

# Los servicios médicos de DAN responden a tus preguntas sobre medicina de la inmersión

**P: Cuando me voy de vacaciones a bucear, a menudo tomamos unas cervezas o algunos cócteles después de las inmersiones. Algunos en el grupo están sugiriendo hacerlo, incluso, entre inmersiones: ¿es mala idea?**

R: En más de 15 estudios sobre los efectos del alcohol en el rendimiento personal se ha encontrado que el alcohol estuvo involucrado en aproximadamente el 50% de todos los accidentes de personas en edad legal para beber. En "Diving and Subaquatic Medicine" (Edmonds C, et al., 2002), los autores informan que el alcohol está asociado a un 80% de los ahogamientos de varones adultos.

Se necesita tiempo para que el alcohol se metabolice y sus efectos desaparezcan. MW Perrine y sus colegas estudiaron a un grupo de buzos experimentados y el impacto del consumo de alcohol en el desempeño de su labor. Su investigación encontró que la capacidad de realizar habilidades en inmersión se vio comprometida de manera significativa con una concentración de alcohol en sangre (CAS) de 0,04%, una tasa equivalente a la que puede alcanzar un hombre de 72 kilos que consuma dos cervezas de 33cl. en una hora y con el estómago vacío. El estudio llegó a afirmar que, incluso con una menor tasa de alcoholemia, el dominio de la situación y las inhibiciones protectoras pueden reducirse.

El consumo reciente de alcohol (junto con el mareo, diarrea del viajero, sudoración excesiva, medicamentos diuréticos y el transporte aéreo) es una posible causa de la deshidratación común en los buceadores. La deshidratación, sobre todo cuando es grave, es un factor de riesgo potencial para la enfermedad descompresiva (ED). Bucear también pueden contribuir a la pérdida de fluido adicional a través de la respiración de aire seco y la diuresis causada tanto por la inmersión como por el frío. Algunos de los síntomas de deshidratación, como la fatiga o la somnolencia, llegan a imitar los de una ED, lo que puede llevar a una posible confusión diagnóstica.

El consumo de alcohol también puede aumentar los efectos de la narcosis por nitrógeno. Una elevada tasa de alcoholemia, la deshidratación y la narcosis de nitrógeno pueden desembocar en accidentes (que de otro modo podrían ser evitables), debido a la disminución de la capacidad para resolver problemas.

Muchos buceadores aprecian una cerveza bien fría, pero su consumo junto con el buceo pueden convertir una actividad segura en una pesadilla, tanto para el buceador como para todos los afectados por el rescate o el fallecimiento. Piénselo dos veces antes de combinar alcohol y buceo.

**P: He recibido consejos de muchas personas acerca del tipo de gotas que debo poner en mis oídos después de bucear. ¿Cuál es la opinión de DAN?**

R: Las gotas para los oídos después del buceo no son necesarias para la mayoría de los buceadores.

El propósito de la mayoría de las gotas para los oídos es prevenir infecciones externas en el canal auditivo (conocidas como otitis externa u oído del nadador). Las infecciones del canal del oído están asociados con la humedad persistente, así como algún trauma local de la piel, que puede resultar de la inserción de bastoncillos de algodón u otros objetos en los oídos. (Estos pueden dañar la fina piel que recubre el conducto auditivo externo. Como les gusta decir a los médicos de DAN: "No metas nada más pequeño que tu codo en la oreja.") Estos factores pueden permitir el sobrecrecimiento bacteriano y la infección.

Dificultad para compensar, clics o chasquidos y sentimientos de plenitud o líquido en los oídos probablemente indican un barotrauma (leve o moderado) en el oído medio. Un barotrauma del oído medio no se trata con la instilación de unas gotas en el canal del oído, ni tampoco si la lesión se ha producido al otro lado de la membrana del tímpano. Un tímpano intacto forma una barrera que evita que las gotas alcancen el oído medio. Un tímpano perforado puede permitir que las gotas penetren en el oído medio, pero esto no ayudará y, además, podría ser perjudicial.

Para los buceadores aquejados por el oído de nadador, enjuagarse los oídos con agua dulce después de cada inmersión, puede ser de ayuda. El secado con un secador de pelo (teniendo cuidado de que el aire no esté demasiado caliente) también puede ser útil. Si estos métodos no son eficaces, el siguiente paso es usar gotas para los oídos (disponibles comercialmente), para limitar la humedad persistente. Los ingredientes comunes en estas formulaciones pueden incluir el ácido acético (el ingrediente activo del vinagre), ácido bórico, acetato de aluminio, acetato de sodio, alcohol isopropílico y glicerina. Los ácidos alteran el pH, lo que retarda el crecimiento bacteriano; el acetato de aluminio y el acetato sódico son astringentes, y encogen los tejidos. El alcohol isopropílico ayuda a secar los tejidos, y la glicerina puede ayudar a lubricar la piel y prevenir la sequedad excesiva.

Cualquier buceador que experimenta síntomas en el oído después de bucear – especialmente dolor, la pérdida de la audición o tinnitus (zumbido / zumbido) – debe dejar de bucear y ser evaluado por un médico. El tratamiento oportuno puede evitar más irritación o infección y acelerar el regreso al agua.

**P: El otoño pasado me sometí a una ablación de las venas pulmonares para evitar la fibrilación auricular. Cinco meses más tarde, mi cardiólogo ordenó un ecocardiograma con estudio de burbujas para confirmar el cierre de la punción en mi tabique interauricular. Por desgracia, persiste el agujero. El cardiólogo admitió poseer una comprensión incompleta de los temas relevantes concernientes a la práctica del buceo, pero me recomienda que me abstenga de bucear hasta que el cierre del agujero pueda ser confirmado o que sea reparado quirúrgicamente. ¿Qué me pueden decir acerca de mi aptitud para bucear?**

R: La fibrilación auricular (FV) es uno de los trastornos del ritmo más comunes encontrados en la cardiología clínica. Básicamente, las aurículas (cavidades superiores del corazón) tiemblan en lugar de contraerse de manera organizada. Esto conduce a un ritmo cardíaco muy rápido e irregular que puede ser bastante incómodo (aunque algunas personas no experimentan síntomas) y aumenta significativamente el riesgo de accidente cerebrovascular. Los factores de riesgo para el desarrollo de una FV son la hipertensión, la enfermedad coronaria subyacente, la edad avanzada y la enfermedad cardíaca valvular.

En el pasado, la terapia pasaba por la administración de fármacos para disminuir la velocidad de la fibrilación o se basaba en un catéter de ablación por radiofrecuencia. Las tasas de éxito en el mantenimiento del ritmo normal durante el próximo año eran, por lo general, menos del 50 al 70%.

La fibrilación auricular se puede tratar ahora en pacientes seleccionados basada en el aislamiento de las venas pulmonares en la aurícula izquierda mediante el uso de un catéter. Este procedimiento tiene una tasa de éxito a largo plazo de aproximadamente el 80%, pero requiere que el cardiólogo perfore el septo interauricular para llegar desde la aurícula derecha a la aurícula izquierda. El agujero o agujeros suelen cerrarse espontáneamente con el tiempo, pero no siempre lo hacen. Hasta que se cierra, el paciente queda con una comunicación interauricular del tipo "Foramen oval", similar a un defecto congénito. Esto significa que algunas burbujas venosas pueden "puentear" los pulmones (que actúan como filtros de burbujas) y pasar a la circulación arterial. Esto pondría a un buceador en un mayor riesgo de enfermedad descompresiva (ED). La información es limitada, pero el aumento del riesgo parece ser de alrededor cinco

veces más y probablemente se relaciona con el tamaño del agujero o agujeros. A pesar de que puede sonar como un aumento dramático, el riesgo de accidente de descompresión en el buceo recreativo es de aproximadamente 2 por cada 10.000 inmersiones. Por lo tanto, un aumento de cinco veces en el riesgo es sólo de 1 por cada 1.000 inmersiones, lo que sigue siendo un riesgo absoluto muy bajo.

La principal preocupación con respecto al riesgo de accidente de descompresión no es el agujero, sino la carga de burbujas. Por lo tanto, lo prudente es reducir al mínimo la carga burbujas practicando un tipo de buceo conservador. Si usted fuera mi paciente, yo recomendaría el buceo recreativo con la mezcla nitrox más rica permitida para la profundidad planificada y paradas de seguridad usando la misma mezcla o más rica si su nivel de certificación lo permite. Personalmente no recomendaría cerrar el agujero antes de volver a bucear: el riesgo de complicación para este procedimiento es de alrededor del 1%, que es mucho mayor que el riesgo de ED si se deja sin tocar (0,1%). Si bien es razonable esperar a ver si cierra espontáneamente antes de volver a bucear, también es razonable reanudar el buceo (con las advertencias enumeradas), a pesar del defecto, sabiendo que hay un aumento, aunque pequeño, del riesgo absoluto a sufrir una ED. - Douglas Ebersole, M.D.

**P: Hago gran cantidad de inmersiones, y como resultado de manipular los tanques, líneas, escaleras y otros equipos, por lo general siempre tengo algún que otro corte en algún lugar (por lo general en mis manos). ¿Debe preocuparme por contraer alguna infección durante la inmersión?**

R: La piel es la principal barrera principal del cuerpo contra las infecciones. Los cortes en la piel, por lo tanto, permiten que las bacterias atraviesen la piel y la abundancia de la vida microscópica en el agua de mar facilita la potencial contaminación de los tejidos subdérmicos (debajo de la piel) más vulnerables.

El entorno del buceo puede poner en peligro la integridad de la piel. La inmersión prolongada y la alta humedad pueden modificar el pH de la piel y suavizar la capa externa de la epidermis, causando descamación y reduciendo aún más las defensas naturales de la piel, permitiendo la infección por el sobrecrecimiento de bacterias u otros microorganismos en una herida. Para los cortes y raspaduras que ocurren en o alrededor del agua (incluyendo lagos, ríos y océanos) se recomienda una limpieza a fondo con agua y jabón, seguida por la aplicación de un vendaje protector. Las personas con heridas abiertas deben abstenerse de entrar en el agua hasta que la curación sea completa. También es aconsejable la administración de recordatorio de la vacuna contra el tétanos para minimizar el riesgo de infección por ese patógeno.