È meglio chiamare prima il DAN o il 112?

“In Italia, in caso di incidente subacqueo è meglio chiamare prima il 112 o il DAN?” Ecco una domanda frequente, che sento discutere tra subacquei e che spesso genera confusione.

Prima di tutto, definiamo ***cosa è un incidente subacqueo***: è un evento che comporta un potenziale rischio di malattia o morte a causa di una decompressione inadeguata

La **Patologia da Decompressione o PDD** (in inglese Decompression Illness – DCI) include due eventi:

- Malattia da Decompressione o **MDD** (in inglese Decompression Sickness – DCS), causata sostanzialmente da persistenza dell’inerte sotto forma di gas (e non in forma disciolta) in tessuti o sangue;
- **EGA**, o embolia gassosa arteriosa, causata ad esempio da: passaggio dal versante venoso a quello arterioso di bolle di inerte, barotrauma polmonare.

Il rischio di Patologia da Decompressione durante la pratica subacquea sia ricreativa che tecnica e durante il lavoro in ambiente pressurizzato è strettamente correlato alle condizioni ed allo sforzo in immersione. La frequenza stimata è di circa 1 su 10.000 immersioni per gli sportivi e di 9.5/10.000 immersioni per i lavoratori professionisti (Mitchell 2022).

Purtroppo un certo numero di incidenti viene sottostimato poiché i subacquei talvolta si autocurano, non riportano i sintomi, non vengono trattati in strutture sanitarie, oppure le cure erogate non vengono registrate.



La diagnosi di PDD è resa spesso difficile a causa delle innumerevoli sue manifestazioni e necessita di

una valutazione clinica che tenga conto delle caratteristiche delle immersioni svolte e del subacqueo stesso (problemi antecedenti, malattie, altro). Qualsiasi nuovo segno o sintomo comparso dopo l'immersione dovrebbe essere considerato come possibile PDD fino a prova contraria.

I sintomi sono spesso leggeri e possono includere particolare stanchezza o prurito cutaneo.

Quelli più gravi includono:

- Macchie cutanee
- Formicolii
- Sensazioni di indolenzimento
- Dolori
- Difficoltà nel movimento o nella minzione
- Debolezza muscolare
- Disturbi della coscienza, della respirazione, della vista, dell'udito, della parola
- Nausea
- Vertigine e/o permanenza o ricomparsa dei sintomi *leggeri* dopo un periodo di trattamento specifico di 30' con ossigenoterapia normobarica a massima concentrazione e flusso disponibile ed idratazione.

Quindi, in caso di sospetto incidente subacqueo in Italia, chi bisogna contattare per primo?

Risposta breve: **dipende dai segni e sintomi che il subacqueo riporta** dopo l'immersione o le immersioni, e **anche dal luogo in cui ci si trova**. Un conto è avere una MDD a Genova o nei laghi della Lombardia, dove sono presenti grandi strutture ospedaliere con Centro Iperbarico, altro discorso è averla in regioni (vedi Calabria) dove al momento NON esiste una Camera Iperbarica attiva h24 per le Urgenze/Emergenze.



In caso di sospetta PDD con **SINTOMI LEGGERI**, non sottovalutarli. Qui abbiamo di solito più tempo per l'azione. Chiama il 112 se ravvedi le condizioni per cui è necessario un trasporto presso una struttura sanitaria per corretto inquadramento della condizione e relativo intervento. Al contempo **dovresti chiamare DAN** per 3 motivi:

1. **Notificare l'avvenuto incidente** in caso il subacqueo sia DAN Member, in modo che la Centrale Operativa, il Case Management e lo staff medico possano aprire il caso e seguirlo. Anche da remoto spesso questo è davvero molto utile, data la particolarità del settore. La Centrale DAN metterà in comunicazione il personale medico o paramedico accorso sul luogo dell'incidente – che può non essere competente ed esperto nella gestione di un incidente disbarico- con medici specialisti in Medicina Subacquea, per condividere informazioni, strategie, raccomandazioni.
2. In caso di incidente in località remota, il personale del Diving Center o della barca vengono messi in contatto con personale medico per **ricevere subito assistenza specializzata** su cosa sia meglio fare/non fare in seguito ad incidente subacqueo. E' il modo in cui la Centrale Operativa DAN mette in atto meccanismi di assistenza sul territorio.
3. La Centrale Operativa è **attiva 24/7**, a disposizione per colloquio telefonico con tutti, sia DAN Member assicurati che non, ed anche con personale laico o sanitario per confronto e consiglio.

Il sospetto di PDD si pone se la persona sintomatica ha svolto immersione in SCUBA (circuito aperto e chiuso, ricreativo o tecnico) o in apnea, soprattutto se tuffi ripetuti e fondi, o se la persona ha respirato in immersione da sacche d'aria, per esempio in grotte o relitti.

Solitamente le prime manovre di soccorso vengono praticate da compagni d'immersione, istruttore, guida subacquea, assistenti di superficie. La condizione ideale per una corretta gestione dell'incidente è la

formazione adeguata di tutti i subacquei, la presenza di mezzi di comunicazione sicuri e di materiale per la gestione dell'urgenza (Unità Ossigeno, Kit di primo soccorso), l'eventuale pianificazione di un protocollo di incidente in caso di immersioni particolarmente impegnative con reperimento di numeri delle strutture dotate di Camera Iperbarica più vicine.



Riassumendo: cosa fare in caso di SINTOMI LEGGERI?

Mentre qualcuno contatta **DAN** per consulenza, gli altri dovrebbero:

1. Effettuare una Valutazione Neurologica in 5 minuti:
    1. Chiedere al subacqueo come sta, dove si trova, che giorno è, che ore sono.
    2. Valutare se il subacqueo segue il nostro dito con lo sguardo.
    3. Chiedergli se riesce a fischiare, mostrare i denti e tirare fuori la lingua in modo simmetrico.
    4. Testare l'equilibrio e la coordinazione motoria.
2. Somministrare immediatamente ossigeno normobarico al 100% per almeno 30 minuti con massima frazione (15 litri/min) indipendentemente dalle miscele respirate in immersione. Se cosciente, con erogatore a domanda o con maschera non–rebreather. Sebbene la somministrazione possa iniziare prima del contatto con DAN, ricordiamo che l'ossigeno è un farmaco e che in questo caso il suo utilizzo dovrebbe essere supervisionato da un medico.*
3. Far bere **acqua – almeno 1 litro in 1 ora**. Verificare che non compaiano altri segni/sintomi e

che ci sia stimolo ad urinare.

4. In presenza di vomito o se lo stato di coscienza è in deterioramento, mettere il subacqueo in **posizione laterale di sicurezza**.

N.B.: Non effettuare ricompressione in acqua. Se dopo i 30 minuti di ossigenoterapia normobarica i sintomi non migliorano, non spariscono o si ripresentano, considerare i sintomi e segni come *gravi.*

In caso di MDD con **SINTOMI GRAVI**, allertare immediatamente il **numero unico 112**. Verrà inviata un'ambulanza sul posto e si inizieranno le manovre di rianimazione cardio-polmonare mediante protocolli BLS o BLSD laddove richiesto. **Il team DAN**, opportunamente allertato attraverso chiamata alla Centrale Operativa, affianca il team medico locale e coadiuva l'azione di soccorso, per garantire che il procedimento diagnostico e terapeutico sia corretto. DAN segue il caso e rimane a disposizione per tutto il periodo delle cure necessarie – anche per gli aspetti legati ad eventuali rimborsi.

Per esperienza personale posso garantire che spesso, anche in Italia ed altri Paesi europei, il team medico DAN offre un'importante assistenza attraverso supporto in telemedicina, mediazione e formazione, aiutando colleghi non esperti in medicina subacquea, i quali senza un supporto specializzato non agirebbero nel modo più corretto o non diagnosticherebbero la patologia in essere.

***Riassumendo:* cosa fare in caso di sintomi gravi?**

Mentre qualcuno allerta il **112** per avere sul posto un'ambulanza con medico a bordo, specificando che c'è stato un **"incidente subacqueo"**, gli altri dovrebbero:

1. Effettuare una **rianimazione cardio-polmonare**.
2. Somministrare ossigeno normobarico al 100% in massima frazione (15 l/min) con maschera e pallone di ventilazione. Ricordiamo, come già citato, che l'ossigeno è un farmaco e va usato sotto supervisione medica.*
3. Contattare la Centrale Operativa **DAN**.

DAN *non può sostituire* un Pronto Soccorso attrezzato o una clinica nella zona, dove nella migliore delle ipotesi tutto funzionerà al 100%



Quindi, "meglio il DAN o meglio il 112?"

Nella migliore delle situazioni i due enti collaboreranno sinergicamente. Talvolta verrà allertato esclusivamente il 112, magari con un intervento di successo, a volte il DAN verrà allertato dai colleghi del SSN per indicazioni su come procedere o anche subito dopo aver contattato il 112 dal subacqueo vittima dell'incidente. Non si tratta di stabilire chi è "migliore" – ogni singola situazione va contestualizzata e capita nelle sue varie sfaccettature.

---

*Quando un medico, idealmente specializzato in medicina subacquea e iperbarica, non è disponibile sul posto, l'assistenza può essere gestita anche a distanza, sotto supervisione. Il nostro approccio prevede che soccorritori laici, non medici ma adeguatamente formati e certificati con corsi di primo soccorso DAN, possano intervenire tempestivamente nella somministrazione di ossigeno ai subacquei in difficoltà. In questi casi, il nostro team di medici esperti fornisce supporto remoto per garantire un'assistenza efficace e sicura.

Referimenti:

Mitchell SJ, Bennett MH, Moon RE. *Decompression Sickness and Arterial Gas Embolism.* N Engl J Med. 2022; 386(13):1254-54.