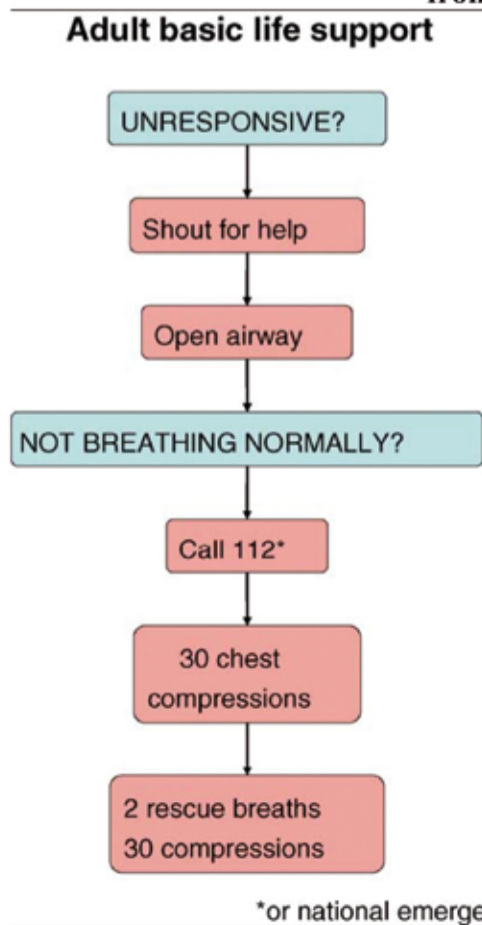
**Compression-only CPR**: mi riferisco alla tecnica di rianimazione che prevede soltanto le CT senza ventilazioni. Anche questa tecnica viene ufficialmente accettata; infatti il soccorritore, sia laico che professionale, può essere molto riluttante a dover praticare una ventilazione bocca-a-bocca in vittime di AC sconosciute. Le sole CT (in esperimenti su animali) si sono dimostrate efficaci nei primi minuti di un AC non-asfittico. Nell’adulto l’*outcome* con le sole CT è stato provato essere sicuramente migliore di nessuna CPR! Se le vie aeree sono aperte, un *gasping* occasionale e il ritorno passivo del torace (dopo ogni CT) possono determinare un certo scambio di aria. Naturalmente si riconosce che il miglior risultato in termini di *outcome* si ottiene soltanto combinando insieme compressioni e ventilazioni.

Durante la CPR lo scopo della ventilazione è quello di mantenere una adeguata ossigenazione. Purtroppo per raggiungere questo obiettivo, non si conoscono con esattezza i valori ottimali né del *tidal volume*, né della frequenza respiratoria, né della concentrazione dell’ossigeno inspirato.

ILCOR si limita ad esprimere alcune raccomandazioni, tra le quali riporto:

- L’iperventilazione (eccessive ventilazioni o volume troppo grande) non soltanto non è necessaria, ma può essere pericolosa, poiché fa aumentare la pressione endotora-

from ERC LG 2005



cica, facendo diminuire così il ritorno venoso al cuore e quindi l'*output* cardiaco. Di conseguenza la sopravvivenza è ridotta.

- Durante una CPR in un adulto un *tidal* volume di **500-600 ml** (6-7 ml/kg) dovrebbe essere adeguato per mantenere una adeguata ossigenazione.
- La durata di ogni singola ventilazione da parte del soccorritore deve essere di circa **1 sec**, mentre il volume deve essere sufficiente a far sollevare il torace della vittima (*visible chest rise*); ma devono essere evitate ventilazioni rapide o forzate<sup>1</sup>. Queste raccomandazioni devono essere applicate a tutte le tecniche di ventilazione durante CPR, includendo il "bocca-a-bocca" ed il pallone tipo AMBU® o altro dispositivo avanzato, con o senza Ossigeno supplementare.

Una considerazione delle LG 2005 sulla **ventilazione bocca-a-naso** mi ha notevolmente interessato anche come Istruttore sub, che da molto tempo insegna questa tecnica, dietro insegnamento del British SubAqua Club (BSAC); è scritto:

La ventilazione bocca-a-naso è raccomandata se è impossibile ventilare attraverso la bocca della vittima (ad esempio quando la bocca è gravemente danneggiata), se la bocca non può essere aperta, se la vittima è in acqua o se il suggello bocca-a-bocca è difficile da ottenere. Una serie di casi suggeriscono che la ventilazione bocca-a-naso nell'adulto è attuabile, sicura ed efficace.

A proposito della sicurezza, mi permetto anche di evidenziare il fatto che, probabilmente, un soccorritore laico prova meno ribrezzo ventilando dal naso che non dalla bocca.

Nelle LG 2000 esisteva per il soccorritore laico anche la evenienza di dover ventilare una vittima che non respirava ma che non era in AC; ora nelle LG 2005, questa evenienza (e quindi la tecnica conseguente!) non esiste più; è scritto: *elimination of lay rescuer training in*

*rescue breathing without chest compression.* [Vedi avanti in "Annegamento"] Diverso è il caso del soccorritore professionale (sanitario, per noi) al quale si raccomanda di ventilare alla frequenza di **8-10/min**<sup>2</sup> e di non iperventilare mai. Una frequenza di  $\geq 12$ /min durante la CPR può essere dannosa. Se invece si tratta di un Arresto cardiorespiratorio, anche per i due soccorritori professionali, il rapporto è sempre 30:2; ma se la vittima è intubata, allora le CT possono essere eseguite ininterrottamente, mentre la frequenza respiratoria è quella suddetta.

**BLS Pediatrico.** È importante notare che molti bambini non venivano soccorsi con la CPR a causa del timore da parte del soccorritore di causare danni. Questo timore è infondato. Infatti, ILCOR raccomanda (in particolare al soccorritore laico) di effettuare la stessa sequenza dell'adulto, come è scritto sopra, con le seguenti modificazioni:

- **Effettuare 5 ventilazioni prima di iniziare le CT.**
- Se il soccorritore è da solo, effettuare la CPR (30:2) per circa un minuto prima di andare a chiamare aiuto.

**Annegamento.** La modifica di cui sopra, cioè le 5 iniziali ventilazioni, viene raccomandata nell'Annegamento, in cui la patogenesi asfittica dell'AC è chiaramente intuibile<sup>3</sup>; questa raccomandazione viene quindi estesa a tutti quelli che, per la loro specifica funzione, devono affrontare spesso questa patologia, ad esempio gli Assistenti bagnanti. In un annegato la ventilazione in acqua può essere efficace quando viene intrapresa da un soccorritore addestrato, magari con l'aiuto di un dispositivo di galleggiamento; viene, invece, ribadita, l'inutilità (se non la pericolosità!) delle CT in acqua.

Questo è quanto scritto nelle LG, ma io mi permetto di aggiungere i Subacquei, accanto agli Assistenti bagnanti; inoltre faccio notare che in acqua la vittima incosciente e che non respira, viene trattata, per i motivi suddetti,

come se fosse un Arresto respiratorio primario; pertanto è indispensabile che a tutti questi Soccorritori laici vengano insegnate anche le tecniche adeguate per la sola ventilazione, a differenza di quanto scritto sopra e ricordando anche la ventilazione bocca-a-naso (per l'esattezza nella sezione *Drowning* delle LG si parla proprio di questo).

**Defibrillazione Precoce (DP) & Defibrillatore semiAutomatico Esterno (DAE).** Anche in questo argomento ci sono delle modifiche veramente rilevanti! Viene raccomandata, tralasciando le raccomandazioni sempre valide sulla sicurezza elettrica ed analitica, una sequenza totalmente diversa dalla precedente che è la seguente:

- Se lo shock è indicato, erogare immediatamente **un solo shock e quindi riprendere subito la CPR per due minuti** (5 cicli); energia dello shock = 150 J (bifasico) o 300 J (monofasico).
- Alla fine della CPR (30:2), di nuovo analisi e se lo shock è indicato, erogarlo di nuovo.
- Quindi due minuti di CPR e così via.
- Quando lo shock non è indicato, iniziare o riprendere la CPR (30:2), seguendo le indicazioni vocali del DAE, senza interrompere mai la CPR.

Pertanto, non esiste più la tripletta degli shock ed in entrambi i casi non esiste più la pausa per la valutazione dei segni di circolo.

Si continua ininterrottamente, fino a che:

1. arriva il soccorso avanzato (ALS)
2. la vittima riprende a respirare normalmente
3. il soccorritore è impossibilitato a proseguire per la stanchezza.

È chiaro che tutti i DAE dovranno essere riprogrammati secondo le nuove LG.

**DP in Pediatria.** I DAE standard sono utilizzabili anche nei bambini di età superiore agli 8 anni. Per i bambini tra 1 e 8 anni si consi-

glia l'uso degli appositi elettrodi/programmi pediatrici, ma se non disponibili, utilizzare il DAE standard.

**CPR prima della DP.** Dagli studi effettuati sembra dimostrato che nei casi di Fibrillazione Ventricolare (FV) prolungata (senza alcuna CPR) ed in cui il Soccorso avanzato arriva dopo 5 min, un periodo di circa 2 min di CPR prima della procedura DP, migliora la prognosi.

**Sommario.** Queste nuove LG si prefiggono lo scopo di migliorare la pratica della CPR e, di conseguenza, di migliorare l'*outcome* dell'AC. Il rapporto universale di 30 compressioni e di 2 ventilazioni dovrebbe diminuire il numero delle interruzioni delle CT, ridurre la possibilità di iperventilazione, semplificare l'insegnamento e migliorare la memorizzazione delle abilità acquisite. La strategia DP dello shock singolo dovrebbe minimizzare il tempo di *no-flow*.

Naturalmente sarà necessario un tempo di transizione perché le nuove LG vengano recepite ed attuate a tutti i livelli; in questo intervallo **le LG 2000 possono continuare ad essere utilizzate in quanto sicure ed efficaci.**

<sup>1</sup> Commento molto personale: su questo punto confesso che ho qualche dubbio! Non riesco a capire come in pratica possa essere eseguita una ventilazione efficace **in un secondo**, senza che questa sia *rapida o forzata!* Per efficace intendo ovviamente che sia in grado di *far sollevare il torace.*

<sup>2</sup> In pratica, una ventilazione ogni 7-6 sec, ben diverso dai precedenti 3-4 sec!

<sup>3</sup> Le altre condizioni, citate nelle LG 2000 ed in particolare il trauma e l'intossicazione, non vengono considerate come importanti per un soccorritore laico. Anche qui mi permetterei di lasciare uno spiraglio aperto e di considerare questa modifica nei casi in cui la patogenesi asfittica è chiaramente documentabile: ad esempio tentativo di impiccagione, soffocamento con busta di plastica, ecc.

A cura del dott. Carlo Oggioni



**OTOVENT**  
il palloncino per

**OTITE MEDIA CON EFFUSIONE**

**OSSIGENO TERAPIA IPERBARICA**

**GINNASTICA TUBARICA**

**DISTURBI DELLA COMPENSAZIONE**

 **Lofarma**  
per la **Compensazione**

Viale Cassala 40, 20143 Milano - Tel. 02 581981 - Fax 02 58198207, commer@lofarma.it, www.lofarma.it

# “Recupero Polluce”

I tre capitoli di una storia lunga 164 anni

Articolo tratto dalla rivista Deep, n. 42, novembre-dicembre, 2005, Editrice La Mandragora, Imola.

Del Polluce si è molto parlato in questi ultimi mesi sia nella stampa nazionale ed estera e sia nei moltissimi siti web specialmente in [www.hdsitalia.com](http://www.hdsitalia.com) dove Enrico Cappelletti, autore assieme a Gianluca Mirto del libro *L'oro dell'Elba* e quale addetto stampa HDSI\*, ha quotidianamente aggiornato la pagina con comunicati stampa, foto e filmati sulle operazioni di recupero.

Della storia del Polluce, iniziata 164 anni fa, si è concluso domenica 30 ottobre 2005 quello che potremmo chiamare il terzo capitolo.

## Il primo capitolo

Nel 1841 il piroscampo a ruote Polluce, con un carico di preziosi non dichiarato, mentre naviga nel canale di Piombino, viene speronato, parrebbe volontariamente, dal Mongibello, altro piroscampo a ruote, ed affonda in 100 metri di fondale a circa 3 miglia ad est di Capo Calvo. L'armatore, la “De Luchi, Rubattino & C.” di Genova, essendo evidentemente a conoscenza del tesoro che si trova nelle stive del Polluce, parte immediatamente con un'operazione di recupero che purtroppo, pur nella sua ingegnosit , fallisce. Tale impresa   descritta fin nei minimi dettagli dal Colonnello Cesare De Laugier nel suo opuscolo *Brevi cenni storici di un testimone oculare al tentativo di recupero del piroscampo sardo, il Polluce edito a Livorno a fine 1841.*

La storia del relitto per  rimane sempre viva nella fantasia, anche se sempre pi  flebile, degli elbani di Porto Azzurro e Capoliveri, soprattutto per una fantastica quanto immaginaria “carrozza d'oro” che dovrebbe trovarsi a bordo del Polluce. Ma tale traccia   e rimane un miraggio anche per i cacciatori di relitti,



Testa di serpente di una magnifica spilla in oro.

tant'  che nel tempo, alcune ditte italiane, tra cui la SORIMA, tentano di ritrovare il relitto per effettuare il recupero. Purtroppo col tempo si sono persi i riferimenti della sua posizione, per cui le ricerche effettuate non danno alcun risultato.

Non   cos  nel 1995 per l'ing. Henry G. Delauze, presidente della ditta francese di lavori subacquei Comex che, con la nave Janus attrezzata per ricerche oceanografiche e dotata del minisommersibile Remora 2000, scopre il relitto del Polluce e lo riprende con un SSS (side scan sonar). L'immagine SSS di Delauze del relitto Polluce, ancora perfettamente integro,   consegnata immediatamente alla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana (SBAT) ed   ora visibile su riviste e siti web che hanno trattato e trattano l'argomento.

## Il secondo capitolo

Nel 2000 chiss  per quali vie, un gruppo

di inglesi entra in possesso della documentazione storica che permette loro di localizzare il relitto. Presentando documenti falsi, rivendicanti la propriet  di una nave inglese, la Glean Logan, che anzich  essere affondata nelle acque dell'Elba era affondata in realt  nel 1916 durante la Grande Guerra, nelle acque di Stromboli, ottengono, dalle Autorit  Italiane, l'autorizzazione a compiere il loro programmato recupero/saccheggio. Noleggiano quindi un rimorchiatore da una ditta di Genova, vi imbarcano una gru armata con una enorme benna idraulica a due valve e operando con questa, ormeggiati sulla verticale del relitto, distruggono lo scafo in legno e recuperano oltre 2000 monete e gioielli di squisita fattura.

Questi preziosi, messi in seguito in vendita da una casa d'aste londinese, sono stati individuati e classificati come illegali dai Carabinieri del gruppo Tutela Patrimonio Culturale di Firenze e recuperati grazie alla collaborazione di Scotland Yard. Si trovano ora presso la SBAT, mentre il processo agli inglesi, incriminati di associazione a delinquere, furto, danneggiamento a beni dello Stato ed esportazione clandestina,   iniziato pochi giorni fa, il 6 novembre, a Portoferraio.

Nella scelleratezza di questa vicenda, nonostante tutto, c'  un aspetto positivo che   quello di aver riesumato e fatto conoscere ai media la vicenda del Polluce, la sua esatta ubicazione e portato alla luce del sole un campionario del tesoro custodito nelle sue stive.

Questi fattori provocano logicamente l'intervento diretto della SBAT che, con la collaborazione di Delauze, effettua nel 2003 una prima ricognizione sul relitto col SSS che rileva la distruzione dello scafo, confermata da una ispezione visiva

con il minisommersibile Remora 2000 e nell'aprile del 2004 una seconda ricognizione, per mezzo di un ROV messo a disposizione dalla ditta di lavori subacquei Marine Consulting di Mezzano (RA). Dalla prima e seconda ispezione scaturisce la necessit  di un intervento immediato. Cio  l'odierno “terzo capitolo”.

## Il terzo capitolo

In data 8 agosto 2005, The Historical Diving Society Italia (HDSI), in rappresentanza di un gruppo di sponsor privati, firma un contratto di sponsorizzazione con la SBAT che prevede: a) il recupero dei preziosi (lavoro completato il 30 ottobre scorso); b) la realizzazione di un documentario sulla storia del Polluce; c) la realizzazione di mostre itineranti con gli oggetti e i preziosi che saranno recuperati e con quelli gi  recuperati provenienti dall'Inghilterra.

Si ritiene corretto, a questo punto, evidenziare il fatto che questo contratto, pur nella sua semplicit , non deve essere sottovalutato. In realt  esso rappresenta una pietra miliare nel campo della ricerca e dell'archeologia subacquea.   in effetti un accordo quasi pionieristico nell'ambito del recupero e della tutela dei beni culturali subacquei, cos  previsto, e quale prima applicazione, dal recente decreto legge n. 42 del 22 gennaio 2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio). Concetto questo che stenta ancora oggi a trovare consensi in quelle che sono considerate le principali fonti di risorse economiche, esterne al Ministero per i Beni e le Attivit  Culturali.

Gli sponsor finanziatori sono le ditte “Marine Consulting” di Mezzano di Ravenna e “CNS - Cooperativa Nazionale Sommozzatori” di Carrara che si sono occupate del lavoro subacqueo e “Capmar Studios” di Roma per la realizzazione del documentario. A queste si   in seguito associato, in qualit  di co-sponsor, il Comune di Porto Azzurro che inoltre, durante la fase dei lavori di recupero, ha validamente collaborato in termini di assistenza a terra ed in mare. In sostanza, poich  la sponsorizzazione   totale, lo Stato non ha speso un euro per il recupero di monete, gioielli e reperti che restano, come prevede la legge, di sua propriet .

Compiti della SBAT sono: a) il restauro dei materiali recuperati; b) il coordinamento con HDSI per quanto relativo ai comunicati stampa, alla realizzazione del documentario e la diffusione ai media dell'evento quali mostre, convegni e conferenze e c) la direzione scientifica dello scavo che   stata affidata a Pamela Gambogi alternatasi a bordo del pontone con Claudio Mochegiani Carpano, direttore del Servizio Tecnico per l'Archeologia Subacquea del Ministero BAC, e l'archeologo subacqueo Sergio Bargagliotti

della Thetis. Sotto la direzione della Gambogi, per la catalogazione ed inventariazione dei reperti, hanno operato gli archeologi Marco Castagnini e Simone Mocchegiani Carpano.

Il 22 settembre si svolge presso il Centro Iperbarico di Ravenna la prima conferenza stampa per illustrare l'operazione di recupero che sta per iniziare.

Domenica 9 ottobre la seconda conferenza stampa si svolge presso la sala consiliare del Comune di Porto Azzurro. Questo si è inoltre proposto alla SBAT quale sponsor per il lavoro di restauro dei materiali e destinazione finale dei reperti da esporre in un museo permanente che dovrebbe essere ospitato nell'antica Fortezza Spagnola del '600, da realizzare in stretta collaborazione con la Casa di Reclusione di Porto Azzurro.

Nel frattempo l'impianto alto fondale con tutti gli accessori è trasportato da Ravenna a Livorno, imbarcato sul pontone Meloria della ditta Neri che, sotto rimorchio, giunge sul sito, precedentemente segnalato con un gavitello posizionato alcuni giorni prima dal cacciamine Numana. Si prepara il campo boe, il pontone si ormeggia e il 14 ottobre 2005, tonneggiando sui cavi, si posiziona sulla verticale del relitto.



Recupero notturno della campana con i due OTS all'interno dopo 10 ore di lavoro a 100 metri di fondo.

Sotto la direzione del capo cantiere Franco Gargiulo quattro OTS (operatori tecnici subacquei), Roberto Zicche, Fabrizio Cappucci, Giorgio Verdura e Stefano Lunardini, entrano in saturazione e nel pomeriggio si effettua la prima immersione per ispezionare il relitto.

I lavori durano dal 14 al 30 ottobre. In questo periodo, con un intervallo di 4 giorni di stand-by per condimeteo avverse durante i quali il pontone trova rifugio nella rada di Portoferraio, ogni giorno una coppia di OTS effettua 10-12 ore di fondo. Nell'ordine i lavori che si effettuano sono: ispezione del relitto, rimozione delle reti, recupero delle monete sparse sul fondale cadute dalla benna degli inglesi, posizionamento dei telai di quadratura, infine sorbonatura nella parte poppiera del relitto.

Il materiale sorbonato è convogliato in una cesta di grandi dimensioni, posto sul fondale a fianco del relitto, con le pareti formate da rete metallica a maglia fine in modo che anche i materiali di piccole dimensioni sono trattenuti al suo interno mentre il fango e l'argilla, nebulizzati, sono espulsi quasi totalmente all'esterno dal getto d'acqua. Ad ogni turno, una o due volte, la cesta è recuperata in coperta dove inizia il lavoro degli archeologi i quali provvedono ad un primo lavaggio, al trasferimento del contenuto della cesta in un vaglio a maglie larghe, sotto il quale ne è posto un secondo a maglie fini per trattenere anche reperti di 5 mm.

Lavorando con getti d'acqua, per eliminare i residui di fango ed argilla, vengono così recuperati a fine cantiere circa 10.000 monete d'argento di 25 grammi ognuna, un centinaio di monete d'oro tra cui un meraviglioso pezzo in oro da cento lire del 1832 con l'effigie di re Carlo Alberto, gioielli, rosari, portaritratti, posate d'argento, ed altri oggetti. Tutte cose, queste, di estremo interesse, in quanto testimonianze di quella che era la quotidiana vita a bordo del "piorovapore".

Ogni sera il materiale recuperato è preso in carico dai CC-TPC che lo trasportano in un locale della Direzione della Casa di Reclusione di Porto Azzurro da dove, a fine cantiere, è trasportato al Centro Restauro di Firenze.

Durante il lavoro la Capmar Studios effettua riprese subacquee sia tramite ROV sia con l'impiego della sua squadra di tech-diver guidati da Stefano Ruia e riprese delle varie operazioni (marinaresche ed archeologiche) che si svolgono sul pontone. Tali immagini saranno parte del documentario che si sta realizzando e che racconterà, sulla base del libro *L'oro dell'Elba*, l'intera storia del Polluce.

A fine cantiere, mentre il pontone recupera il campo ancore, inizia la decompressione dei 4 OTS che per risalire dai 90 metri con una velocità di due metri/ora, con stand-by notturno, dura quattro giorni.

Oltre che da HDSI e dagli sponsor, il "Recupero Polluce", è stato condotto dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali, dalla Direzione Generale Beni Archeologici, dalla Sezione Tecnica per l'Archeologia Subacquea (STAS), dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana (SBAT), dal Comando Carabinieri Tutela Patrimonio Culturale (CC-TPC), dal Ministero Difesa - Marina Militare e dalla Capitaneria di Porto Guardia Costiera di Portoferraio.

Quello del Polluce oltre ad essere stato il primo intervento su una nave tesoriera in Mediterraneo vanta un altro record: quello di essere stato, nell'ambito del recupero e della tutela di beni culturali, il lavoro di scavo subacqueo più profondo che si sia compiuto in Italia e forse nel mondo, con la tecnica della saturazione. In Italia solo un altro intervento è stato effettuato con tale tecnica. Fu nel 1977 a Lipari, sulla secca di Capistello quando la SSOS (Sub Sea Oil Service, ditta italiana nonostante il nome) con la nave Corsair lavorò sul relitto di una nave oneraria romana, alla quota di 60 metri, per



Uno stupendo anello con sette placche su cui sono incastonate sette diverse facce di probabili personaggi mitologici.

conto dell'American Institut of Nautical Archaeology.

Ad oggi il terzo capitolo dell'operazione "Recupero Polluce" è terminato, ma non è detto che in futuro non possa essercene un quarto. E tutti si spera che sia così. Se si troveranno altri finanziatori si potrà continuare lo scavo del relitto che potrebbe riservare non poche sorprese, non tanto per il ritrovamento della famosa carrozza d'oro di cui hanno sempre favoleggiato "voci di banchina" ma della possibile presenza di lingotti d'oro, come riportato dal giornale "Il Popolano" nell'edizione del 5 settembre 1928.

Nel frattempo saranno realizzate mostre

itineranti con i materiali appena recuperati dagli OTS all'Elba e quelli recuperati dai CC-TPC in Inghilterra. La prima di dette mostre dovrebbe realizzarsi a Ravenna, poi all'Elba e successivamente in altre città in Italia ed all'estero.

\* The Historical Diving Society Italia (HDSI) è un'associazione, no-profit basata sul volontariato, il cui scopo sociale è: "diffusione di cultura e storia della subacquea". Tutti coloro che hanno a cuore il nostro retaggio possono e sono invitati ad associarsi per sostenerne l'attività:  
hdsitalia@racine.ra.it - www.hdsitalia.com - tel. 335-54-32-810.

Faustolo Rambelli

**PROMOGRAN**  
**APPLICA LA SCIENZA**  
**ALLE FORZE**  
**DELLA NATURA**

- **Trattamento modulante**
- **Per tutte le lesioni croniche**
- **Facile da usare**
- **Clinicamente testato**
- **Riassorbibile**

Johnson & Johnson  
Wound Management  
sito web: [www.medicazioni.com](http://www.medicazioni.com)

**PROMOGRAN**  
MATRICE MODULANTE DI PROTEASI

# Indirizzi Centri Iperbarici

Nel bollettino allegato al n. 2 della Rivista SIMSI sono stati pubblicati a pagina 8 (ultima di copertina) gli indirizzi sui Centri Iperbarici Italiani. Comuniciamo con questo numero le variazioni avvenute nell'ultimo trimestre segnalate dai lettori del Bollettino e della Rivista che ringraziamo.

Regione	Centro	Indirizzi	Città	Telefono	Fax	Legenda
LOMBARDIA	Servizio di Medicina Iperbarica - Casa di cura Habilita SpA	Via Bologna, 1	24040 Zingonia (BG)	035-4815511	035-882402	*(P)
	ILMI	Via Premuda, 34	20129 Milano	02-76022511-76004035	02-76004035	*(P)
	Servizio OTI - Istituto Clinico Città di Brescia	Via Gualla, 15	25128 Brescia	030-3710358/357	030-3710357	*(P)
	Centro Medicina Iperbarica del Verbano srl	Via Bellorini, 48	21014 Laveno (VA)	0332-626384	0332-667373	*(P)
	Centro iperbarico - Ospedale Niguarda	P.zza Ospedale Maggiore, 3	20162 Milano	02-64444447		*(P)
PIEMONTE	OTIP srl	Via Pola, 37	10135 Torino	011-3978900	011-3978890	§(P)
	Azienda Ospedaliera San Giovanni Battista - Serv. An. Rian. - Centro OTI	Corso Bramante, 88	10126 Torino	011-6335500	011-6335173	&
	S.I.Pi.-Soc Iperbarica Piemontese - Centro Iperbarico c/o "I Cedri"	Largo Don Guanella, 1	28073 Fara Novarese (NO)	0321-818519-818111	0321-829875	*(P)
VENETO	OTI Medica	Via Avieri, 19	36040 Torre Quartesolo (VI)	0444-380240	0444-380377	*(P)
	ATIP Ass. Tecn. Iperb. Padova - Centro Iperbarico	Via Cornaro, 1	35128 Padova	049-8070843	049-8071939	*(P)
	Istituto Iperbarico SpA	Via Francia, 35	37069 Villafranca di Verona (VR)	045-6300300	045-6300597	*(P)
	OTI Services	Via delle Macchine, 15	30175 Marghera (VE)	041-5381182	041-921969	*(P)
FRIULI V.G.	Centro Terapia Iperbarica Ospedale di Cattinara	Strada di Fiume, 447	34149 Trieste	040-3994178		*(P)
LIGURIA	Osp. S. Martino. Serv. Ossigenoterapia iperbarica	L.go R. Benzi, 10	16132 Genova	010-5553606		§(P)
TRENTINO	Istituto Iperbarico di Bolzano srl	Via Del Vigneto, 31	39100 Bolzano	0471-932525	0471-200025	*(P)
EMILIA-ROMAGNA	Ospedale di Fidenza - Serv. Anestesia, Rianimazione e Terapia Iperbarica	Via Don Tencati	43063 Fidenza (PR)	0524-515238-9	0524-515236	*(P)
	Centro Iperbarico srl	Via A. Torre, 3	48100 Ravenna	0544-500152	0544-500148	*(P)
	Centro di Medicina Iperbarica - GynePro Medical	Via T. Cremona, 8	40137 Bologna	051-19980426	051-19982967	*(P)
MARCHE	Iperbarica Adriatica srl	Via delle Quercie, 7/A	61032 Fano (PS)	0721-827558	0721-827558	§(P)
TOSCANA	CEMIS	Via Aurelia ovest, 349	54100 Massa	0585-834141	0585-837203	*(P)
	Azienda Osp. Pisa - S. Chiara - Serv. Terapia Iperbarica	Via Roma, 67	56100 Pisa	050-992738-992111		*(P)
	Centro OTI "Nautilus" srl c/o Ist. Prosperius	Viale F.lli Rosselli, 62	50123 Firenze	055-2381637	0337-333009	*(P)
	Ist. Anest. Rianim. Policlinico Careggi	Viale Morgagni, 85	50134 Firenze	055-4279138/100	055-4279101	*(P)
	Osp. Elbano - Centro Iperbarico		Porto Ferraio (LI)			&
	Ospedale Misericordia - Serv. di Ossigenoterapia Iperbarica	Via Senese, 18	58100 Grosseto	0564-485446-485111	0564-485691	*(P)
LAZIO	Centro Iperbarico - Ass. Vol. Francesco Forno	Porto Comm. - ex Darsena Petroli	00053 Civitavecchia (RM)	0766-31666	0766-31666	&
	ICOT	SS 148 Pontina km 73,100	04100 Latina	0733-6511		*(P)
	Policlinico Umberto I - Serv. Medicina Iperbarica - Ist. An. Rian. - Università "La Sapienza"	Viale Policlinico, 155	00161 Roma	06-49970424	06-4461967	*(P)
	Policlinico Gemelli	L.go Gemelli, 8	00168 Roma	06-30154490		&
	CIR	Via S. Stefano Rotondo, 6	00184 Roma	06-7008953	06-7008953	*(P)
SARDEGNA	Casa di Cura Città di Quartu - Camera Iperbarica	Via Silesu, 6	09045 Quartu (CA)	070-810052	070-822481	§(P)
	Ospedale Marino - Serv. Ossigenoterapia Iperbarica	Viale Poetto, 12	09126 Cagliari	070-6094424		*(P)
	Centro Iperbarico Sassarese	Via della Torre località Platamona	07100 Sassari	079 3120071	079-3120072	§(P)
	Ospedale Civile La Maddalena	Via Amm. Magnaghi, 3	07024 La Maddalena (SS)	0789-791200	0789-735162	*(P)
CAMPANIA	Ist. Anestesia I - Ateneo Univ. - Serv. Ossigenoterapia Iperbarica	Via Pansini, 5	80131 Napoli	081-7463547		*(P)
	Azienda Ospedaliera "Cardarelli" - Camera Iperbarica	Via Cardarelli	80100 Napoli	081-7474082		(P)
	Ospedale Civile "G. Rummo"	Via dell'Angelo	82100 Benevento	0824-57111		
	Ospedale Santobono - Centro Regionale di Med. Sub. Iperbarica	Via M. Fiore, 6	80129 Napoli	081-2205790-2205712	081-2205790	*(P)
	Ist. Mediterraneo di Med. Subacquea	Via Europa, 23	80053 Castellammare S. (NA)	081-8726730	081-669393	(?)
	Casa di Cura M. Rosaria - Camera Iperbarica	Via S. Bartolomeo, 50	80045 Pompei (NA)	081-5359111		§(P)
	Iper srl	Via Celle, 2	80078 Pozzuoli (NA)	081-5268339	081-5267745	*(P)
	CEMSI srl	Via Margotta, 32	84100 Salerno	089-791323		*(P)
	CEMSI srl	Porto c/o Guardia Medica	84059 Marina di Camerota (SA)			#
	Ospedale "Umberto I" - Camera Iperbarica	Via F. Ricco, 50	84014 Nocera Inferiore (SA)	081-938247		*(P)
	Azienda Ospedaliera Moscati di Avellino	Viale Italia	83100 Avellino	0825-203323	0825-32625	§(M)
	Azienda Ospedaliera di Caserta - Amb. OTI	Via G. Tescione, 1	81100 Caserta	0823-232361/346	0823-232507	&
	Ospedale S. Giovanni di Dio. Servizio di Medicina Iperbarica	Loc. San Lorenzo	84100 Salerno	089-672111		*(P)
Centro GF c/o Clinica Villa dei Fiori - Centro Iperbarico	Corso Italia, 1	80011 Acerra (NA)	081-3190310		§(P)	
PUGLIA	Ospedale "V. Fazzi" - Serv. Medicina Iperbarica	Via Moscati	73100 Lecce	0832-661291 0832-351105	0832-661291	&
	Ospedale Civile Nuovo - Serv. Anestesia e Terapia Iperbarica	Via Provinciale per Alezio, 12	73014 Gallipoli (LE)	0833-270429	0833-270455	*(P)
	Osp. S. Paolo - U.O. Medicina Iperbarica	Via Caposcardicchio	70123 Bari	080-5843480		*(P)
	Nike	Via Arnesano, 6	73100 Lecce	0832-351005-352992	0832-352992	*(P)
MOLISE	Ospedale "G. Vietri" - Serv. Terapia Iperbarica	Via Marra, 14	86035 Larino (CB)	0874-827242/245		*(P)
CALABRIA	S. Anna Hospital - Ambulatorio Iperbarico	Via Pio X, 111	88100 Catanzaro	0961-741574	0961-701509	§(P)
	Ospedale Pontimalli - Serv. Ossigenoterapia Iperbarica	Via B. Buozzi	89015 Palmi (RC)	0966-45471	0966-418268	*(P)
SICILIA	Azienda Ospedaliera Papardo U.O. SUES 118 e Camera Iperbarica	Contrada Papardo	98158 Messina	090-3992745/393207		*(P)
	Policlinico Universitario Ist. Anest. Rianim. e Ter. Iper. - U.O. Med. Iperbarica	Via Consolare Valeria	98125 Gazzi di Messina (ME)	090-2212805	090-2926414	*(P)
	Azienda Ospedaliera "Umberto I" - Serv. Anest. Rianim.	Via Testaferrata, 1	96011 Siracusa	0931-724292		*(P)
	Ospedale Civile - Serv. Anest. Rianim. Med. Iperbarica	Via S. Anna	98055 Lipari (ME)	090-9885246/257	090-9880847	*(P)
	Azienda Ospedaliera Reg. Cannizzaro II - Serv. Anestesia e Med. Iperbarica	Via Messina, 829	95126 Catania	095-7264203/211		*(P)
	Ospedale Nagar - ASL 9 Trapani - Serv. Anest. Rianim. Ter. Iperbarica	Via S. Leonardo, 2	91017 Pantelleria (TP)	0923-911844		*(P)
	Serv. Terapia Iperbarica ASL Trapani c/o Poliambulatorio Favignana	C. da Fosse	91023 Favignana (TP)	0923-92283		#(P)
	Azienda Osp. S. Antonio Abate - Serv. Anest. Rianim. Terapia Iperbarica	Via Cosenza Erice Casasanta	91016 Trapani	0923-809475		*(P)
	Azienda ospedaliera OCR - Sciacca U.O. Anestesia Rian. e Ter. Iperbarica	Via Figuli, 2	92019 Sciacca (AG)	0925-28148		*(P)
	CMI - Ist. Ort. "Villa Salus"	Strada provinciale per Bruccoli, 507/A	96011 Augusta (SR)	0931-990111-990530	0931-512066	*(P)
	Ospedale Civile di Palermo - Serv. di Ossigenoterapia Iperbarica	Via Lazzaro	90127 Palermo	091-6665104		*(P)
	Ospedale Policlinico Universitario - Ist. Anest. Rianim. - Centro Iperbarico	Via Giuffrè, 5	90127 Palermo	091-6552722		*(P)
	ASL 6 - Palermo P.O. di Partinico (PA) - Centro iperbarico	Via Circonvallazione, 1	90047 Partinico (PA)	091-8911204/205		*(P)
	Serv. Terapia Iperbarica ASL 6 c/o Poliambulatorio Isola Ustica	Isola di Ustica	90010 Ustica (PA)	091-8449630		#(P)
	Serv. Terapia Iperbarica ASL 6 c/o Poliambulatorio Isola Lampedusa	Isola di Lampedusa	92010 Lampedusa (AG)	0922-971988		#(P)

LEGENDA: (P) camera iperbarica multiposto - (M) camera iperbarica monoposto.

\* In funzione 24/24 hh, 7/7 gg - § in funzione in orario ambulatoriale - # in funzione nei periodi estivi - & inattiva - ? non si conosce l'attuale situazione.

N.B. L'elenco delle camere iperbariche riportato è un servizio offerto da SIMSI ed è da considerarsi "dinamico" nel senso che occorre verificare i dati. Infatti, il continuo evolversi della situazione logistica e operatività delle Camere Iperbariche Italiane, dovuta a chiusure e aperture di Centri non sempre comunicati alla SIMSI, può rendere non attendibile i dati. La SIMSI declina ogni responsabilità al verificarsi di situazioni non corrispondenti ai dati riportati. SI PREGA PERTANTO DI COMUNICARE EVENTUALI VARIAZIONI ALL'INDIRIZZO DI POSTA ELETTRONICA (ciperbar@iperbole.bologna.it) AL FINE DI COMUNICARLE CON I PROSSIMI NUMERI DEL BOLLETTINO.