

# TRATTAMENTO FARMACOLOGICO DEGLI INFORTUNI SUBACQUEI

ARCHIVIO RUOCCO

C. Barnini

Presidente della FIAS (Federazione Italiana delle Attività Subacquee)

## INTRODUZIONE

Nelle circostanze di un infortunio subacqueo può essere necessario: Pronto soccorso rianimatorio e Pronto intervento farmacologico

Questo può essere richiesto dalla imponenza della sintomatologia o dalla convinzione che una pronta somministrazione di farmaci possa migliorare la prognosi dell'infortunio.

Questo intervento deve essere tale da:

- non pregiudicare interventi farmacologici successivi
- non pregiudicare valutazioni diagnostiche successive

Pertanto bisogna valutare il presumibile tempo di attesa che intercorre tra l'evento lesivo e la possibilità di ottenere un ausilio diagnostico e terapeutico adeguato e quindi la necessità d'intervenire o la convenienza ad attendere.

## PATOLOGIE E FARMACOTERAPIA

Quali sono le patologie che possono esigere un intervento farmacologico?

1) PATOLOGIE ORL: Vertigine, otorragia, dolore sinusitico, acufeni, otalgia, odontalgia.

Farmaci necessari: analgesici, vasodilatatori cerebrali, sedativi, antinausea, antivertiginosi, antinfiammatori.

2) PATOLOGIE DA DECOMPRESSIONE: (Bubble diseases): MDD tipo 1, tipo 2, vertigo-bend, EGA.

Farmaci di scelta: cortisonici, plasma-expander, antiaggreganti, anticoagulanti, sedativi, analgesici, ossigeno.

3) INFORTUNISTICA MAGGIORE: Annegamento, sincope, idrocuzione, assideramento, intossicazioni da CO<sub>2</sub> o CO, avvelenamenti da acque inquinate, ustioni (saldatura), elettrocuzione, esplosioni, grossi traumi (crolli)

Farmaci richiesti : farmacoterapia rianimatoria specialistica, antidoti specifici.

4) INFORTUNISTICA MINORE: traumi minori, animali velenosi, colica dei palombari

Farmaci richiesti: medicazioni, antispastici, analgesici, sedativi, antistaminici, antidoti specifici.

Solo due tipi di farmaci sono utilizzati in tutte queste categorie: gli analgesici e i sedativi. I prodotti più utilizzati sono: acido-acetilsalicilico e le benzodiazepine.

Vi sono inoltre dei farmaci indispensabili ad azione specifica: antispastici, sostituti plasmatici, sieri e antidoti specifici.

I farmaci sempre presenti in tutte e tre le categorie d'infortuni sono solamente due: - analgesici e sedativi - e da tempo l'uso ha codificato come tali l'Aspirina ed il Valium. Vi sono poi farmaci ad azione particolare ed insostituibile come: - antispastici (buscopan) - sostituti plasmatici - sieri e antidoti specifici -

## LA TERAPIA FARMACOLOGICA DEL NON MEDICO

Una considerazione importante è: chi è autorizzato, oltre naturalmente al medico, a somministrare farmaci, quali farmaci è autorizzato a somministrare il non medico e fino a quale dosaggio?

Descriviamo quello che viene fatto nel mondo del lavoro subacqueo dove l'impossibilità di avere un medico presente nel cantiere e spesso la dislocazione disagiata del cantiere stesso congiuntamente alla necessità di garantire comunque il Pronto Soccorso, ha fatto sì che si mettessero a punto delle procedure che si basano sulla codificazione delle informazioni e delle procedure terapeutiche.

Il Pronto Soccorso in un cantiere di lavoro subacqueo si articola così:

### Persona responsabile del Pronto Soccorso

Farmaci di 1° intervento la somministrazione dei quali può essere eseguita senza autorizzazione medica nei seguenti dosaggi:

Aspirina compresse da 0.5 fino a 6 nelle 24 ore  
Buscopan confetti da 10 mgr fino a 3 nelle 24 ore  
Ossigeno normobarico secondo le circostanze

### Comunicazioni con il medico

Eventuali farmaci di 2° intervento con l'autorizzazione del medico:

- antibiotici - sulfamidici - cortisonici - ecc.

I punti chiave di questa procedura sono tre:

- a) La persona competente, addestrata, responsabile e autorizzata.
- b) I farmaci diversi in due contenitori.
- c) Le comunicazioni con un medico competente e in grado di pilotare l'azione a distanza.

Ovviamente la messa a punto di questa procedura necessita di una codificazione dei farmaci di 1° e 2° inter-

vento e che il medico e il responsabile parlino uno stesso linguaggio tecnico e possano capirsi chiaramente.

È possibile attuare questa procedura nel mondo delle immersioni praticate per puro diletto da piccoli gruppi di amatori subacquei, o addirittura da singoli subacquei in quanto i farmaci di 1° intervento sono veramente pochi

#### NECESSITÀ DI INTERVENTO FARMACOLOGICO

L'osservazione successiva è quanto sia veramente necessario intervenire farmacologicamente il più presto possibile.

L'unica sintomatologia che richieda una somministrazione di farmaci è quella dolorosa ed ansiosa.

Se la sintomatologia dolorosa è presente nel corso di MDD, ricordiamoci che in molti trattamenti ricomprensivi terapeutici è proprio il sollievo sintomatologico che guida la scelta del trattamento stesso e pertanto occorre molta cautela nell'uso degli analgesici e dei sedativi per non mascherare troppo la sintomatologia.

In caso di vertigini e nausea l'uso di antivertiginosi e antinausea è ammesso anche con una relativa generosità, soprattutto se c'è la certezza di trovarsi di fronte ad una vertigine alternobarica e non ad un vertigo-bend.

La somministrazione di ossigeno anche semplicemente normobarico è largamente indicata ed estremamente valida in caso di MDD.

Altrettanto dicasi della somministrazione di liquidi al fine di conservare o ripristinare il volume circolante.

Per quanto riguarda gli antiaggreganti e anticoagulanti, il loro uso è controverso, non sono certo maneggevoli perché se vogliamo che svolgano veramente la loro azione, perché crediamo nella sua utilità, allora devono essere usati a dosi efficaci e non sottodosati.

Nel recente Congresso mondiale di Amsterdam è emersa la utilità dei trattamenti ricomprensivi terapeutici e della ossigeno-terapia iperbarica anche se differiti senza alcuna significativa differenza tra i pazienti trattati o meno con questa categoria di farmaci, il che ridimensiona il concetto della urgenza della terapia farmacologica, quella anticoagulante in particolare.

Sempre nello stesso Congresso si è ancora una volta sottolineata l'utilità dell'ossigeno normo e iperbarico e la conservazione della massa circolante.

#### CONCLUSIONI:

- Pochi farmaci ed in dosaggi contenuti.
- Disponibilità dell'ossigeno.
- Buone e sollecite comunicazioni con Centri specializzati nella terapia dell'infortunato subacqueo.
- Assistenza pilotata durante il trasferimento dal luogo dell'infortunio a quello dell'assistenza qualificata.
- Non credere somministrando alcune compresse di aspirina di aver esaurito il proprio impegno assistenziale.

#### SUMMARY:

The author considers the opportunity in using some drugs as first aid in case of diving accident.

The aspects of diving accidents are examined and the use of drugs is critically discussed having in mind the people responsible for the supply of the drugs in the place of the accident.

The best advice about the use of the drugs is to manage the injured diver with an appropriate therapeutic protocol following the advice, step by step, of an approved and qualified person.

#### RIASSUNTO:

L'autore esamina l'argomento del trattamento farmacologico degli incidenti subacquei come intervento di pronto soccorso da erogare sul luogo stesso dell'infortunio.

Viene effettuata una analisi comparativa tra le varie patologie e la loro necessità di un pronto intervento farmacologico, una analisi delle persone che possono erogare questi farmaci e della loro veste giuridica.

La conclusione è che i farmaci necessari sono veramente pochi e che la chiave di volta di un pronto intervento efficace è: poche cose fatte bene e l'attivazione di un protocollo che preveda interventi successivi e finalizzati di operatori qualificati e competenti.

Prof. Dott. CESARE BARNINI

Medico Chirurgo, specialista in Anestesia e Rianimazione, specialista in Igiene, specialista in Medicina del Nuoto e delle Attività Subacquee.

Docente della Scuola di Specializzazione in Medicina del Nuoto e delle Attività Subacquee della Facoltà di Medicina della Università di Chieti

20129 MILANO - Corso Plebisciti 15 - Tel. 716608

#### ARCHIVIO RUOCCO

#### BIBLIOGRAFIA

- Offshore installations. *The Offshore Installations (Diving Operations) Regulation* - 1974 -  
European Diving Technology Committee *Guidance Notes for Safe Diving* - 1984 -  
*Medical Rules of Sub Sea Oil Services* - 1976 - (private edition)  
*Comex Medical Book II* - 1976 - (private edition)  
*Proceedings of DAN Workshop* - Iesi Italy - 1991 -