

## Síntomas de barotraumas de senos y oídos

- La presencia de una leve molestia a un dolor agudo, en los senos paranasales o en el oído.
- Zumbidos o ruidos en el oído (tinnitus).
- Audición apagada, pérdida de audición parcial o total.
- Náuseas, vómitos, mareos (especialmente después de experimentar dolor de oído).
- Sangre que sale de la nariz o presente en el esputo (incluso si no se asocia con otros síntomas).
- Dolor que se siente por encima del ojo, en el hueso de la mejilla o en los dientes superiores y / o en los huesos de la cara.

Los buceadores con estos síntomas probablemente deberían dar por finalizadas las inmersiones del día y, posiblemente, del resto de la semana, ya que continuar buceando podría provocarles lesiones más graves.

## Tratamiento y medicación

Si experimentas algún síntoma durante o después de una inmersión, consulta a un médico (preferentemente un especialista OTL) para determinar el alcance de cualquier lesión. Puede haber alguna condición médica tratable que cause el problema.

El médico puede determinar el tratamiento y el medicamento correcto. Si se prescriben medicamentos, consulta a tu médico por si pueden afectar a la seguridad de tus buceos.

Los cuidados apropiados y el tratamiento bajo supervisión médica, pueden reducir el tiempo de recuperación de los síntomas de barotrauma, lo que te permitirá regresar antes al buceo.



## Alivia la presión: es una campaña de seguridad de DAN Europe

Las lesiones más comunes comunicadas a DAN son las lesiones relacionadas con la presión (Barotrauma) en los oídos y los senos paranasales. Por suerte, son fáciles de evitar y con un poco de formación y sentido común, podremos recorrer un largo camino evitando estos problemas.

La campaña de seguridad "Oídos y Buceo" se centra principalmente en facilitar la formación correcta; existe un seminario online, "Oídos y Buceo", disponible en la web de DAN Europe, gratuito para los afiliados a DAN (y accesible también a los no afiliados, por un pequeño importe).

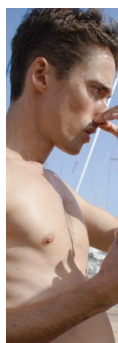
Descubre más sobre ésta y otras campañas de seguridad de DAN Europe en [www.daneurope.org](http://www.daneurope.org)



Únete a la campaña en nuestra página de Facebook



Sigue la campaña en Twitter #earbarotrauma #divingsafety



En la portada: Pierre-Yves Cousteau, Presidente de Cousteau Divers, mientras se somete a una prueba de la investigación de DAN.

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

Infórmate sobre los beneficios de afiliarte a DAN, sus campañas de seguridad, los productos, los cursos de formación, las actividades de investigación y mucho más.

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

Revista on line oficial de DAN Europe, con útiles reseñas sobre investigación y medicina del buceo..

Las campañas de seguridad se financian con las cuotas de afiliación a DAN. ¡Gracias a todos los miembros por su valioso apoyo!

## Alivia la presión

Evitando lesiones en senos y oídos

CAMPAÑA DE SEGURIDAD – BUCEO Y OÍDOS



## Barotrauma de Senos y Oídos

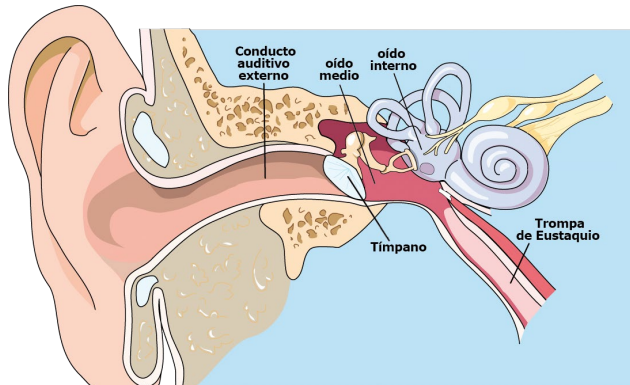
El barotrauma de senos y oídos puede ser causado por los cambios en la presión ambiente. Durante el descenso, cuando aumenta la presión, los buceadores deben equilibrar la presión en las cavidades aéreas de los senos (a través de una abertura, el ostium, se conectan la nariz y los senos nasales) y del oído medio (a través de las trompas de Eustaquio), a la presión del agua circundante. Los tejidos dañados inflamados podrían restringir el paso de aire a través de la abertura que permite dicha equalización. Cuando la presión en los espacios de aire no puede igualarse, el buceador suele experimentar dolor y malestar.

Durante el ascenso, si la expansión del aire contenido en esas cavidades no puede ser ventilado (bloqueo inverso), el volumen de gas en la cavidad aumenta, lo que provoca más dolor y malestar.

Si la presión en el oído medio se incrementa demasiado (por no poder equilibrarla o tratando de compensar mediante la técnica de Valsalva), puede originar daños en el oído interno (a nivel de los órganos y estructuras de la audición y del equilibrio), lo que puede dar lugar a una lesión permanente.

El barotrauma del oído externo se produce cuando el canal del oído se bloquea, atrapando aire entre el bloqueo y el tímpano. Esto puede crear un exceso de presión o un vacío en la cavidad cuando el buceador cambia de cota. Las obstrucciones pueden ser causadas por un exceso de cera, el uso de tapones sin ventilación para los oídos o una capucha demasiado ajustada.

Cuando se bucea con frecuencia, el ser humano también está expuesto a sufrir infecciones en el oído externo (otitis externa), causadas por bacterias que originan una inflamación en el canal del oído externo. Una máscara de buceo especial (Pro Ear) o unas gotas especiales para los oídos (también disponibles en la tienda online de DAN) se pueden utilizar como herramientas para prevenir o reducir el riesgo de una Otitis Externa.



## Prevención

- Compensa antes de entrar al agua o descendiendo y asegúrate de escuchar un "pop" o "clic" en ambos oídos. Esto significa que las trompas de Eustaquio están abiertas.
- Desciende lentamente y compensa manteniendo una posición vertical, con los pies abajo y, si es necesario, extiende el cuello (mirando hacia arriba), ya que esto tiende a abrir las trompas de Eustaquio.
- Compensa pronto y con frecuencia (cada 0,3 - 0,5 m, sobre todo al principio de la inmersión) hasta llegar al punto más profundo. Si sientes incomodidad, es posible que hayas esperado demasiado tiempo para compensar.
- Si no puedes compensar o experimentas dolor y molestias durante el descenso, asciende ligeramente hasta aliviar el malestar e inténtalo nuevamente; no fuerces o no descendas hasta tener la certeza de haber equilibrado claramente los senos y los oídos.
- No bucees estando resfriado o con congestión.
- No utilices tapones no perforados para los oídos o una capucha demasiado apretada, que impida el contacto del agua / aire en el oído externo.
- Si experimentas dolor y malestar durante el ascenso, detente o descendiendo ligeramente (con el oído afectado apuntando al fondo) y utiliza una de las técnicas de equalización para abrir las trompas de Eustaquio; asciende lo más lentamente posible. Si todavía no puedes compensar, tendrás que soportar el dolor para poder llegar a la superficie.

Si ya no has podido compensar durante una inmersión anterior, entonces no deberías bucear hasta tener el problema resuelto. Ello puede ser indicio de un problema preexistente, habitualmente por una infección o una alergia. La inflamación de la membrana mucosa retendrá el fluido, estrechando los conductos a los senos y las trompas de Eustaquio. Esto no sólo provoca mayor dificultad para compensar, sino que incluso puede impedirlo.

Algunos buceadores usan aerosoles nasales o medicamentos orales para reducir temporalmente la inflamación de las membranas mucosas y ayudar a compensar los senos y el oído medio. Sin embargo, los efectos de estos medicamentos pueden desaparecer estando en el fondo y originar problemas durante el ascenso.



## Técnicas para compensar

Aunque los problemas en el oído pueden ser causados por un resfriado, también es posible que el buceador no esté utilizando la técnica de equalización correcta. Los buceadores deben saber cuál es la mejor técnica para compensar y que mejor funciona, para ellos:

- **Valsalva:** exhalar aire con la nariz, boca y garganta, cerrados.
- **Toynbee:** tragar con la boca y la nariz, cerrados (buena para el ascenso).
- **Frenzel:** Valsalva mientras contrae los músculos de la garganta con la garganta cerrada.
- **Lowry:** Valsalva más Toynbee - pinzar la nariz, tratando suavemente de expulsar aire por la nariz mientras tragamos.
- **Edmonds:** proyectar la mandíbula hacia adelante, más Valsalva/Frenzel.
- **Otras:** deglutir, moviendo las mandíbulas lateralmente (bueno para el ascenso).

La equalización del oído se hace más difícil cuando aumenta el gradiente de presión entre la del oído medio y la del medio ambiente. Las compensaciones suaves y frecuentes son más eficaces y tienen menos probabilidades de causar lesiones que las realizadas de modo contundente, sobre todo después de haberse producido un dolor significativo. Para muchos buceadores, funciona mejor una combinación de técnicas. Dado que las vías hacia los senos paranasales generalmente están abiertas, la equalización del seno, normalmente, no requiere ninguna maniobra en especial.

## Posibles razones de las dificultades para compensar

- Resfriado o congestión, recientes.
- Historial de infecciones en el oído o, incluso, una infección grave.
- Historial de tabique desviado o nariz rota, provocando que la compensación de un oído o de un conjunto de senos se realice más rápidamente que los del lado opuesto.
- Las alergias, que pueden producir inflamación de las membranas mucosas o causar pólipos nasales que impidan la compensación parcial o total de una vía aérea sinusal.

Un buceador con un historial médico puede necesitar la visita con un médico especialista ORL (otorrinolaringólogo) o Alergólogo.