



Ossigenatevi! - Il blog magazine del Centro Iperbarico

N. 19 – gennaio e febbraio 2015



Nel 2010 il Centro Iperbarico di Ravenna ha iniziato l'esperienza del blog www.iperbaricoravennablog.it per condividere le storie di pazienti, convinti che spesso la soluzione al problema di uno sia la risposta al problema di tanti altri.

Da questa esperienza nasce "Ossigenatevi!", il blog magazine del Centro Iperbarico, un nuovo strumento per leggere e conservare le storie più lette del blog. Questo numero raccoglie gli articoli più letti nei mesi di gennaio e febbraio 2015.

Come l'ossigeno iperbarico può migliorare lo stato di benessere delle persone



L'ossigeno iperbarico può migliorare lo stato di benessere delle persone? Sì, infatti è in grado di accelerare la risposta metabolica, che è il parametro su cui viene valutato lo stato di benessere.

Il Dott. Longobardi ha parlato a lungo del rapporto tra ossigeno iperbarico e benessere in un incontro dedicato a "Salute e Stili di Vita" che si è svolto lo scorso 17 gennaio a Modigliana, in provincia di Ravenna. All'appuntamento hanno partecipato numerosi professori universitari e medici che si sono confrontati sul tema della salute e del benessere insieme a esponenti del mondo politico come il Sen. Pierferdinando Casini e diversi sindaci tra cui Antonio Patuelli, sindaco di Modigliana, e Fabrizio Matteucci, sindaco di Ravenna.

Durante il suo intervento il Dott. Longobardi ha spiegato come si valuta la risposta metabolica e quindi lo stato di benessere, a cosa può portare un'alterazione di questi fattori e come l'ossigeno iperbarico può aiutare a migliorarli. Ma partiamo dal principio.

Se la risposta metabolica è il parametro su cui viene valutato lo stato di benessere, come si valuta?

La risposta metabolica valuta attraverso:

- la somministrazione di un questionario con delle domande relative alla presenza di Sintomi Vaghi Specifici (Medically Unexplained Symptoms – MUS)
- analisi della composizione corporea
- assetto ormonale
- metabolismo

Queste quattro indagini permettono di evidenziare un'eventuale alterazione della risposta metabolica.

Quali sono i sintomi che possono nascondere un'alterazione della risposta metabolica?

Secondo una ricerca del 2012 i sintomi vaghi più frequenti dell'alterazione della risposta metabolica sono: la stanchezza cronica (nel 63% del campione esaminato), l'acidità allo stomaco (60%), l'ansia (56%), l'insonnia, le palpitazioni al cuore, la sudorazione profusa, le mani fredde.

Quali possono essere le cause che determinano un'alterazione della risposta metabolica?

L'alterazione della risposta metabolica può essere causata dall'assunzione di farmaci, da una vita sedentaria e dall'eccesso di attività sportiva. Altri fattori sono il bere poca acqua, il fumare o bere alcolici, lo stress, l'eccesso di alimenti acidificanti (carne, formaggi, salumi) o la carenza di alimenti alcalinizzanti come frutta e verdura.

Quali effetti possono avere sull'organismo nel lungo periodo?

Tutti questi fattori contribuiscono a generare acidosi innescando una risposta infiammatoria che dura nel tempo. L'attivazione del sistema immunitario, nel lungo termine può causare l'insorgenza della *Sindrome Generale di Adattamento Stress Correlata (GAS)*, la *Malattia Infiammatoria Cronica Sistemica (CIDS)*, la *Sindrome da Insulino-resistenza* o malattie degenerative (come la demenza precoce e l'Alzheimer).

Come può intervenire l'ossigeno iperbarico per migliorare lo stato di benessere delle persone?

La respirazione dell'ossigeno iperbarico per più giorni è in grado di indurre la produzione di sistemi di difesa dallo stress ossidativo che aiutano l'organismo a sopportare meglio le condizioni che alterano la risposta metabolica. Inoltre l'ossigeno aiuta la formazione di nuovi vasi sanguigni che migliorano la circolazione del sangue.

Se associato ad attività fisica, l'ossigeno iperbarico innesca la sintesi del monossido di azoto che ha un effetto benefico per l'apparato cardiovascolare, riduce la risposta infiammatoria cronica e i danni conseguenti. L'effetto benefico antinfiammatorio che riduce la possibilità di insorgenza delle alterazioni del sistema immunitario è potenziato dalla corretta alimentazione e dall'esposizione al calore termale.

Per la Romagna essere sede del Centro Iperbarico e della TechnoGym, ditta leader a livello mondiale nella produzione di attrezzature sportive e nella promozione del benessere, è un grande punto di forza. Di recente la Confindustria della Romagna ha presentato alla Regione il progetto "Romagna Wellness Valley" con l'intento di promuovere all'Expo 2015 ciò che il settore produttivo del nostro territorio può offrire nei settori del fitness, dell'alimentare ed enogastronomia, nel sistema

sanitario e termale, nel turismo, nell'offerta per la casa e la moda.

La Romagna come una Wellness Valley, un distretto internazionale del benessere e della qualità della vita. Anche di questo si è parlato all'evento del 17 gennaio: un progetto realizzabile semplicemente valorizzando il patrimonio umano, sociale, storico, artistico, naturale ed enogastronomico del territorio.

Morbo di Buerger: la terapia iperbarica può rallentare la malattia



Salve dottore, ho 32 anni, circa 10 anni fa mi sono dovuto sottoporre a una safenectomia alla gamba sinistra e circa 5 anni ne ho dovuta fare un'altra alla gamba destra.

Due anni fa un callista mi ha procurato una ferita sotto l'alluce e da quel momento è cominciato il mio calvario vero e proprio: la ferita ha incominciato ad allargarsi e il dolore fortissimo non smetteva mai.

Dopo aver girato cinque ospedali ed aver rimosso l'unghia e il letto ungueale mi hanno fatto un'angiografia concludendo che (secondo i dottori) era una forma di Buerger. Mi hanno fatto un impianto con neurostimolatore midollare ma io continuo ad avere male e nessuno mi ha mai parlato di camera iperbarica.

Se avesse qualche suggerimento anche su altre soluzioni le sarei grato.

La Dott.ssa Claudia Rastelli risponde



Gentile Signor Luca, mi dispiace che debba confrontarsi con questa difficile malattia.

Il Morbo di Buerger è una malattia cronica che colpisce i vasi delle estremità di mani e piedi che viene diagnosticata con l'angiografia e/o la biopsia dei tessuti colpiti. I

vasi sanguigni vanno incontro a lesioni infiammatorie e successiva ostruzione causando per questo la morte dei tessuti che irrorano.

Il paziente lamenta inizialmente una sensazione di freddo, torpore, formicolio o bruciore prima che la malattia diventi evidente e successivamente presenta dolori importanti ulcere e necrosi dei tessuti colpiti. Purtroppo è una malattia a carattere cronico, per cui ancora non è stata scoperta una terapia definitiva, ma sono state pesate strategie terapeutiche per rallentare la progressione della malattia e che vedono un punto chiave comune che è quello di aumentare l'apporto di sangue ai tessuti sofferenti. Vengono usati farmaci vasodilatatori di ultima generazione spesso in associazione a cortisonici, antinfiammatori non steroidei (FANS) ed anticoagulanti. Risulta di estrema importanza eliminare i fattori di rischio quali Fumo, esposizione al freddo e microtraumatismi e traumi maggiori delle parti.

Al Centro Iperbarico di Ravenna ci capita spesso di seguire casi di pazienti affetti da questa malattia per cui abbiamo pensato un percorso terapeutico basato su:

- cicli di Ossigenoterapia Iperbarica che aiutano a rallentare l'avanzamento della malattia stimolando la formazione di nuovi piccoli vasi sanguigni migliorando di conseguenza l'irrorazione delle parti sofferenti e l'ossigenazione dei tessuti stessi (l'ossigeno respirato in ambiente Iperbarico fluisce in maniera maggiore nel sangue e nei tessuti). La Terapia Iperbarica permette di ridurre anche l'infiammazione e di conseguenza il dolore, inoltre potenzia gli effetti della terapia farmacologica
- terapia infusionale con Trental e.v. durante la Terapia Iperbarica
- ciclo di Frens (Frequency Rhythmic Electrical Modulation System): terapia di elettrostimolazione secondo un preciso schema che favorisce l'incremento del microcircolo, ha un potere decontratturante e stimolante i neurotrasmettitori, migliorando sin dalle prime sedute il dolore
- medicazioni della lesioni cutanee a seconda dello stadio delle ferite.

Ritengo importante nei pazienti che soffrono di Morbo di Buerger il controllo del dolore per garantire un miglioramento della qualità di vita, ed è per questo che la collaborazione con la terapia antalgica è preziosa.

È di estrema importanza fermare la progressione della malattia e prevenire la formazione di necrosi tessutale soprattutto vista la sua giovane età, per questo la invito a contattarci per ulteriori informazioni e per un eventuale visita allo 0544 500152. Le porgo i miei più cari saluti, Dott.ssa Claudia Rastelli.

Sindrome di Ménière: sordità da 9 anni. Si può recuperare l'udito con la terapia iperbarica?



Mi è stata diagnosticata la sindrome di Ménière. I primi sintomi sono comparsi nel 2005 in cui ho avuto un episodio importante di vertigine seguito da un acufene continuo assordante, fullness e diminuzione udito. Dopo circa 18 mesi ho avuto una perdita quasi completa dell'udito.

Nel corso di questi 9 anni ho avuto rari attacchi di vertigini mentre acufene e perdita dell'udito persistenti. In alcuni momenti ho avuto pienezza auricolare. Ho visto che l'ossigenoterapia può essere indicata. quali speranze ho nel caso di terapia di recuperare udito? quante sedute? quanto tempo? quali rischi?

Grazie

Il Dott. Andrea Galvani risponde



Buongiorno Sig.ra Anna, grazie per averci scritto. La sindrome di Ménière è una patologia di tipo otovestibolare caratterizzata da ipoacusia mono o bilaterale, acufeni o fullness e vertigini di tipo soggettivo con o senza sintomi neurovegetativi associati.

Solitamente l'Ossigenoterapia Iperbarica è indicata sia per il problema dell'ipoacusia che per le crisi vertiginose. Per i pazienti che hanno questi sintomi il percorso terapeutico del Centro Iperbarico prevede un primo ciclo di 15 sedute da 90 minuti a 2,5 BAR con un profilo chiamato iperbarismo alternato (variazioni cicliche della pressione d'esercizio durante la terapia) e successivamente eventuali cicli di richiamo variabili a seconda dell'entità delle recidive. Al termine del primo ciclo, e di ogni eventuale richiamo, è consigliata anche una consulenza Otorinolaringoiatrica dal suo

specialista di riferimento per effettuare i controlli del caso.

Purtroppo però per quanto riguarda l'ipoacusia nel suo caso è trascorso troppo tempo dai primi sintomi (9 anni) e quando l'intervallo di tempo è così lungo non ci sono evidenze scientifiche sull'efficacia della Terapia Iperbarica. Infatti i pazienti che rispondono maggiormente al ciclo di Ossigenoterapia solitamente giungono al nostro Centro entro 30 giorni dalla diagnosi.

La Terapia Iperbarica sarebbe invece indicata per il problema delle crisi vertiginose, ma dalla sua richiesta mi sembra di capire che fortunatamente non ne soffre più.

Se è interessata a approfondire come è strutturato il percorso di Ossigenoterapia Iperbarica per le persone con sindrome di Ménière le suggerisco di chiamare la Segreteria del Centro Iperbarico al numero 0544-500152 e le ragazze la metteranno in contatto con un medico. Le faccio un grande in bocca al lupo e rimango a completa disposizione per ogni altro eventuale chiarimento. Un caro saluto, Dott. Andrea Galvani

Ulcere venose e allergia ai farmaci antinfiammatori, aiutateci



Buongiorno, mi dispiace disturbare ma scrivo disperata mentre mia madre urla dal dolore e bruciore per un'ulcera venosa di 20x15 cm con perdita elevata di essudato. Nonostante dopo 7 mesi stia incominciando a diminuire, è comunque incontenibile.

Abbiamo già provato le soluzioni che potevano essere meno pericolose per la presenza di pelle orticarioide e fenomeni di allergia ai farmaci antinfiammatori. Tra queste, fitostimoline idrogel con bendaggi che però le gonfiavano la gamba e

idrogel con garze speciali (acquistate on line perché qui tutto è ospedaliero). Curata dal cardiologo per scompenso cardiaco, ha avuto una forma di edema con 15 kg di acqua eliminati con Lasix. Mia madre è in cura già da anni con Cumadin e Lanitop, quindi le cause si conoscono ma l'effetto non è mai stato visto.

Ora non sopporta più nessuna medicazione e andiamo avanti con:

- lavaggi 3 volte al giorno
- pulizia con garze umide con acqua demineralizzata
- pulizia meccanica di croste e fibrina. Una volta tolte però ritornano e l'essudato aumenta ogni volta rovinando il letto della ferita (specifico che è superficiale)
- creme cicalfate emulsione esterna ferita. Vorrei però usare cicalfate lozione per assorbire un po' di essudato che è come urticante. L'allergia è un grosso problema, tanto da aver allontanato infermieri e medici. Ora sono sola in una città come Napoli che a quanto pare non affronta problemi come l'allergia.

Vi chiedo aiuto, sono disperata. Vi ringrazio e spero che riuscirete ad aiutarmi a vedere una luce di speranza. Laura

Klarida Hoxha risponde



Gentile Laura, la ringrazio per averci contattato e ci dispiace tantissimo sia per lei, che vive una vita di dispiacere nel vedere sua mamma che soffre, sia per la mamma che vive in prima persona un dolore insostenibile provocato da quest'ulcera che non vuole guarire.

Per utilizzare una pomata piuttosto che un'altra si devono seguire criteri ben precisi: a volte infatti siamo noi stessi a creare intolleranza a certi farmaci utilizzando in maniera sbagliata i presidi. Stessa cosa vale per il bendaggio, che va eseguito ad arte secondo delle tecniche particolari che permettono di non far gonfiare le gambe.

Nel caso di sua mamma immagino che il gonfiore sia dovuto al problema dell'edema dato dalla patologia cardiaca. Le spiego l'approccio che utilizziamo al Centro Iperbarico in caso di ulcere di questo tipo.

Innanzitutto per stabilire se l'ulcera è di origine vascolare prescriviamo al paziente un ecocolor Doppler artero-venoso e una consulenza con il chirurgo vascolare per capire quali possono

essere le soluzioni in grado di migliorare lo stato circolatorio. Durante la prima visita qui al Centro Iperbarico indaghiamo invece la circolazione con diversi esami non invasivi come l'ossimetria transcutanea (un piccolo elettrodo che si attacca alla cute e che misura la pressione dell'ossigeno in mmHg; il valore normale è maggiore di 40) e la misurazione dell'ABI (Ankel Brachial Index) che è l'indice pressorio braccio/caviglia (il valore normale è compreso tra 0,8 e 1).

Procediamo poi con la valutazione del pH della lesione (il pH acido indica una ulcera in fase di riparazione; un pH basico un'ulcera con ritardo di riparazione o infetta) e del test delle proteasi per capire come procedere nel trattamento della ferita

Il pH basico e la positività delle proteasi sono fattori che possono indicare un potenziale ritardo di cicatrizzazione e se si presentano va valutato anche l'aspetto infettivo. Ulcere molto dolorose e molto essudanti possono infatti nascondere un'infezione profonda e richiedere la consulenza dell'infettivologo; in questi casi si potrebbe effettuare anche un tampone culturale per capire quale germe è nella ferita così da prescrivere una terapia antibiotica mirata.

Considerando che l'ossigenoterapia iperbarica (OTI) e l'antibiotico-terapia eseguite insieme permettono di amplificare l'effetto delle singole terapie, se il cardiologo dà il consenso, il nostro medico iperbarico può valutare anche l'opportunità di far fare al paziente sedute di terapia iperbarica per eliminare l'infiammazione e velocizzare la guarigione della ferita.

Se necessario abbiamo anche la possibilità di effettuare la pulizia strumentale della ferita attraverso una terapia a ultrasuoni che abbiamo a disposizione nostro ambulatorio chirurgico. La seduta viene eseguita in presenza di un rianimatore-anestesista che provvede a fare l'anestesia locale o a sedare il paziente per poter eseguire la pulizia senza provocare il trauma del dolore. Per alleviare il dolore della mamma anche durante il resto del giorno e della notte così da permetterle di riposare in tranquillità, è invece opportuno studiare un piano antalgico adeguato per lei. Una volta eliminata l'infezione e ottenuta la pulizia del letto della ferita possiamo infine intervenire con diverse tecniche per agevolarne la chiusura con trattamenti come il PRP (gel ricco di piastrine) o attraverso innesti eterologhi con cute bioingegnerizzata (creata in laboratorio).

Le scelte di trattamento sono infinite e in base alle necessità e alle intolleranze della mamma possiamo scegliere quale sia meglio per lei. Non si deve demoralizzare per cui le consiglio vivamente

di contattarci e di darci la possibilità di darle una mano per poter stare meglio e vivere una vita dignitosa.

Le ricordo che le terapie sono in gran parte a carico del Sistema Sanitario Nazionale. Per contattare il Centro Iperbarico può scrivere a segreteria@iperbaricoravenna.it oppure chiamare il numero 0544500152. Un abbraccio, Klarida Hoxha.

La visita medica per l'idoneità sportiva agonistica, non agonistica e l'attività subacquea: intervista al Dott. Medri



Chi pratica attività sportiva sottopone il suo fisico a sforzi che in alcuni casi possono far emergere problemi di salute latenti e a volte rischiosi. Per questo gli atleti ogni anno devono, per legge, rinnovare il loro certificato medico di idoneità all'attività sportiva che viene rilasciato da uno specialista dopo una visita medica specifica.

Ma per chi è obbligatorio il certificato medico di idoneità all'attività sportiva e per chi no? In cosa consiste la visita medico sportiva? Ne abbiamo parlato con il Dott. Francesco Medri, medico dello sport che collabora con il Centro Iperbarico di Ravenna.

Buongiorno Dottore, come prima cosa le chiediamo di raccontare ai lettori del nostro blog di cosa si occupa al Centro Iperbarico.

Sono specializzato in medicina sportiva e mi occupo di visite per l'idoneità sportiva agonistica e non agonistica, sia per chi pratica discipline sportive tradizionali come calcio, podismo, ciclismo e atletica o altre, sia per chi pratica attività subacquea.

Ci può spiegare quando è necessario un certificato di idoneità all'attività sportiva

agonistica e quando invece è sufficiente quello di idoneità sportiva non agonistica?

Secondo la legge tutti coloro che fanno attività sportiva, agonisti e non agonisti, devono sottoporsi a una visita medica per certificare la loro idoneità all'attività sportiva: il certificato medico di idoneità agonistica è obbligatorio per tutti coloro che partecipano a competizioni sportive mentre il certificato di idoneità non agonistica è ad esempio quello che viene richiesto in palestra oppure nelle associazioni sportive amatoriali.

È molto importante che la visita per l'idoneità sportiva venga fatta nel momento in cui la persona inizia gli allenamenti e non soltanto quando si presenta una gara o una partita. Spesso infatti al fisico viene chiesto un maggiore sforzo durante la preparazione rispetto a quello impiegato nella competizione sportiva perciò è bene verificare eventuali problematiche fin da subito.

In che cosa consiste la visita per l'idoneità all'attività sportiva agonistica?

La visita per ottenere l'idoneità agonistica dura 30 minuti e segue un protocollo ben preciso che prevede:

- visita generale della persona con raccolta dell'anamnesi (è sempre bene portare con sé tutti gli esami medici svolti negli ultimi sei mesi)
- elettrocardiogramma eseguito in situazione di riposo
- spirometria per la valutazione dell'attività polmonare: consiste nella espirazione massimale dentro un tubo che raccoglie i gas di scarico restituendo i valori polmonari e segnalando eventuali ostruzioni, bronchiti o altre problematiche respiratorie
- esame delle urine: per richiederlo è sufficiente recarsi in un laboratorio analisi e domandare di sottoporsi all'esame delle urine per la pratica sportiva, il referto deve poi essere consegnato al momento della visita medica sportiva. In alternativa può essere svolto direttamente al Centro.
- elettrocardiogramma in seguito a test da sforzo, che consiste in un esercizio per affaticamento solitamente eseguito con cicloergometro, una bici collegata con elettrodi all'elettrocardiografo che permette di seguire l'atleta nello sforzo istante per istante.

La visita medica per il rilascio del certificato di idoneità all'attività subacquea agonistica segue lo stesso protocollo ma con in più una valutazione otorinolaringoiatrica e dura complessivamente 45 minuti.

Come si svolge invece la visita per i non agonisti?

La visita per ottenere l'idoneità sportiva non agonistica segue lo stesso protocollo di quella precedente ad eccezione dell'elettrocardiogramma in seguito a test da sforzo.

Cosa succede se durante la visita emergono problemi di salute?

Se durante la visita emergono problemi per cui occorre fare ulteriori consulenze specialistiche, viene sospesa l'approvazione del certificato all'idoneità sportiva fino alla valutazione del medico specifico per il tipo di problematica. Se è tutto a posto l'atleta può ottenere l'idoneità valutando anche la necessità che si sottoponga a una cura ed eventualmente a esami più frequenti rispetto agli altri.

È importante non recarsi alla visita all'ultimo momento prima di una competizione sportiva perché se si rivelano necessari ulteriori accertamenti medici potrebbe essere costretto a saltare la gara.

Le è mai capitato un caso di non idoneità?

La non idoneità si verifica nel 4-5% dei casi circa. Alcuni atleti non accettano questo responso ma è nel loro interesse: a volte è necessario che vengano fermati per essere sottoposti a ulteriori accertamenti e cure idonee.

La visita medico sportiva è molto importante per la salute personale: oltre a confermare e accertare lo stato di salute fisica aiuta molto nella prevenzione di problemi futuri, anche nei bambini. Ovviamente non è possibile prevedere il 100% delle problematiche, ma la maggior parte può essere esclusa

Cosa bisogna fare per prenotare una visita con lei al Centro Iperbarico?

Per prenotare una visita con me è sufficiente chiamare la segreteria del Centro al numero 0544 500152. E' importante ricordarsi di portare con se tutti gli esami svolti negli ultimi sei mesi e i minorenni devono essere accompagnati da un maggiorenne.

Baseline Project, Gian Luca in missione per il Mediterraneo



Baseline Project è un'affascinante progetto lanciato nel 2009 dalla GUE, GLOBAL UNDERWATER EXPLORER, con lo scopo di documentare le condizioni di base in ambienti sottomarini inesplorati. Nasce dall'esperienza dei presidi GUE esistenti e si basa sulla collaborazione di subacquei volontari, di scienziati, del governo e di tutti i cittadini interessati. L'idea è quella alla base della sharing economy, la condivisione: si vogliono incoraggiare le persone a condividere immagini e registri di immersione già raccolti per i record personali caricandoli sulla piattaforma dedicata al progetto. In questo modo tutto il materiale raccolto potrà essere utilizzato per una comprensione più profonda del luogo visitato da avventurieri di tutti i giorni.

Dal 15 agosto al 23 settembre 2014 nell'ambito del Baseline Project è stata organizzata una missione nel Mediterraneo a cui ha partecipato anche Gian Luca Baroni, tecnico iperbarico del nostro Centro.

Gian Luca ha preso parte alla spedizione come volontario, con il supporto del Centro Iperbarico: ha lavorato per 39 giorni insieme a un team di subacquei con l'obiettivo di monitorare e filmare i fondali, relitti e siti archeologici del Mediterraneo, tracciando una linea di base ambientale inserita nel progetto mondiale su tutti i mari del pianeta.

Lo staff subacqueo era formato da professionisti delle immersioni tecniche della GUE provenienti da tutto il mondo e coordinati dall'istruttore Mario Arena. I volontari sono partiti da Palma di Maiorca a bordo della nave PACIFIC PROVIDER che in 39 giorni ha toccato le incantevoli coste di Spagna, Corsica, Sardegna, Tunisia, Malta, Pantelleria e delle isole Eolie.

La nave, lunga 54 metri e appositamente attrezzata per questa campagna, era equipaggiata con due sommergibili con capacità operativa di 300 metri di profondità, due tender da 8 metri con

sonar d'assistenza, stazione di stoccaggio, ricarica e miscelazione gas (TRIMIX) per sommozzatori in alto fondale con autorespiratori a riciclo (rebreather) operativi fino a 130 metri di profondità, cabina di regia per la visione delle immagini acquisite e montaggio dei documentari.

A bordo era disponibile una camera iperbarica multiposto di assistenza ai subacquei, allestita per trattamenti in aria, respirazione ossigeno ed eliox 50/50 (della quale era responsabile Gian Luca) e due missili per ricerca satellitare Australiani.

L'ultima parte della spedizione è stata gestita in collaborazione con la Sovrintendenza ai Beni Archeologici della regione Sicilia e ha visto la partecipazione del sovrintendente Professor Sebastiano Tusa, membro dell'Accademia Internazionale delle Scienze e Tecniche Subacquee di cui fanno parte anche il Presidente del Centro iperbarico Ravenna, Faustolo Rambelli e il Direttore sanitario, dottor Pasquale Longobardi.

Durante la missione, al largo delle isole di Panarea e Stromboli, sono state fatte due scoperte incredibilmente affascinanti: una nave greca con un carico di circa 5000 anfore e, in un fondale di 120 metri, un altare per sacrifici con decorazioni e scritte elleniche.

Il video di sintesi dell'operazione ha appassionato moltissime persone in tutto il mondo: in Italia è stata trasmessa da RAI UNO (Linea Blu), all'estero dalla BBC e da MTV, inoltre ha ottenuto un'ampia risonanza sulla stampa nazionale e internazionale. Prossimamente negli USA sarà persino realizzato un reality con a tema questa bella esperienza e noi siamo felici di esserci stati, in qualche modo, vicini.

PFO, ischemia e mal di testa dopo l'immersione



Buongiorno, sono un subacqueo che pratica immersioni ricreative e per ricerca scientifica. Non faccio molte immersioni l'anno, ma quasi sempre

dopo, o a volte durante, le immersioni oltre i 15 m, avverto mal di testa. Le procedure di sicurezza le rispetto sempre.

Ho fatto una risonanza alla testa a luglio 2014 e mi è stata diagnosticata una microlesione ischemica semirecente al cervelletto, anche se non ho mai avvertito sintomi. La ricerca del PFO ha avuto esiti positivi. I fattori di coagulazione sono nella norma e non ho mai avuto altri problemi neurologici/cardiaci. Il neurologo che mi ha seguito, guardando le immagini della risonanza, ha ipotizzato piuttosto che si trattasse di un'anomalia di sviluppo venoso, ma una seconda risonanza fatta a Dicembre 2014 non ha mostrato più la lesione. Probabilmente si è trattato quindi di un'ischemia causata da una bolla. I medici mi hanno consigliato di chiudere il PFO anche se decido di non fare più immersioni. Per i mal di testa dopo le immersioni non ho avuto risposta e non so se sono collegati al PFO.

Gentilmente, vorrei sapere il vostro parere a riguardo e se necessario e utile venire a Ravenna per una visita ed ulteriori analisi. Vi ringrazio. Cordialmente, Fabrizio

Il Dott. Luigi Santarella risponde



Buongiorno Fabrizio e grazie per la stima.

L'insorgenza di sintomi durante o dopo un'immersione è da considerare fino a prova contraria come malattia da decompressione. La sua sintomatologia, compreso il mal di testa, è quindi da ritenersi correlata ad una malattia da decompressione.

Queste forme di malattia da decompressione, nonostante lei abbia rispettato tutte le norme di sicurezza, vengono definite immeritate e vedono fra le cause eziologiche più probabili la presenza di forame ovale pervio.

Questa alterazione morfologica del setto interatriale determina il passaggio di bolle dal cuore destro al cuore sinistro con il rischio di embolizzazione sistemica.

Per valutare se lo shunt destra sinistra sia più o meno grave, se la sede del travaso sia nel cuore o altrove (per esempio nei polmoni) il Centro Iperbarico Ravenna ha studiato un protocollo specifico basato su tre indagini:

- doppler transcranico con rilevazione dei segnali microembolici (MES) su entrambe le arterie

cerebrali medie (dr. Paolo Limoni) a riposo, dopo Valsalva e con variazione di posizione.

- emogasanalisi durante respirazione in ossigeno puro e sforzo fisico (valore normale ~ 400 mmHg)

- ossimetria transcutanea durante respirazione in ossigeno puro e sforzo fisico (valore normale ~ 300 mmHg)

L'ecocardiografia transesofagea è prescritta solo qualora si sia orientati alla chiusura del PFO, cioè quando vi sia stato incidente da decompressione neurologico, vestibolare, malattia cerebrovascolare, evidenza RMN di ischemia cerebrale, predisposizione alla formazione di coaguli (trombofilia), aneurisma importante del Setto InterAtriale, shunt destra sinistra grave in condizioni basali. Altrimenti (cioè se non ci sono stati incidenti subacquei, sono assenti lesioni cerebrali, di trombofilia, lo shunt destra sinistra è presente dopo Valsalva) si suggeriscono delle norme di buona prassi, diverse per immersioni ricreative e tecniche, affinché nell'immersione si producano poche bolle.

Per il tuo caso specifico, avendo avuto sintomi e segni che si possono attribuire allo shunt destro-sinistro, ritengo che la chiusura del forame ovale pervio sia appropriata.

Se vorrai, il Centro iperbarico Ravenna (0544-500152, segreteria@iperbaricoravenna.it) rimane disponibile per un secondo parere con una visita del neurologo (dr. Paolo Limoni) per il doppler e una visita del medico subacqueo per le valutazioni finali. Si esegue tutto il martedì e l'impegno è di mezza giornata.

Un caro saluto, Dott. Luigi Santarella



Centro Iperbarico Ravenna

via A. Torre, 3 - 48124 Ravenna (RA)

Tel/fax 0544 500152 - email info@iperbaricoravenna.it

www.iperbaricoravenna.it - www.iperbaricoravennablog.it