

Oxígeno

El oxígeno ha sido reconocido como la primera ayuda principal en los accidentes de buceo; específicamente para la enfermedad por descompresión (ED) y el embolismo arterial gaseoso (EAG). La inhalación de oxígeno al 100% acelera la difusión y eliminación del exceso de nitrógeno absorbido durante la inmersión, mejorando la circulación (incrementando así la reoxigenación de los tejidos) y reduciendo el edema y las respuestas inflamatorias asociadas. Para que los primeros auxilios con oxígeno sean más eficaces, el paciente necesita respirar oxígeno al 100 por cien, administrado por un socorrista adecuadamente certificado en oxigenación, utilizando el caudal adecuado y un buen ajuste de la mascarilla.

Breve historia del uso del oxígeno en los primeros auxilios en buceo

En 1878, el fisiólogo francés Paul Bert, mientras trataba a los buzos que respiraban aire comprimido y a los trabajadores de los cajones hiperbáricos, comenzó a utilizar el oxígeno para aliviar los síntomas de lo que ahora se reconoce como ED. Su investigación experimental en animales corroboró sus hallazgos clínicos, que lo llevaron a ser el primero en proponer el uso de oxígeno hiperbárico para tratar la "enfermedad del cajón hiperbárico". A pesar del hecho de que el oxígeno normobárico ha sido el único tratamiento disponible para la descompresión, ha sido necesario que transcurriera casi un siglo antes de que se generalizara su uso.

A principios de 1960 la expansión del buceo recreativo llevó al uso del oxígeno hiperbárico para el tratamiento de las lesiones de buceo. Hubo que transcurrir aún otra década antes de que se recomendara el uso del oxígeno durante el transporte de un buceador accidentado hasta recibir atención médica. El uso del oxígeno en los primeros auxilios para lesiones de buceo aumentó con los años, pero la ejecución fue lenta. Una revisión de los datos de DAN sobre accidentes de buceo en 1987 reveló que sólo el 37 por ciento de los buzos lesionados recibió primeros auxilios con oxígeno y que el uso del oxígeno en los primeros auxilios en realidad disminuyó entre 1987 y 1990. Para promocionar el uso del oxígeno, DAN introdujo el curso de especialidad DAN Oxygen First Aid en 1991, que ha evolucionado a lo largo de los años, mientras crecía el conocimiento sobre el tratamiento y se mejoraban los equipos.

La Misión de DAN

A la luz de la convincente evidencia a favor de los primeros auxilios con oxígeno, una de las misiones que se marcó DAN fue asegurar que hubiera equipos de primeros auxilios con oxígeno y personal capacitado para su administración, en todos los sitios de buceo, lo que significa que muchos instructores de buceo e incluso buceadores pueden necesitar ser dueños de su propia unidad de oxigenación, que deben cuidar y mantener.

Almacenaje y mantenimiento del equipo de oxígeno

Las unidades de oxígeno se debe almacenar ensambladas pero sin presurizar, como medida protectora. Esto asegura que el equipo esté listo para usarse y lo protege, no sólo contra daños, sino también contra la exposición a aceites y grasas, que aumentarían el riesgo de incendio. Para reducir aún más el riesgo de incendio, el equipo también debe mantenerse alejado de cualquier llama y de personas que estén fumando.

Las unidades de oxígeno no deben estar expuestas a temperaturas superiores a 51°C, por lo que no se deben almacenar en vehículos motorizados en los días calurosos. Cuando se transportan las unidades

desde y hacia sitios de buceo, el equipo debe estar asegurado de tal manera que no pueda desplazarse ni caerse.

Tener en cuenta que los cilindros de oxígeno están regulados por las mismas leyes que los cilindros de buceo y, por lo tanto, deben someterse periódicamente a pruebas hidrostáticas.

El procedimiento estándar para el mantenimiento del regulador del equipo de oxígeno consiste en una revisión y puesta a punto cada dos años o el período recomendado por el fabricante.

Junto con el mantenimiento del regulador, comprobar la junta de la conexión para asegurarse de que está libre de grietas, suciedad, grasa y aceite. Si alguno de éstos están presentes, cambiar la junta. Al volver a colocar el regulador, comprobar que los tetones estén alineados con la grifería del tanque de oxígeno, y verificar que no haya fugas antes de abrir la válvula. Como siempre, recordar despresurizar el equipo antes de guardarlo.

Revisar y hacer la puesta a punto del mecanismo de entrega de oxígeno (regulador a demanda o presurizador accionado manualmente [MTV]) cada dos años o según lo recomendado por el fabricante. Además, comprobar los MTVs y verificar su funcionamiento antes de cada uso. Probar el regulador a demanda mediante la inhalación a través de la máscara y exhalando a través de ella. Comprobar que el MTV detiene su presurización al presionar el botón de activación después de cubrir la salida de ventilación con la palma de su mano. Debe interrumpir automáticamente el flujo. Si no lo hace, no usarlo y enviarlo a un servicio técnico.

Comprobar visualmente que los latiguillos y los conductos no presentan grietas o signos de desgaste antes de cada salida y cuando se vaya a utilizar el equipo. Reponer las piezas si es necesario.

Finalmente, inspeccionar la limpieza de las mascarillas y si presentan signos de envejecimiento.

Después de cada uso, limpiar la unidad utilizando el siguiente procedimiento:

1. Limpiar la botella y los latiguillos para eliminar la arena o la suciedad. .
2. Desconectar el regulador a demanda o el MTV.
3. Sumergir las piezas de plástico en una solución diluída de lejía durante 10 minutos, A continuación, enjuagar con agua dulce y dejarlo secar al aire.
4. Hacer lo mismo con la máscara oronasal (máscara de bolsillo), pero retirar la válvula.
5. Cuando todas las piezas estén secas, colocar una nueva válvula en la máscara oronasal, volver a montar la unidad y guardarla en su estuche protector..

Las mascarillas sin recirculación y las mascarillas con bolsa reservorio, son artículos de un sólo uso y deben desecharse después de su uso.

Para obtener información más detallada y practicar los ejercicios, puedes inscribirte en un curso [DAN Oxygen First Aid for Scuba Diving Injuries](#).

Llenado de las botellas de oxígeno

Básicamente, existen dos maneras de conseguir que nos llenen una botella de oxígeno:

1. Con una receta médica
2. Con un carnet actualizado que demuestre nuestra formación específica en la administración de O₂.

En el pasado, en los países europeos no se necesitaba ninguna receta; bastaba con un carnet actualizado de socorrista en Primeros Auxilios con Oxígeno para poder llenar la botella. El curso [DAN Oxygen First Aid for Scuba Diving Injuries](#) ayuda a los buceadores a cumplir este requisito. Por desgracia, la UE y, como resultado, algunos países europeos, ahora requieren una receta médica para poder llenar las botellas con Oxígeno Medicinal. En algunos países, incluso estás obligado a alquilar los cilindros de oxígeno a las empresas de gas autorizadas, en lugar de ser dueño de uno de ellos.

Muchos buceadores obtienen recetas de los médicos de buceo o de su médico personal, que entienden la necesidad de disponer de oxígeno de emergencia en los sitios de buceo. Sin embargo, la prescripción limita técnicamente la administración del fármaco prescrito (oxígeno en este caso) a la persona para la que se emite la receta. Algunos médicos pueden estar dispuestos a prescribir una futura receta autorizando a la administración de oxígeno de emergencia, aunque no están obligados a cumplir con tal solicitud.

Aunque en la mayoría de los países europeos todavía es relativamente fácil obtener cargas de oxígeno, hay países donde se convierte en todo un reto conseguir cargar tu botella de oxígeno sin la ayuda de un médico que se comprometa a emitir una receta.

DAN Training - Oxygen First Aid for Scuba Diving Injuries

[Este curso](#) es el primer nivel para que buceadores y no buceadores interesados en el tema (por ejemplo, los patrones de barco) aprendan a identificar los trastornos relacionados con el buceo y a aplicar los primeros auxilios con oxígeno en caso de emergencia.