

Rispettiamo la profondità massima consentita

D: Recentemente, ero in immersione con degli amici e stavamo usando nitrox al 30%. Al di sotto della nostra profondità massima consentita c'era una grossa tartaruga e i miei compagni volevano fotografarla. Decisero di fare un respiro profondo e trattenerlo, evitando così di inspirare ossigeno più in profondità. A parte le ovvie preoccupazioni relative all'apnea e al superamento della profondità massima consentita, credo che in un subacqueo l'ossigeno si comprima a pressione ambiente a prescindere dal fatto che stia respirando o meno. Potreste chiarire questo punto?

R: Come hai giustamente osservato, la logica dei tuoi compagni era sbagliata. Il gas nei polmoni viene compresso mano a mano che si scende nella colonna d'acqua, anche se si trattiene il respiro. La discesa fa aumentare il gradiente che consente all'ossigeno di passare nel sangue, e il volume di gas presente nei polmoni è sufficiente perché l'effetto sia significativo anche senza respirare.

Inoltre, il rischio connesso alla tossicità dell'ossigeno aumenta se aumentano l'intensità dello sforzo fisico e i livelli di anidride carbonica (CO_2). Quindi, non solo quei subacquei non hanno affatto eliminato l'elevata esposizione all'ossigeno, ma se l'apnea fosse durata abbastanza avrebbero aumentato i livelli di CO_2 e di conseguenza innalzato il rischio di intossicazione.

Quale sia la massima pressione parziale di ossigeno (PO_2) accettabile è una nozione che si è aggiornata di recente. Il vecchio limite di 1.6 ATA è stato abbassato a 1.4 ATA, soprattutto per le profondità alle quali sarebbe molto più problematico sopravvivere in caso di convulsioni. Tra i dati di fatto più difficili da capire riguardo la fisiologia dell'immersione è che scampare a un pericolo una, due o 10 volte non è una garanzia di sicurezza per il futuro. Mantenersi entro profondità massime che limitino la PO_2 a non più di 1.4 ATA e contenere al minimo lo sforzo fisico in profondità sono alla base dei comportamenti sicuri. Le alternative creative sono affascinanti finché non falliscono. Il modo migliore per mettere al primo posto la sicurezza è rispettare i limiti più conservativi ogni volta che è possibile, e avere sempre ben presente che la peggiore fine immaginabile può davvero succedere. Gli incidenti subacquei mortali nel nostro database sono la triste prova di questa realtà.