Ear Squeeze – Il più comune tra gli infortuni da immersione

Non c'è da meravigliarsi che il barotrauma dell'orecchio, il più comune infortunio da immersione, sia tra le domande più frequenti poste al Divers Alert Network. Allo stesso tempo, molti barotraumi dell'orecchio medio potrebbero rappresentare il tipo di infortunio più prevenibile della subacquea. Per fare ciò ci vuole attenzione, formazione, pratica e molta pazienza. Per barotrauma intendiamo una lesione connessa alla pressione ai tessuti molli che ricoprono le cavità del corpo e, per esempio, nelle cavità dell'orecchio medio e dei seni nasali. Anche se è qui che avvertiamo il fastidio, il problema ha inizio nelle vie aeree che collegano questi spazi al retro della gola.

Questi passaggi rivestiti di membrane mucose aiutano il corpo in due modi importanti: umidificano l'aria che si muove tra i passaggi di connessione ed aiutano a proteggere il corpo da materiali estranei quali pollini o batteri, producendo muco protettivo. Questo muco intrappola il materiale e ne consente il trasporto nel retro della gola, dove viene inghiottito e distrutto dagli acidi dello stomaco. Una membrana mucosa normalmente funzionante è un eccezionale meccanismo di difesa. Per i nuovi subacquei, la compensazione delle orecchie può comportare una curva di apprendimento: la loro esperienza precedente potrebbe essere limitata ad un viaggio in aereo o ad una camminata su una catena montuosa. Per alcuni è difficile concentrarsi sulla respirazione attraverso l'erogatore mentre si cerca di tenere in mente di sbloccarsi le orecchie, specialmente le prime volte che si utilizza l'autorespiratore. Normalmente questo diviene più facile con l'esperienza.

Anche i subacquei veterani possono avere problemi alle orecchie. In realtà, la maggioranza delle telefonate a DAN provengono da subacquei esperti, poiché essi sono in grado di riconoscere le lesioni connesse alla pressione con maggiore facilità. La maggioranza di questi subacquei soffre di allergie, raffreddori o altre malattie virali che causano la chiusura delle membrane mucose gonfie e infiammate o l'assottigliamento delle vie di passaggio. Alcuni subacquei presentano anormalità nella tromba di Eustachio, il sottile passaggio che conduce allo spazio dell'orecchio medio che si trova nel retro della gola. Questa anormalità può consistere di un assottigliamento del passaggio, o ci potrebbero essere cicatrici e conseguenti ingrossamenti dovuti a infezioni croniche dell'orecchio durante l'infanzia o ad allergie a lungo termine. Anche se a volte è possibile che un chirurgo otorinolaringoiatra possa sbloccare delle cicatrici che ostruiscono il passaggio, la chirurgia è raramente la soluzione per le disfunzioni della tromba di Eustachio. Infine, un setto nasale deviato o un naso rotto possono causare l'impossibilità di sbloccare entrambe le orecchie allo stesso tempo durante la discesa, causando quindi il barotrauma.

Prevenzione

Una volta che si è avuto un barotrauma, potrebbe essere necessario doversi astenere dalle immersioni per un certo tempo. Questo tipo di lesione può rendere impossibile la compensazione dell'orecchio medio, il che può comportare un dolore intenso, la rottura del timpano o lesioni anche più gravi come la perdita dell'udito. La migliore strategia è di evitare il barotrauma. Questa si inizia imparando le varie manovre per la compensazione delle orecchie e dandovi la possibilità di scoprire quale funziona meglio per voi. Ai nuovi subacquei si consiglia di familiarizzare con tutte le tecniche di compensazione più popolari. Anche se la manovra di Valsalva è la manovra per l'apertura delle orecchie più comune e più semplice da spiegare, questa non funziona con tutti. Inoltre, la stessa tecnica che funziona un giorno potrebbe non funzionare il giorno successivo. Per esempio, a volte, la manovra di Valsalva non riesce ad aprire la tuba di Eustachio, mentre muovere la mandibola da una parte all'altra mentre si inghiotte potrebbe essere efficace.

Medicinali?
Anche se la chirurgia normalmente non funziona per problemi di compensazione – a meno che non siano connessi a deviazioni del setto nasale o polipi – un saggio utilizzo di medicinali anti-infiammatori, antiallergici e decongestionanti potrebbe rivelarsi utile. Un medico otorinolaringoiatra locale potrà aiutarvi a trovare i medicinali migliori e più efficaci. Tuttavia, non tutti hanno la medesima efficacia. Scoprire quale medicinale funziona meglio potrà richiedere un po' di pazienza e molti tentativi attenendosi a regimi diversi. Mentre voi ed il vostro medico ricercate il dosaggio e la frequenza che funzionano meglio per voi, tenete in mente questi fattori: gli spray nasali possono aiutare a restringere la mucosa nasale ma non raggiungono la tromba di Eustachio. Inoltre, dopo 5-7 giorni di utilizzo continuato può svilupparsi una tolleranza a questo prodotto.

Molti soggetti trovano che la pseudoefedrina sia un efficace decongestionante dei seni nasali e dell'orecchio medio, ma potrebbe non funzionare per tutti altrettanto bene. Seguite sempre le istruzioni per l'assunzione di ogni medicinale e tenete a mente le restrizioni correlate all'assunzione di medicinali come la pseudoefedrina, tra cui i problemi al cuore. Come regola generale, i subacquei dovrebbero provare un nuovo medicinale un giorno o due prima dell'immersione. Questo lasso di tempo di solito è sufficiente all'assorbimento del medicinale nel sistema e consente al subacqueo di rendersi conto di eventuali effetti collaterali insoliti. Potreste dover contattare il vostro medico personale riguardo alla combinazione tra le medicine o alle potenziali interazioni tra medicinali. Se tutto va bene, i nuovi subacquei diventano in breve tempo esperti nella pulizia delle loro cavità dell'orecchio medio e dei seni nasali. Ricordate che condizioni quali allergie stagionali e raffreddori possono anch'esse creare dei problemi. Un naso che cola o un senso di pienezza e dolore sopra le sopracciglia e gli zigomi – specialmente quando ci si piega in avanti – potrebbero essere segnali di un'infiammazione o di un'infezione dei passaggi nasali che preannunciano una difficoltà di compensazione.

Nonostante i sintomi possano scomparire per un breve tempo con i medicinali, il problema sottostante dell'infiammazione della membrana e del gonfiore potrebbero persistere per giorni o settimane dopo la risoluzione dei sintomi primari. Non è raro che i problemi si ripresentino dopo raffreddori o attacchi di allergie se ci si immerge troppo presto. Questi cambiamenti di pressione durante un volo o un'immersione, durante la compensazione o in una "immersione a papera" (ossia discendendo a testa in giù), possono causare una congestione addizionale della tromba di Eustachio con il risultato della chiusura della via aerea. Questo, quando accade, può impedire il passaggio dell'aria ai seni nasali o alla cavità dell'orecchio medio durante la discesa – causando uno "schiacciamento" – o può impedire che l'aria esca durante l'ascesa, una condizione conosciuta come "blocco inverso".

Che cosa fare se si manifestano già i sintomi?
Se si pensa di aver già avuto un barotrauma, immergersi nuovamente può essere difficoltoso. Ai subacquei devono essere date istruzioni di interrompere la discesa ai primi segni di fastidio al seno nasale o all'orecchio medio. La pulizia forzata o la continuazione della discesa può portare a lesioni più serie, fino alla perdita dell'udito. Alle prime difficoltà di apertura, sia del seno nasale che dell'orecchio medio, i subacquei dovrebbero interrompere la discesa e risalire di 60/90 cm – o fino a quando non riescono a compensare e non avvertono più nessun fastidio. Se ciò non funziona, è un chiaro segno della necessità di interrompere l'immersione. Se invece funziona, si deve continuare la discesa lentamente e continuare a compensare ogni 60/90 centimetri, utilizzando le manovre che funzionano meglio per voi. Ricordate che non è normale provare dolore durante un'immersione: normalmente questo significa che si sta risucchiando il vuoto in una cavità nel corpo. Il sangue o i fluidi saranno attratti dai tessuti circostanti alla cavità, facendo sì che il gas rimanga intrappolato quando si ritorna in superficie.

Purtroppo, a volte, una giornata di immersioni deve concludersi a causa dell'impossibilità a liberare le

orecchie. Negare il problema o forzare le orecchie non è una soluzione. L'unico modo di ricominciare l'immersione è quello di permettere ai tessuti lesionati di riposare, e di assumere medicinali appropriati per ridurre infiammazione e gonfiore. Ci vuole del tempo, normalmente alcuni giorni, ma in circostanze rare possono volerci settimane – specialmente se la lesione non è trattata correttamente quando accade. Nel frattempo, non forzate le cose. Anche la pressione addizionale del sollevare un oggetto pesante può causare un'ulteriore lesione. L'apertura delle orecchie senza sforzi – muovendo la mandibola per aprire la tromba di Eustachio – è un'azione adatta e utile e può alleviare la pressione nell'orecchio medio. In generale, se il subacqueo ha provato fastidio o dolore, è opportuno cominciare un ciclo di terapia, che inizia recandosi dal medico.

Evitare lo "schiacciamento"

Il barotrauma non è soltanto l'infortunio più comune nella subacquea, è anche il più evitabile. I consigli essenziali per la prevenzione includono questi suggerimenti.

- Non vi immergete se non sapete come compensare orecchie.
- Per un buon inizio, compensate prima di entrare in acqua.
- Se non riuscite più a compensare, interrompete immediatamente la discesa. Risalite di un paio di metri e riprovate. Se riuscite a compensare senza dolore, continuate lentamente. Se il problema si ripresenta, seguite la stessa procedura. Se non riuscite a sbloccarvi le orecchie, interrompete l'immersione.
- Compensate tempestivamente e regolarmente.
- Non sforzate mai le vostre orecchie.
- Immergetevi durante l'assunzione di decongestionanti* soltanto se questo favorisce la compensazione – non se vi sono necessari per riuscire a compensare (questo significherebbe che il problema è grave) – e se avete già provato il medicinale sulla terraferma e senza effetti collaterali.

La maggioranza dei medici subacquei consigliano di non fare immersioni al di sotto degli 80 piedi (24 metri) se si prende qualunque medicinale. Questo evita il rischio della narcosi da azoto e le preoccupazioni teoriche riguardanti l'aumento della tossicità dell'ossigeno se ci si immerge utilizzando una miscela Nitrox.

*Leggete sempre le istruzioni per l'uso e le precauzioni sui medicinali da bancone. Alcuni medicinali richiedono speciali precauzioni, se utilizzati durante un'immersione con miscela nitrox.

Quale aiuto possono offrire gli istruttori?

Lavorate con i vostri subacquei ed offrite loro tecniche alternative per l'apertura delle orecchie. Il barotrauma dell'orecchio o del seno nasale possono presentarsi a qualunque subacqueo, a prescindere dal livello di esperienza. Provate queste tecniche di compensazione della pressione:

Manovra di Valsalva

La tecnica di apertura delle orecchie più comune. Questa manovra consiste nel tapparsi il naso, chiudere la bocca e soffiare leggermente. In questo modo si aumenta la pressione nella faringe, costringendo l'aria a salire attraverso le trombe di Eustachio nell'orecchio medio. Evitate di attuare questa manovra con troppa forza perché potreste danneggiare l'orecchio interno.

Manovra di Toynbee

Si attua tappandosi il naso e inghiottendo allo stesso tempo. La tromba di Eustachio si apre momentaneamente, consentendo all'aria di entrare nell'orecchio medio. Questa tecnica può anche contrastare lo schiacciamento inverso.

Manovra di Frenzel
Questo metodo non traumatico di apporto di aria all'orecchio medio si compie chiudendo il naso, la bocca e la glottide volontariamente e poi spingendo la lingua all'indietro, la quale agisce come un pistone per comprimere l'aria nelle cavità nasali e attraverso le tube di Eustachio.

Sbadigliare ed inghiottire
Questa semplice manovra consiste nel far slittare la mandibola inferiore in avanti e aprire leggermente le mandibole. Allo stesso tempo, mantenete le labbra ben strette intorno al regolatore ed inghiottite.

Inclinazione della testa
Molti subacquei trovano che una delle orecchie si sblocchi più facilmente dell'altra. Inclinando la testa in maniera tale che l'orecchio che "non funziona" sia diretto verso l'alto, lo stiramento dell'ingresso della tromba di Eustachio rende più facile la compensazione.

Suggerimento
È una buona idea "pre-compensare" prima dell'immersione: tappatevi il naso ed inghiottite per vedere se ottenete quella caratteristica sensazione di sbloccaggio.
Ricordate, compensate tempestivamente e regolarmente – prima di provare fastidio.

Seguite il seminario 'Ear and Diving' (Le orecchie e l'immersione)
Nonostante siano una delle parti del corpo umano meno comprese, le orecchie sono anche una delle sue parti più importanti, specialmente quando si parla di immersione. L'orecchio esterno cattura il suono e protegge il timpano. L'orecchio medio elabora il suono, e deve essere compensato fino alla pressione ambientale per evitare il rischio di una lesione. L'orecchio interno controlla il nostro senso di equilibrio. Ognuna di queste tre sezioni è facilmente lesionabile. Questo seminario online della durata di un'ora è stato creato come un manuale essenziale sul funzionamento delle orecchie e su cosa devono fare i subacquei per prendersi cura delle proprie orecchie. Questo programma non mira a rendere chiunque esperto di orecchie, ma serve invece ad aiutare i subacquei a comprendere le orecchie e come esse vengono influenzate durante un'immersione.

Sull'autore

JOEL DOVENBARGER, Vice Presidente di DAN America Medical Services, lavora per DAN dal 1985. Medico professionista da 30 anni, Dovenbarger ha iniziato a lavorare come infermiere registrato nel 1976 ed ha cominciato a lavorare nel campo della subacquea e della medicina iperbarica al F.G. Hall Lab del Duke Medical Center nel 1982.