

## Sintomi di barotrauma dell'orecchio e dei seni paranasali

- Presenza di sintomi (da lieve malessere fino a forte dolore) nell'orecchio o nei seni.
- Ronzio o forte rumore (fischio, rumore anche roboante) nell'orecchio.
- Udito ovattato, sordità parziale o completa.
- Nausea, vomito, vertigini (specialmente in presenza di dolore all'orecchio).
- Sanguinamento dal naso o sangue nella saliva (anche se non associato ad altri sintomi).
- Sensazione di dolore sopra l'occhio, in corrispondenza dell'osso zigomatico o ai denti superiori e/o nella profondità del cranio.

I subacquei che presentano tali sintomi, dovrebbero interrompere le immersioni previste per il giorno o per la settimana; continuare ad immergersi potrebbe causare gravi infortuni.

## Trattamento e farmaci

Se avverti sintomi durante o dopo l'immersione, consulta un medico (preferibilmente uno specialista ORL) che possa valutare l'entità di eventuali lesioni e prescrivere trattamento e farmaci adeguati.

Se vengono prescritti farmaci, verifica con il tuo medico che questi non presentino controindicazioni all'attività subacquea. Cure e trattamenti adeguati, sotto la supervisione di un medico, possono ridurre i tempi di recupero dai sintomi del barotrauma, permettendoti di tornare ad immergerti prima.



## Allenta la pressione: una campagna di sicurezza del DAN Europe

Gli infortuni più comuni segnalati al DAN, hanno a che fare con la pressione (barotraumi dell'orecchio e dei seni paranasali). Fortunatamente, si tratta di infortuni che è facile evitare attraverso una corretta educazione e adottando misure di buon senso.

La campagna "Allenta la pressione" si basa, soprattutto, sulla sensibilizzazione dei subacquei. Per maggiori informazioni su questa campagna di sicurezza, è possibile seguire il seminario online "Orecchio e immersione", disponibile sul sito DAN Europe. Il seminario è gratuito per gli iscritti DAN ed a pagamento per i non iscritti.

Per informazioni su questa ed altre campagne di sicurezza del DAN Europe [www.daneurope.org](http://www.daneurope.org)



Partecipa alla campagna sulla nostra pagina Facebook



Segui la campagna su Twitter #barotrauma #divingsafety



In copertina: Pierre-Yves Cousteau, Presidente di Cousteau Divers, si sottopone ad un test del DAN Research.

### [www.daneurope.org](http://www.daneurope.org)

Informazioni sui vantaggi dell'iscrizione al DAN, campagne di sicurezza, prodotti, training, attività di ricerca e molto altro

### [www.alertdiver.eu](http://www.alertdiver.eu)

L'e-magazine ufficiale del DAN Europe, con informazioni utili ed aggiornamenti di medicina subacquea e sicurezza.

Le campagne di sicurezza del DAN Europe sono finanziate dalle quote di iscrizione. Grazie a tutti i DAN Member per il loro prezioso supporto!

## Allenta la pressione

Come evitare lesioni all'orecchio e ai seni paranasali

CAMPAGNA DI SICUREZZA – ORECCHIO E IMMERSIONE

**DAN**  
DIVERS ALERT NETWORK EUROPE

Nella foto: Pierre-Yves Cousteau



## Lesioni dell'orecchio e dei seni paranasali

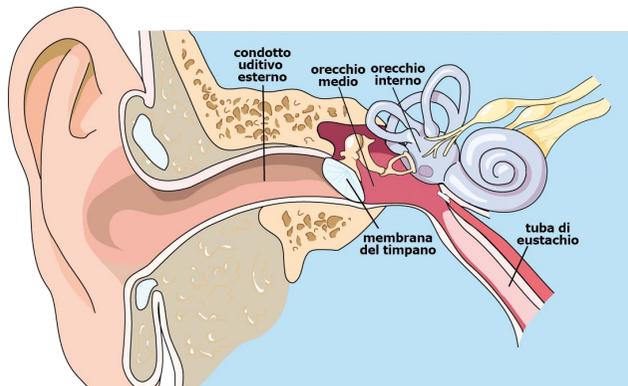
Il barotrauma dell'orecchio e dei seni paranasali è causato dalle variazioni di pressione.

Durante la discesa verso il fondo, mentre la pressione aumenta, i subacquei devono compensare la riduzione di volume negli spazi cavi dei seni paranasali (attraverso l'ostium, che collega il naso ai seni) e nell'orecchio medio (attraverso la tromba di Eustachio). Tessuti gonfi e danneggiati potrebbero impedire il passaggio di aria attraverso l'apertura che consente la compensazione. Quando la pressione negli spazi cavi non può essere compensata, il subacqueo può avvertire disagio e dolore.

Durante la risalita, se l'aria che si espande non riesce ad uscire (blocco inverso), il volume di gas nella cavità aumenta, con maggior dolore e disagio. Se lo stress nell'orecchio medio diventa troppo grande (non si riesce a compensare o si forza la manovra di compensazione), si possono causare danni all'orecchio medio e interno (udito e senso di equilibrio), con rischio di danni permanenti.

Il barotrauma dell'orecchio esterno si verifica quando il canale uditivo è bloccato, con aria intrappolata tra il blocco ed il timpano. Quando il sub cambia profondità, possono crearsi eccessi di pressione o vacuum negli spazi cavi. I blocchi possono essere causati da un grumo di cerume, dall'uso di tappi per le orecchie non ventilati o da un cappuccio troppo stretto.

I subacquei che s'immergono di frequente, possono essere soggetti ad infezione dell'orecchio esterno, o otite esterna, causata da batteri presenti nel canale uditivo esterno. Il rischio di otite esterna può essere ridotto con l'uso di una speciale maschera subacquea (Pro Ear) o di particolari gocce auricolari (disponibili anche nel DAN Shop: [www.daneurope.org](http://www.daneurope.org)).



## Prevenzione

- Prova la compensazione prima di entrare in acqua o di effettuare la discesa; assicurati di sentire il caratteristico click in entrambe le orecchie, a conferma dell'apertura delle trombe di Eustachio.
- Effettua la discesa lentamente e compensa in posizione eretta; se necessario, estendi il collo guardando in alto per facilitare l'apertura delle trombe di Eustachio.
- Compensa presto e spesso (ogni 0,3 - 0,5 metri, soprattutto all'inizio dell'immersione) fino a raggiungere il punto più profondo. Se avverti fastidio, potresti aver aspettato troppo a lungo prima di compensare.
- Se non riesci a compensare e senti dolore o fastidio durante la discesa, risalì lentamente fino a che il fastidio è attenuato e prova di nuovo a compensare; non forzare la compensazione e non effettuare una discesa senza aver compensato orecchie e seni paranasali.
- Non immergerti se hai il raffreddore o se sei congestionato.
- Non usare tappi per le orecchie non ventilati o cappucci troppo stretti, che non lasciano entrare aria e acqua nell'orecchio esterno.
- Se avverti dolore o fastidio, dovresti fermarti o scendere lentamente (o rivolgere l'orecchio interessato verso il basso) ed usare una delle tecniche di compensazione per aprire le tube di Eustachio; effettua la risalita il più lentamente possibile. Se non riesci ancora a compensare, dovrai interrompere l'immersione e raggiungere la superficie.

Se hai avuto problemi di compensazione in una precedente immersione, non dovresti immergerti fino alla risoluzione del problema: potrebbe essere il segno di una condizione preesistente, ad esempio un'infezione o un'allergia. La mucosa tratterrà i fluidi, sarà edematosa (gonfia), restringendo le vie di comunicazione ai seni ed all'orecchio medio. Questo potrebbe rendere la compensazione difficile o impossibile. Alcuni subacquei usano spray nasali o farmaci per via orale, nel tentativo di ridurre il gonfiore delle mucose e facilitare la compensazione di orecchio e seni paranasali. Tuttavia, l'effetto di questi farmaci può svanire in profondità, causando problemi durante la risalita.



## Tecniche di compensazione

Sebbene i problemi all'orecchio possano essere causati da un raffreddore, è anche possibile che il subacqueo non stia usando le corrette tecniche di compensazione. Come subacqueo, dovresti conoscere, praticare ed usare le tecniche o manovre di compensazione che funzionano meglio su di te:

- **Valsalva:** espira tenendo chiusi contemporaneamente naso e bocca.
- **Toynbee:** deglutisci tenendo bocca e naso chiusi (consigliata durante la risalita).
- **Frenzel:** naso chiuso come in Valsalva, ma spingendo la punta della lingua contro l'arcata dentaria inferiore.
- **Lowry:** Valsalva e Toynbee – deglutisci mentre tieni chiuse le narici con le dita e spingi delicatamente aria fuori dal naso.
- **Edmonds:** Valsalva e Frenzel, mentre sporgi la mandibola in avanti.
- **Mista:** deglutisci e muovi la mandibola (consigliata durante la risalita).

Quando la differenza di pressione tra orecchio medio e ambiente esterno aumenta, compensare diventa sempre più difficile. Le compensazioni dolci e frequenti sono le più efficaci e c'è una probabilità minore che possano causare lesioni rispetto a compensazioni forzate, specie dopo aver avvertito un dolore significativo.

Per molti subacquei, la migliore soluzione è combinare più tecniche di compensazione. Visto che il percorso verso i seni paranasali è normalmente aperto, la loro compensazione non richiede particolari manovre.

## Possibili cause di difficoltà nella compensazione

- Raffreddore recente o congestione.
- Storia pregressa di infezioni all'orecchio, anche gravi.
- Storia pregressa di setto nasale deviato o naso rotto, con maggiori difficoltà a compensare velocemente un orecchio o i seni paranasali di un lato rispetto all'altro.
- Alcune allergie possono causare ispessimento delle membrane mucose o facilitare la formazione di polipi nasali, con chiusura parziale o completa di una via aerea nasale.

Un subacqueo con una simile storia medica pregressa, dovrebbe richiedere il consulto di un medico specialista in otorinolaringoiatria (ORL) o di un allergologo.