

Appunti dottor Pasquale Longobardi

Convegno "Profili Decompressivi", Porto Ercole 11.10.14

Organizzazione: Argentario Divers (Simone Nicolini, Stefania Mensa)

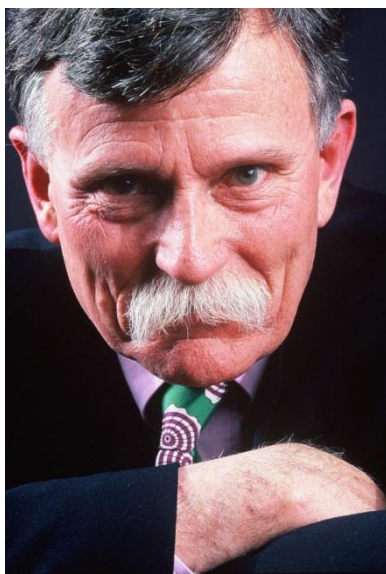
Relatori: Stefano Brambilla; Enzo Spisni; Pasquale Longobardi; Andrew Geogitsis

Andrew Georgitsis (Unified Team Diving)

Dick Rutkowski (NOAA) aveva intuito che aumentando la pressione parziale dell'ossigeno in decompressione migliorava la decompressione



Bill Hamilton riteneva che l'elio aumentava la probabilità di incidente da decompressione. Il suo utilizzo aumentava i tempi di decompressione. Per questo i subacquei tecnici necessitavano di molte bombole per gestire le lunghe decompressioni.



I subacquei cominciarono comunque a utilizzare l'elio per alleggerire il peso delle bombole di fase. I subacquei utilizzavano miscele ternarie che derivavano da aria arricchita in ossigeno (OEA32) con l'aggiunta di elio. Quindi su base pratica e non su ricerche scientifiche. Si vide che aumentava la lucidità in immersione e si riduceva la decompressione.

Andrew fece una serie di immersioni a 75 metri con un tempo di fondo di 25 minuti cambiando la miscela respiratoria. Vide che aumentando la ppO_2 vi erano notevoli benefici. A quell'epoca (1975) la Technical Diving International (TDI) preferiva miscele fino al 40% di ossigeno, la massima percentuale che era possibile utilizzare nelle bombole comunemente utilizzate per immersione in aria senza necessità di bonificarle. Andrew vide che in realtà era meglio la miscela di fase 80% ossigeno e 20% azoto.

George Irvine riteneva che il compartimento pilota era il quinto (tempo di emisaturazione medio). La pressione parziale di ossigeno ideale 1,4 bar (massimo 1,6 bar). Con questo concetto, fu ideato un metodo di decompressione basato su "finestre" di massima ppO_2 a qualsiasi profondità. A 21 metri fu introdotto aria arricchita in ossigeno al 50% (OEA50). Nella fascia 21 metri - 6 metri ci sono cinque tappe nelle quali suddividere la decompressione. A 6 metri si cambia con ossigeno puro.



Andrew preferisce la ricerca traslazionale, con un risvolto pratico. Piuttosto che gli stidi di Wiencke (che non è un subacqueo), preferisce l'applicazione della regola pratica applicata dai biologi marini (come Pyle) per il recupero dei pesci la quale prevede una sosta alla metà della profondità per ogni fascia di profondità in risalita.

Si è creato un metodo di decompressione mnemonico in base al quale conoscendo il tempo di decompressione in OEA permette di conoscere già quanta decompressione dovrai fare in ossigeno.

Siccome il concetto della "Maximum Deco" necessita di notevoli quantità di miscele (grandi bombole). Inoltre rimanere a 30 metri per molto tempo con una ppO₂ aumentava il rischio di tossicità da ossigeno: il giorno dopo l'immersione in grotta lunga oltre 10 ore avvertiva difficoltà a respirare, tosse. Pertanto si è ridotta la ppO₂ progressivamente fino a 0,8 atm. Dal 2000 il metodo della decompressione mnemonica si è assestato su una ppO₂ di fondo di 1,2 atm (1,6 atm solo per la respirazione dell'ossigeno puro a sei metri). C'è stato un notevole beneficio nel ridurre la ppO₂.

Altra innovazione è stato l'utilizzo di un habitat per la decompressione (frutto della analisi del rapporto rischio/beneficio).

Durante un salvataggio di un subacqueo alla profondità di 50 metri, tagliò drasticamente la decompressione con esito in incidente da decompressione cutanea. Per evitare la DCI midollare applicò il principio di una risalita più veloce sul fondo, più lenta verso la superficie.

La decompressione mnemonica è frutto di esperienza pratica e non di ricerca scientifica. Si basa sulla corretta scelta delle miscele respiratorie. Non ci sono immersioni standardizzate, ogni immersione è diversa da un'altra per quanto simile. C'è l'influenza di fattori ambientali come il freddo, la corrente, la distanza della camera iperbarica più vicina. Racconta l'esperienza piacevole di una immersione nel Baltico dove l'acqua aveva una temperatura di quattro gradi ma vi era la camera iperbarica e il medico subacqueo a bordo del natante.

E' contento che, adesso, la ricerca possa studiare la decompressione mnemonica. Attenzione a evitare di adattarsi alle indicazioni di computer o schemi matematici rigidi (fogli excel, computer sui quali è riportata la decompressione mnemonica). La decompressione mnemonica è un punto di partenza pratico che permette di calcolare personalmente la decompressione, al volo, a secondo delle situazioni contingenti di ciascuna immersione.