

# Síntomas neurológicos

## El buceador

Se trata de un buceador en mar abierto, experimentado y con formación específica en buceo con aire enriquecido. Tiene 35 años, goza de buena salud y no ha sufrido lesiones relacionadas con el buceo ni enfermedades recientes. Hace 21 años que bucea y realiza un promedio de entre 30 y 40 inmersiones al año.

## Las inmersiones

El buceador y sus compañeros planificaron una inmersión a 33 metros durante 30 minutos. Inicialmente tenía pensado utilizar nitrox, pero tras repasar los parámetros de la inmersión prefirió usar aire comprimido. En la primera inmersión todo salió según lo previsto y no surgieron problemas ni incidentes destacables. Antes de regresar a la superficie, el grupo hizo una parada de seguridad de tres minutos. Sin embargo, una vez en cubierta, el buceador empezó a tener mareos y náuseas, que atribuyó al movimiento de la embarcación porque el mar estaba picado. El resto de buceadores realizó una segunda inmersión, pero él permaneció a bordo. Esperando que las náuseas se debiesen al hambre, comió un poco y, tras pasar dos horas en cubierta, decidió hacer una segunda inmersión, que fue la tercera de sus compañeros. En esta ocasión, bajó hasta 19 metros durante 44 minutos. Tampoco hubo problemas ni percances en esta inmersión. Cuando salieron a la superficie, el buceador se dio cuenta de que no había ajustado su ordenador al tipo de gas que había escogido para respirar, ya que seguía estando programado para nitrox. En el trayecto de regreso a la costa, sus síntomas se agravaron. A pesar de los mareos y las náuseas, se fue a casa en coche.

## Las complicaciones

Ya habían pasado cuatro o cinco horas desde que habían aparecido los síntomas y, puesto que tenía oxígeno en casa, decidió tomarlo. Tras consumir todo el oxígeno, comprobó que sus síntomas no se habían aliviado. El síntoma más acusado eran los mareos. Cuando decidió llamar a la línea telefónica para emergencias de buceo de DAN, habían pasado casi 24 horas desde la inmersión. El buceador explicó los síntomas y las circunstancias en que habían aparecido al sanitario de DAN, quien le informó sobre la cámara hiperbárica más cercana y le recomendó que pidiese a alguien que le acompañase al hospital. A continuación, el buceador habló con el personal hospitalario, y el médico a cargo de la cámara le aconsejó que se dirigiese directamente al centro de medicina hiperbárica para ser evaluado.

## El diagnóstico

Al llegar al centro todavía tenía náuseas y mareos, si bien en un ningún momento sintió dolor articular, entumecimiento, debilidad, dolor en el pecho ni problemas para respirar. A pesar de ello, el médico le hizo un examen neurológico completo, tras el cual confirmó que el paciente no tenía debilidad, reducción de la sensibilidad, lesiones en los oídos, problemas para caminar o los movimientos oculares rápidos (nistagmo) que, en ocasiones, son manifestaciones neurológicas de accidente disbárico. Durante el examen, el médico pidió al buceador que se mantuviese de pie con los pies juntos y los ojos cerrados, como parte de la evaluación de los síntomas neurológicos; en esta prueba, el médico comprobó que tenía cierta inestabilidad. Después, le pidió que caminase pisando bien con los talones y luego con la punta, una prueba similar a la utilizada por la policía para determinar si una persona ha bebido. El buceador también tuvo dificultades para realizar este test. (Nota: los médicos pueden realizar la primera prueba mencionada para evaluar los síntomas neurológicos. En su transcurso, los buceadores con problemas neurológicos empiezan a perder el equilibrio e incluso llegan a caerse cuando mantienen los ojos cerrados, lo cual se conoce como signo de Romberg positivo<sup>\*</sup>.)

Tras analizar el historial de inmersiones y las manifestaciones clínicas del paciente, el médico le prescribió un tratamiento hiperbárico, consistente en la tabla Hart-Kindwall modificada<sup>\*\*</sup>. Después de los primeros 10 minutos de tratamiento, los síntomas desaparecieron. Una vez finalizada esta terapia, el médico repitió el examen neurológico y comprobó que todos los resultados eran normales y que el paciente no tenía dificultades para mantener el equilibrio. Sin embargo, le recomendó evitar el buceo durante 30 días. En las tres semanas posteriores al tratamiento, el buceador no volvió a experimentar síntomas.

### **Comentario**

En este caso hay diversas cuestiones que deben tenerse en cuenta. Los avances tecnológicos han permitido mejorar los equipos de buceo, pero también han conllevado nuevas tareas y responsabilidades. En la mayoría de cursillos de buceo se recomienda realizar una revisión del equipo antes de la inmersión. Conforme el buceador acumula experiencia, estas revisiones acaban resultando rutinarias y, por muy meticuloso que sea, puede descuidarse. Los percances que sufren los buceadores suelen estar más relacionados con tareas que realizan habitualmente que con las tareas nuevas. Afortunadamente, el porcentaje de muertes y lesiones en el buceo que causan los problemas con el equipo es bajo. No es posible saber si los síntomas que sufrió el buceador se debieron directamente a no fijarse en la configuración del ordenador, aunque es una posible explicación. No cabe duda de que este descuido puede complicar la determinación precisa de los factores causantes.

Los síntomas del buceador no eran los característicos y habituales del accidente disbárico (AD), por eso es importante realizar una evaluación lo antes posible. Después de una inmersión, no debe desdeñarse la importancia de cualquier síntoma anormal, ya que el AD puede manifestarse con síntomas muy leves. En el curso DAN Examen neurológico in situ para buceadores se enseña a realizar una evaluación neurológica detallada, en la cual pueden detectarse signos y síntomas poco evidentes que, a menudo, pasan desapercibidos. Con frecuencia, muchos síntomas se atribuyen a otras causas. Joel Dovenbarger, vicepresidente de los servicios médicos de DAN, suele decir: «Los buceadores no nos llaman cuando notan síntomas extraños, sino cuando comprueban que no desaparecen».

De acuerdo con las estadísticas del informe del 2003 sobre Accidentes disbáricos, muertes relacionadas con el buceo y el proyecto de exploración del buceo de DAN, la mayoría de los buceadores recreativos tardan en solicitar ayuda médica. Por lo general, los buceadores que presentan síntomas graves piden ayuda enseguida y son tratados en menos de 12 horas. En cambio, aquellos cuyos síntomas son más leves suelen esperar, y tardan un promedio de 37 horas en ser tratados. A pesar de estos retrasos, en la mayoría de los casos los síntomas desaparecen con un tratamiento adecuado. Lo que es fundamental para los buceadores es recordar que los síntomas de AD que en ocasiones parecen insignificantes pueden agravarse si no se tratan. Cuanto más graves son los síntomas, más complicados son su tratamiento y la recuperación. La detección y la evaluación rápida son importantes. Ante cualquier duda, llame a DAN.

\* **El signo de Romberg**, que toma su nombre del médico alemán Moritz Heinrich Romberg (1795-1873), consiste en la incapacidad de una persona para mantener el equilibrio cuando mantiene los ojos cerrados y los pies juntos. Se considera que el resultado de la prueba es positivo si el paciente se tambalea y se cae con los ojos cerrados; eso es lo que les ocurre a las personas que sufren ataxia sensitiva (desequilibrio). (Del Diccionario enciclopédico de medicina Taber.)

### **\*\*Tabla de Hart-Kindwall**

Se administra oxígeno al paciente durante todo el tratamiento, con la siguiente pauta: presurización a 2,8 ata (18 metros de agua) durante 30 minutos.

Descompresión de 15 minutos hasta 2 ata (9 m), con mantenimiento en profundidad durante 60 minutos.

Descompresión de 15 minutos hasta 1 ata (nivel del mar).

Si el paciente presenta síntomas neurológicos graves, como parálisis o pérdida del conocimiento, o si los síntomas no mejoran en los primeros 10 minutos, debe utilizarse un programa más largo (es decir, con un ascenso más lento).

Compresión a 2,8 ata (18 metros de agua) durante 30 minutos.

Descompresión de 30 minutos hasta 2 ata (9 m), con mantenimiento en profundidad durante 30 minutos.

Descompresión de 30 minutos hasta 1 ata (nivel del mar).

Medicina del buceo de Bove y Davis, 4ª edición.