Ossigeno

L’ossigeno è già da tempo il principale strumento del primo soccorso in caso di patologie come la malattia da decompressione (MDD) e l’embolia gassosa arteriosa (EGA). Respirare ossigeno al 100% accelera la diffusione e l’eliminazione dell’azoto assorbito durante l’immersione, migliora la circolazione e quindi l’ossigenazione dei tessuti, riduce il gonfiore e le risposte infiammatorie associate. Per avere la massima efficacia, il primo soccorso con ossigeno deve essere effettuato da una persona abilitata a somministrare ossigeno al 100% con il flusso più adatto e con una buona aderenza della maschera.

Breve storia dell’uso dell’ossigeno nel primo soccorso subacqueo

Nel 1878, il medico francese Paul Bert iniziò a utilizzare l’ossigeno nel trattamento dei palombari che avevano respirato aria compressa e negli operai dei cassoni per alleviare i sintomi di quella che oggi è nota come MDD. Con la ricerca sperimentale sugli animali corroborò le scoperte cliniche, e fu il primo a proporre l’uso di ossigeno pressurizzato per la cura della “malattia dei cassoni”. L’ossigeno normobarico rimase a lungo l’unico trattamento disponibile per la decompressione, ma ci volle quasi un secolo prima che se ne diffondesse l’uso.

Nei primi anni ’60, l’espandersi della subacquea ricreativa portò all’uso dell’ossigeno iperbarico per il trattamento delle patologie da immersione. Passò un altro decennio prima che ne venisse consigliata la somministrazione anche durante il trasporto dell’infortunato fino al centro medico. Nel corso del tempo, l’uso dell’ossigeno aumentò molto lentamente. Un’analisi dei dati del DAN ha evidenziato che nel 1987 solo il 37% dei subacquei infortunati ricevette ossigeno di primo soccorso, percentuale che continuò a diminuire tra il 1987 e il 1990. Per promuovere l’uso dell’ossigeno, nel 1991 il DAN ha introdotto il corso DAN Oxygen First Aid, che negli anni si è evoluto assieme alla maggiore comprensione del trattamento e delle attrezzature.

La missione del DAN

Data l’innegabile efficacia del primo soccorso con ossigeno, una delle missioni dichiarate dal DAN è assicurare che in ogni sito d’immersione siano disponibili attrezzature per il primo soccorso con ossigeno e persone addestrate ad utilizzarle. Questo significa che un istruttore o un subacqueo potrebbero dover possedere una propria unità ossigeno ed averne cura.

Conservazione e manutenzione dell’attrezzatura per l’ossigeno

L’unità ossigeno va conservata assemblata e depressurizzata in contenitori protettivi. Questo perché deve essere pronta all’uso ma allo stesso tempo protetta dagli urti e da oli e grassi, che aumentano il rischio d’incendio. Per scongiurare il rischio incendi, l’attrezzatura deve essere tenuta lontana da fiamme libere e da persone che fumano.

L’unità ossigeno non deve essere esposta a temperature superiori a 51°C, quindi non va lasciata al caldo in un veicolo. Durante il trasporto deve essere collocata in modo che non possa rotolare o cadere.

La normativa relativa alle bombole per l’ossigeno prescrive che, come le bombole per le immersioni, siano sottoposte periodicamente al test idrostatico.

La manutenzione standard degli erogatori dedicati per l’ossigeno prevede una revisione ogni due anni, o secondo le indicazioni del produttore.

Controllare che la guarnizione dedicata per ossigeno non presenti tagli, sporcizia, grasso, olio, ed eventualmente sostituirla. Nel ricollocare l'erogatore, assicuriamoci che gli attacchi siano allineati con la valvola della bombola; poi apriamo la valvola per controllare se ci sono perdite. Come di consueto, depressurizziamo il sistema prima di riporlo.

Il dispositivo per la somministrazione dell'ossigeno, ossia la valvola a domanda o l'MTV (l'erogatore azionato a mano) va revisionato ogni due anni o secondo le indicazioni del produttore. L'MTV deve essere provato prima di ogni uso. La valvola a domanda si controlla inalando dalla maschera ed espirando fuori. L'MTV si prova schiacciando il pulsante di attivazione e coprendo la valvola di uscita con il palmo della mano; si dovrebbe chiudere automaticamente. Se non si chiude, non usiamolo e facciamolo revisionare.

Controlliamo se ci sono tagli o segni di usura su fruste e tubi prima di ogni uscita, e se necessario cambiamoli.

Infine, controlliamo se la maschera è pulita e se presenta segni di invecchiamento.

Dopo ciascun utilizzo, puliamo l'unità attenendoci alla seguente procedura:

1. Rimuoviamo sabbia e sporcizia dalla bombola e dalle fruste.
2. Smontiamo la valvola a domanda o l'MTV.
3. Immergiamo le parti di plastica in una blanda soluzione di acqua e candeggina per 10 minuti, risciacquiamo in acqua dolce e lasciamo asciugare all'aria.
4. Facciamo la stessa cosa con la maschera oronasale (Pocket Mask), ma buttiamo la valvola.
5. Quando tutte le parti sono asciutte collochiamo una nuova valvola sulla maschera oronasale, rimontiamo il sistema e riponiamolo nella custodia protettiva.

Le mascherine con valvole di non ritorno e con pallone Ambu sono monouso e dopo l'uso vanno buttate.

Per avere informazioni più dettagliate e per fare esperienza pratica, iscriviti a un corso DAN Oxygen First Aid for Scuba Diving Injuries.

Ricaricare le bombole di ossigeno

Per ottenere una ricarica ci sono essenzialmente due modi:

1. Con una ricetta medica
2. Con la certificazione dell'addestramento ricevuto (deve essere in corso di validità)

In passato, per una ricarica non era richiesta prescrizione medica e bastava una certificazione di addestramento. Il corso DAN Oxygen First Aid for Scuba Diving Injuries assicura l'addestramento necessario. Ora per l'Unione Europea, e per i paesi che hanno recepito l'indicazione, la fornitura di ossigeno medicale è subordinata a una prescrizione medica. In alcuni paesi si richiede altresì che le bombole vengano prese in affitto presso aziende autorizzate, invece di possederne una.

Molti subacquei ottengono prescrizioni da medici subacquei e medici di famiglia che capiscono l'utilità dell'ossigeno di emergenza presso i siti d'immersione. Tuttavia, la prescrizione tecnicamente limita la somministrazione del farmaco prescritto (in questo caso l'ossigeno) alla persona per la quale la ricetta è

stata fatta. Un medico può decidere di emettere una ricetta che autorizzi la somministrazione di ossigeno d'emergenza, ma non è obbligato a farlo.

In alcuni paesi europei è ancora abbastanza facile ottenere una ricarica di ossigeno ma in altri, senza una prescrizione medica, è veramente complicato.

DAN Training – Oxygen First Aid for Scuba Diving Injuries

Il"DAN Oxygen First Aid for Scuba Diving Injuries" è un corso di Primo Soccorso con Ossigeno progettato per insegnare, ai subacquei e ai non subacquei interessati, a riconoscere gli incidenti correlati alle immersioni, e a somministrare correttamente ossigeno durante il primo soccorso nelle emergenze subacquee.