

# Aliviar la presión

Imagine que ha realizado la última inmersión del día y, mientras guarda su equipo, nota una punzada en el hombro. Piensa cuál puede ser su causa, y la atribuye al esfuerzo realizado en el mar o al subir la escalerilla. Probablemente, se trata de un simple calambre. Pues bien: lo que acaba de hacer es empezar el proceso de negación del accidente disbárico (AD). Por la noche, tomar una ducha caliente y una cena relajante y, cuando se encuentra disfrutando de la velada en el bar de moda del lugar, se da cuenta de que el dolor va en aumento. Su compañero de buceo le recomienda que, por si acaso, llame a la línea de atención telefónica de los servicios médicos de DAN (ambos son socios de la organización desde hace años).

## **Buen consejo. ¿Qué debe hacer a continuación? Llame a DAN**

Simplemente, coja el teléfono y marque el número de DAN. Le atenderá un especialista que le escuchará atentamente, le explicará que los dolores que siente podrían indicar que sufre una enfermedad por descompresión (ED) y le recomendará que acuda a un médico que le haga un examen neurológico completo. Lo más probable es que le vengan a la cabeza un montón de dudas: «¿Un examen de qué? No puede ser una enfermedad por descompresión, porque he seguido todas las indicaciones del ordenador». Al fin, pregunta al especialista de DAN: «¿Cuánto dura tratamiento?».

De acuerdo con nuestra experiencia, uno de los comentarios más habituales de los buceadores que han sufrido un AD es que desconocen por completo lo que va a ocurrir y el tratamiento al que se van a someter en un centro hiperbárico.

## **El examen médico**

Como ocurre con otras enfermedades, lo mejor que puede hacer si desea recuperarse de un AD es acudir de inmediato a un hospital para que le examinen y le prescriban un tratamiento. Sin embargo, como debe actuar con rapidez tiene poco tiempo para planificar. Aunque los AD son poco frecuentes, siempre es bueno saber cómo transcurre su tratamiento para evitar la ansiedad que siempre suele aparecer en estos casos.

Lo primero que hará el médico que esté al cargo de la víctima en el servicio de urgencias más cercano o en la cámara hiperbárica es preguntar por el momento en que se ha producido la lesión y sobre las enfermedades que padece. Deberá contestar a preguntas acerca de las últimas inmersiones que ha realizado: número de inmersiones, profundidades alcanzadas, tiempos en profundidad, intervalos en superficie y la hora en que salió del agua.

Aunque el perfil de inmersiones no aporta datos que influyan en el tratamiento, puede ayudar a establecer un diagnóstico. Lleve consigo su ordenador de buceo para poder repasar los detalles de la inmersión o descargarlos posteriormente en un ordenador de sobremesa. También tendrá que describir sus síntomas: «¿Le duele algo? ¿Dónde exactamente? ¿Puede señalarme más concretamente dónde? ¿Nota entumecimiento u hormigueo en alguna parte del cuerpo? ¿Está muy cansado o siente vértigo? ¿Cuándo notó los síntomas por primera vez, antes, durante o después de la inmersión? ¿Se han agravado, aliviado o modificado los síntomas desde que aparecieron?»

El médico le preguntará también por su historia clínica: «¿Ha sufrido anteriormente una ED o lesiones osteomusculares? ¿Le han operado? ¿Tiene alguna alergia? ¿Toma medicamentos?»

Tras estas preguntas, le hará un examen neurológico completo. Este examen es el punto de partida de la evaluación del accidente de buceo. Durante el examen neurológico, se analizarán su estado mental, su coordinación y la actividad de los nervios craneales, y se le realizarán pruebas para determinar su fuerza, sus reflejos y cualquier pérdida de la sensibilidad que pueda sufrir.

Cuando ya ha finalizado el examen, después de haberle manoseado, golpeado y empujado, y le hayan

hecho caminar de un lado a otro de la sala, el médico determina que, basándose en los síntomas y los antecedentes, sufre una enfermedad por descompresión y necesita ser tratado en una cámara de recompresión.

### **Tablas de tratamiento**

La referencia utilizada en los Estados Unidos y muchos otros países para la terapia de recompresión son los protocolos de la Armada estadounidense. Según indica su manual de buceo, el tratamiento tiene tres objetivos básicos:

1. Reducir al máximo el volumen de las burbujas para eliminar la presión que ejercen y restablecer el flujo sanguíneo.
2. Esperar el tiempo suficiente para que se reabsorban las burbujas.
3. Aumentar el nivel de oxígeno en la sangre y, por ende, su llegada a los tejidos.

En los protocolos de tratamiento de la Armada estadounidense se clasifica la enfermedad por descompresión en ED de tipo I y de tipo II. La ED de tipo I se diagnostica cuando el paciente sufre dolor articular o muscular, mientras que la de tipo II o neurológica puede incluir síntomas como entumecimiento, hormigueo, debilidad muscular o problemas vesicales. También pueden aparecer síntomas cardiorrespiratorios como dolor torácico o tos irritativa.

Los síntomas de la ED de tipo II pueden ser leves, graves o potencialmente mortales. La Armada estadounidense elaboró en 1965 las Tablas 5 y 6, unos protocolos para el tratamiento inicial de la enfermedad por descompresión. Ambas consisten en una pauta básica de tratamiento que puede ampliarse en función de los síntomas del paciente. De acuerdo con las estadísticas recogidas por DAN desde 1998 a 2000, aproximadamente tres de cada cuatro buceadores que sufrieron una ED fueron tratados con una Tabla 6; esta proporción es similar a la observada en los últimos 11 años en los que se dispone de datos.

Un tratamiento de Tabla 6 dura un mínimo de 4 horas y 45 minutos, y se aplica siempre que se dispone de oxígeno, porque respirar este gas mientras se está bajo presión en el interior de una cámara hiperbárica ayuda a acelerar la eliminación de nitrógeno de los tejidos. Si la gravedad de los síntomas lo requiere, el tratamiento puede extenderse hasta las 8 horas.

Durante las sesiones de tratamiento, el paciente respira oxígeno al 100% en el interior de la cámara y, mediante una mascarilla, respira aire ambiente a intervalos. Otro modo de administrar oxígeno es a través de una campana transparente, que rodea la cabeza, a la que va entrando oxígeno de alto flujo.

Los auxiliares de cámara y el médico le pedirán que haga descansos cuando esté respirando oxígeno a fin de reducir el riesgo de toxicidad por el gas (aunque este fenómeno es infrecuente). Durante estos descansos, podrá comer y beber.

La Tabla 6 comienza con un «descenso»; es decir, un incremento de la presión de la cámara hasta la equivalente a 18 metros de agua de mar (60 pies). Pasado un tiempo, la presión se va incrementando hasta alcanzar los 30 metros, a razón de 0,3 metros por minuto, un nivel al que transcurre la mayor parte de la sesión. A continuación, se restablece la presión normal de superficie, también a razón de 0,3 metros por minuto. Si los síntomas persisten, puede repetirse el tratamiento, aunque su duración es más breve.

En la Tabla 5 se aumenta la presión hasta la equivalente a 18 m y se respira oxígeno «en profundidad» durante dos periodos de 20 minutos, separados por un descanso de 5 minutos para respirar aire. La Tabla 5 suele utilizarse para las ED en las que el único síntoma es el dolor.

### **Tipos de cámaras**

Del mismo modo que hay distintos tipos de tratamiento, también existen varios modelos de cámaras hiperbáricas (básicamente, las hay de dos tipos). La más usada en los Estados Unidos es la cámara monoplaza, que es un tubo transparente de 1 metro de diámetro y 2 metros de largo, en el cual se trata

solamente a una persona.

En su interior, el paciente debe permanecer tumbado y tiene cierta restricción de movimientos. Durante el tratamiento, sólo el paciente permanece dentro de la cámara, mientras que el técnico u operador se encuentra en el exterior. El interior de las cámaras monoplasa está lleno de oxígeno casi al 100% durante la compresión, y en los descansos se respira aire a través de una mascarilla nasofacial.

En su interior caben varios pacientes y un acompañante cualificado, que pueden situarse en compartimentos separados en los que las presiones pueden ser son distintas, de forma que el personal pueda entrar y salir de la cámara sin variar la profundidad a la que se encuentren los pacientes. El diámetro de estos aparatos puede ser desde 1,2 m hasta el de una habitación grande.

Con independencia del tipo de modelo utilizado para tratar los síntomas del paciente, recuerde siempre que es fundamental actuar con rapidez. La eficacia del tratamiento disminuye conforme más tiempo pasa desde que aparecen los síntomas hasta el momento en que se inicia dicho tratamiento.

Ante cualquier duda, llame a DAN y le ayudaremos en su recuperación.

Aunque no todos los centros hiperbáricos son iguales, ahora ya sabe cómo se le va a examinar y tratar en caso de que sufra un accidente de buceo. Esperamos que, gracias a este artículo, tanto usted como su compañero de buceo afronten un examen neurológico con menos ansiedad.

Y, por si le queda la duda, sepa que algunas de las cámaras de mayor tamaño tienen un aseo en su interior.