

Compruebe cuánto sabe. Una buena formación es la clave para prestar la ayuda

CASO 1

El buceador

Se trata de un hombre de 42 años que bucea desde 1992. Durante todo este tiempo, ha hecho más de 80 inmersiones, 11 de ellas a lo largo del pasado año. Su actividad física habitual incluye el ciclismo de montaña. No tenía antecedentes de problemas médicos ni de accidentes de buceo, y no tomaba ninguna medicación.

Las inmersiones

En unas vacaciones de buceo de una semana en el Pacífico Sur, el buzo en cuestión y su compañero llevaron a cabo un total de 11 inmersiones, lo que supuso entre tres y cuatro diarias. Utilizaron aire como gas respirable, y las profundidades alcanzadas fueron en general de entre 15 y 18 msw, con un máximo de 26 msw. Sus tiempos en el fondo no superaron en ningún caso los límites indicados por sus ordenadores de buceo.

Tan sólo hubo complicaciones en una de las inmersiones: el segundo día nuestro buceador tuvo ciertas dificultades con la flotabilidad y realizó un ascenso rápido, lo que quedó confirmado en la alarma de ascenso de su ordenador.

Después de este incidente, el buceador no experimentó ningún síntoma de manera inmediata, aunque un día después sintió un dolor intermitente en el hombro izquierdo. Sin embargo, siguió buceando y no acudió al médico, pese a que nunca antes había tenido problemas en el hombro.

Las complicaciones y un amigo preocupado

El buceador finalizó su semana de vacaciones sin que se produjera ningún cambio notable en su estado. Él y su compañero dejaron de bucear unas 30 horas antes de tomar el avión de vuelta a casa. Durante el vuelo, que duró más de 10 horas, empezó a notar una sensación de hormigueo en las manos y los pies hacia la mitad del trayecto. La intensidad del dolor en el hombro no era constante, y podía tanto aumentar como regresar al nivel inicial.

A petición de su compañero de buceo, la tripulación le administró oxígeno, que apenas surtió efecto sobre sus síntomas. Después del aterrizaje, el preocupado compañero, que es socio de DAN, se puso en contacto telefónico con nuestros servicios médicos para describir los síntomas de su amigo y comentar el historial de buceo y los hechos que desencadenaron el incidente. Nuestro personal le recomendó que animara a su amigo a ir al hospital para someterse a examen, y le dio el nombre de un centro que contaba con una unidad hiperbárica.

En el centro hiperbárico

Un experimentado especialista en medicina hiperbárica le examinó y observó que el dolor del hombro estaba localizado en el trapecio, un músculo superficial de forma triangular que cubre se encuentra entre el omóplato y gran parte del segmento superior de la columna cervical. La evaluación neurológica del buceador era normal, pero el hormigueo no remitía.

COMPRUEBE CUÁNTO SABE

De acuerdo con la información expuesta, responda a las siguientes preguntas:

¿Cuál es el diagnóstico más probable?

- **a.** Enfermedad descompresiva (ED) de tipo I (dolor intenso, urgencia leve)
- **b.** Embolia gaseosa arterial (EGA)
- **c.** Enfermedad descompresiva de tipo II (neurológica, urgencia crítica)
- **d.** Distensión osteomuscular

¿Cuál sería el mejor tratamiento?

- **a.** Ninguno
- **b.** Sólo oxígeno
- **c.** Tratamiento en cámara hiperbárica
- **d.** Antiinflamatorios

Conclusión

El médico no encontró ningún dato objetivo, aunque el hormigueo no le permitía descartar una enfermedad descompresiva leve de tipo II (neurológica). El protocolo estándar requería que el buzo se sometiera a un tratamiento con la Tabla 6 de la armada estadounidense. El buceador notaba que el hormigueo aumentaba y disminuía sin razón aparente a lo largo del tratamiento, algo bastante habitual en caso de ED. Sin embargo, el hecho de que fuera bilateral sí que resultaba extraño, puesto que la ED suele afectar a un solo lado del cuerpo. A pesar de que los síntomas habían remitido tras el tratamiento hiperbárico, el médico llegó a la conclusión de que lo más probable era que el dolor que el buzo sentía en el hombro se debiera a una lesión osteomuscular. En el momento de redactarse este documento, el paciente todavía no ha vuelto a bucear y no ha tenido más síntomas.

No podemos saber con certeza si el hecho de haber recibido antes el oxígeno (es decir, cuando estaba a bordo de la embarcación, en lugar de 30 horas más tarde durante el vuelo) hubiera hecho desaparecer la sensación de hormigueo, pero la experiencia nos muestra que el aplicar el tratamiento con prontitud suele contribuir a que los síntomas desaparezcan más rápidamente. Teniendo en cuenta las circunstancias de este buceador, la medida más adecuada hubiera sido administrarle oxígeno hiperbárico.

Para la pregunta 1, las respuestas correctas son la C y la D. La opción C es la respuesta para la pregunta 2.

CASO 2

La buceadora

La buceadora, una mujer de 28 años, es una experimentada y activa instructora de buceo. Tiene un historial de cerca de 1.500 inmersiones, con una media de entre 500 y 600 al año. No tiene antecedentes de problemas médicos, no toma ninguna medicación y no ha sufrido con anterioridad ninguna lesión o afección relacionada con el buceo.

Las inmersiones

En un viaje de una semana por el Caribe, ella y otros miembros de su grupo de buceo realizaron el día, se dio cuenta de que tenía el mismo tipo de sarpullido en ambas rodillas. Los síntomas no habían ido a peor, pero tampoco parecían estar mejorando. Una vez terminada la última inmersión de la semana, llamó a la línea médica DAN para describir la erupción. En el vuelo de regreso al día siguiente empezó a temer que los síntomas pudieran corresponder a una ED. Sin embargo, las preguntas del personal médico de DAN revelaron que no tenía dolor articular, hormigueo ni entumecimiento, y que no había ningún indicio de tipo neurológico, como pérdida de fuerza o del equilibrio.

El siguiente grupo de preguntas se refería a si había tenido algún contacto directo con seres vivos marinos. La buceadora no recordaba haber tocado nada mientras se encontraba bajo el agua. En cuanto a la extensión del sarpullido, tan sólo afectaba a las áreas mencionadas y no había observado ningún cambio en su localización, tamaño o aspecto. La buceadora tampoco tenía antecedentes de alergia.

COMPRUEBE CUÁNTO SABE

De acuerdo con la información expuesta, responda a las siguientes preguntas:

¿Cuál es el diagnóstico más probable?

- **a.** Reacción alérgica en la piel (dermatitis de contacto)
- **b.** Disbarismo en la piel (ED cutánea)
- **c.** Picadura de un ser vivo marino
- **d.** Alergia solar

¿Cuál sería el mejor tratamiento?

- **a.** Tratamiento en la cámara hiperbárica
- **b.** Sólo oxígeno
- **c.** Crema antibiótica
- **d.** Antihistamínicos

La conclusión

Pero, ¿cómo hemos llegado a la conclusión de que se trataba de una dermatitis de contacto? La localización del sarpullido no se correspondía con una ED cutánea, que suele manifestarse en la parte superior del tórax, el abdomen, las nalgas y los muslos, aunque, como es evidente, no se limita exclusivamente a esas áreas. En la ED cutánea, la piel suele tener un aspecto manchado, como si fuera mármol, e incluso puede parecer que hay moratones. También es posible que haya hipersensibilidad con la palpación. En el caso que nos ocupa, la buceadora no sentía dolor en las áreas afectadas al tocarlas, y los síntomas no fueron a peor cuando siguió buceando. Si consideramos todas estas cuestiones, es razonable creer que la sospecha de posibilidad de que hubiera un disbarismo cutáneo sea remota.

Cuando la piel está expuesta, lo más probable es que se trate de la picadura de algún ser vivo marino. A pesar de ello, para los organismos que producen picaduras los trajes de neopreno no siempre son un obstáculo, y de hecho pueden acceder a áreas como los tobillos, las muñecas o el cuello. No obstante, en el caso de esta buceadora las únicas zonas de piel expuesta en las que apareció el sarpullido fueron los empeines, ya que llevaba aletas completas tipo zapato y no tenía ninguna erupción en las manos, la cara o el cuello. Por lo tanto, no es muy probable que la causa de las ampollas de las rodillas, pies y antebrazos fuera una picadura.

Los síntomas desaparecieron por sí solos en un plazo de dos o tres días, y esto es algo bastante poco frecuente con las picaduras venenosas de animales marinos, que suelen producir síntomas durante semanas, o incluso meses. Los antihistamínicos la hubieran aliviado, pero no indicó que estuviera tomando este tipo de medicamento. La causa más probable de sus síntomas es una dermatitis de contacto, que no es más que la hipersensibilidad a algún alérgeno determinado (y a menudo desconocido). Es posible que nunca lleguemos a saber qué fue lo que produjo la irritación en el caso de esta buceadora, que ha vuelto a bucear sin experimentar ningún otro síntoma ni problema.

For Question 1, the answer is A - an allergic skin reaction, or contact dermatitis. Since this diver did not seek definitive medical evaluation with a physician at a medical facility, a

conclusive diagnosis was not available. To answer Question 2, she could have used antihistamines to get a measure of relief (D).

Resumen

A veces, incluso los médicos más competentes pueden tener dificultades a la hora de diagnosticar la lesión o afección de un buceador. La lista de posibles signos y síntomas de accidente disbárico (AD), por ejemplo, es muy larga, y algunos de estos signos y síntomas pueden ser muy sutiles o imprecisos. Además, en los dos casos que hemos comentado los buceadores realizaron numerosas inmersiones a lo largo de una semana, lo que nos plantea la cuestión de si la exposición múltiple pudo haber causado síntomas de AD.

A los buceadores que no hayan recibido ninguna formación en primeros auxilios les puede resultar más difícil reconocer cuándo se ha producido un accidente de buceo y saber cómo deben actuar. Si se encuentra ante una situación de este tipo, procure aportar toda la información posible a los profesionales de la medicina que se encarguen del caso (tanto si se trata del personal de DAN como de los sanitarios locales o el médico de urgencias). Además, conviene no olvidar que las preguntas acerca de los perfiles de buceo no se hacen con la intención de juzgar a nadie, sino que son necesarias para evaluar la posible carga de nitrógeno de los buceadores y aportan datos de gran utilidad, puesto que existen numerosas afecciones y enfermedades no relacionadas con el buceo que tienen síntomas parecidos a un AD. Hay buceadores que reciben tratamiento en cámaras hiperbáricas a pesar de que no esté demasiado claro si padecen una dolencia por descompresión. Esto sucede porque, en su mayoría, los médicos prefieren pasarse de prudentes y adelantarse a la posibilidad de un AD que afrontar la posibilidad de complicar su recuperación por no haberles tratado.

El hecho de que los síntomas desaparezcan durante un tratamiento hiperbárico no demuestra que se tratara de un AD: las presiones parciales de oxígeno elevadas pueden aliviar un gran número de síntomas, aunque no guarden relación con ninguna lesión de buceo en la que se produzcan burbujas. Recuerde que llamar por teléfono para pedir ayuda es útil (y a veces incluso resulta vital) a la hora de determinar cómo debemos actuar, pero sólo un médico está capacitado para dar un diagnóstico, y eso es algo que no puede hacerse a distancia. Así pues, cuando nos encontremos ante una situación de este tipo, es nuestra responsabilidad como buenos compañeros de buceo el reconocer los signos y síntomas y prestar la asistencia adecuada. Si cree que se ha producido un accidente de buceo, llame a la línea telefónica para emergencias de buceo de DAN, que está su disposición las 24 horas del día y todos los días del año para ayudarle a tomar una decisión sana sobre qué hacer a continuación.

Cuando llame, tenga preparada la información sobre el último perfil de buceo y cualquier antecedente médico o la medicación que esté tomando el accidentado. De este modo podremos ayudarle a atender a su compañero, y además informaremos a los organismos pertinentes para que presten la necesaria asistencia médica y logística.

¿Qué es una tabla de tratamiento?

Las Tablas 5 y 6 son las empleadas por la armada estadounidense para tratar las enfermedades descompresivas. Ambas tablas indican la compresión en una cámara seca a presión ambiental equivalente a 60 fsw* (18 msw), mientras el paciente respira oxígeno al 100%. El tiempo a 60 fsw viene seguido por más tiempo a 30 fsw (9 msw) antes de realizar el ascenso hasta la superficie. De acuerdo con el protocolo de la armada de los Estados Unidos, la tabla de tratamiento 5 (TT5) se utiliza en general en caso de dolor articular, y su duración es de dos horas y 15 minutos, con la siguiente secuencia: 45 minutos a 60 fsw (18 msw), seguidos por un ascenso de 30 minutos hasta alcanzar los 30 fsw (9 msw), 30 minutos más a 30 fsw y un ascenso de otros 30 minutos hasta la superficie. La TT6 es el primer tratamiento estándar en la mayor parte de los AD, al igual que en los casos más graves de AD de tipo neurológico. El tiempo que se

pasa en profundidad respirando oxígeno es más prolongado, y la secuencia consiste en 75 minutos a 60 fsw, seguidos por un ascenso de 30 minutos hasta los 30 fsw; seguidamente, 150 minutos a 30 fsw, tras los cuales se realiza un ascenso de 30 minutos hasta la superficie, lo que supone que el tratamiento dura cuatro horas y 45 minutos.

* Pies de agua de mar (con el valor equivalente en msw, o metros de agua de mar).

DAN Formación

DAN ofrece cursos de formación para todos los buceadores y profesionales del sector sanitario. En ellos abarcamos desde los niveles más básicos, como el curso de Primeros auxilios con oxígeno en accidentes de buceo, hasta programas para especialistas en medicina hiperbárica y del buceo. Cuanto más amplios sean nuestros conocimientos, mejor sabremos reconocer los problemas.

Si desea una relación completa de nuestros cursos, visite la página web www.daneurope.org, o bien póngase en contacto con nuestro Departamento de Formación e infórmese de nuestros para socorristas, instructores, formadores, guías de buceo y profesionales de la medicina.