Immersioni e diabete: le linee guida e gli studi più recenti

Per molti anni la comunità medica ha sconsigliato l'attività subacquea alle persone diabetiche. Il diabete è una malattia che interessa il sistema endocrino, l'insieme di ghiandole che produce gli ormoni che regolano il metabolismo, la crescita e lo sviluppo, le funzioni tessutali e sessuali, la riproduzione, il sonno e l'umore, tra le altre cose.

Il pericolo maggiore del diabete è l'effetto che ha sul pancreas, l'organo che produce l'insulina e il glucagone. Questi sono i due ormoni che bilanciano e regolano la glicemia (glucosio nel sangue). Secondo alcuni dati, nel 2015, 415 milioni di persone nel mondo soffrivano già di diabete ed entro il 2040 si stima che il numero di diabetici crescerà fino a raggiungere i 642 milioni.

Questo significa che i diabetici non possono fare immersioni? Assolutamente no!

Iniziamo con il riassumere le informazioni più importanti da conoscere sul tema. Avere il diabete significa che il pancreas non produce abbastanza insulina, oppure che le cellule del corpo non rispondono in maniera adeguata all'insulina prodotta. Esistono 2 principali tipi di diabete:

- **Il diabete di tipo 1** implica che il pancreas non riesce a produrre abbastanza insulina, e ciò provoca una dipendenza da insulina (il bisogno di iniezioni di insulina). Le cause sono ancora sconosciute.
- **Il diabete di tipo 2** inizia con l'insulino resistenza, una condizione che comporta una ridotta azione delle cellule all'insulina e può anche portare ad una mancanza di insulina. Questo tipo di diabete può essere tenuto sotto controllo mantenendo una dieta equilibrata e prendendo delle medicine per via orale. Le cause più comuni sono uno stile di vita malsano, l'eccessivo aumento di peso e la mancanza di esercizio fisico.

La ragione per cui i medici sconsigliavano l'attività subacquea ai diabetici è da ricercare nelle condizioni che mettono potenzialmente a rischio la vita di una persona diabetica quando è presente un alto livello di zuccheri nel sangue (iperglicemia) o un livello di zuccheri pericolosamente basso (ipoglicemia).

L'insulina (e l'esercizio fisico) abbassano il livello di zuccheri nel sangue, mentre il glucagone (ed i cibi contenenti glucosio) alzano i valori. Nei diabetici spesso questi livelli sono troppo alti o troppo bassi e ciò li rende soggetti molto più a rischio di avere un incidente sott'acqua.

In pratica, immergersi in uno stato iperglicemico o ipoglicemico può portare alla perdita di conoscenza e in alcuni casi anche alla morte, quindi è naturale che i medici abbiano sconsigliato la pratoca sub ai diabetici, specialmente se la loro condizione è instabile o è stata scoperta recentemente. I rischi più comuni, i sintomi e gli effetti di livelli di zuccheri nel sangue troppo alti o troppo bassi includono:

- **Iperglicemia** (livello alto di zuccheri nel sangue): sensazione di sete eccessiva, urinazione frequente, pelle secca, fame, vista sfocata, nausea, sonnolenza, ferite che guariscono molto lentamente, vomito.
- **Ipoglicemia** (livello basso di zuccheri nel sangue): tremiti, battito cardiaco accelerato, sudorazione, giramenti di testa, ansia, pallore, fame, debolezza/affaticamento, mal di testa, svenimenti.

In caso di dubbi, i diabetici devono controllare immediatamente la glicemia usando l'apposito dispositivo e poi mangiare o bere qualcosa contenente zucchero se il livello è troppo basso, oppure prendere una medicina appropriata per contrastare il livello di zuccheri troppo alto.
I sintomi e le precauzioni sono difficili, se non impossibili, da identificare e prendere sott'acqua, e proprio per la portata di questi potenziali problemi, i soggetti diabetici corrono rischi maggiori nel praticare l'attività subacquea in modo sicuro.

Come detto, in passato fare immersioni soffrendo di diabete era sconsigliato in modo assoluto. Anche oggi

in realtà alcuni medici continuano a sconsigliarlo. Tuttavia, di recente molti subacquei diabetici hanno dimostrato alla comunità scientifica che è possibile seguire la passione per la subacquea, prendendo le giuste precauzioni, senza mettere a rischio la propria salute e sicurezza.

Quando ci si immerge e si soffre di diabete è importante conoscere i propri limiti e parlare sempre con dei professionisti per avere un'opinione obiettiva sulle proprie condizioni di salute. Non importa quanto la propria condizione appaia sotto controllo, i diabetici non possono fare immersioni senza alcune limitazioni. Lo stesso vale per le persone che non soffrono di diabete, ovviamente, ma i diabetici devono accettare che vanno incontro a rischi maggiori – anche se le loro capacità come subacquei sono uguali a quelle di un non diabetico. Soffrire di diabete non dovrebbe impedire a nessuno di esplorare il mondo sommerso, ma occorre prendere le giuste precauzioni.

La comunità subacquea e quella medica si sono evolute moltissimo e fortunatamente, l'atteggiamento sta lentamente cambiando.

La ricerca DAN sul diabete

I risultati di alcuni studi condotti da DAN Europe suggeriscono che *per prevenire il peggioramento dello stato ipoglicemico e per interpretare correttamente i sintomi simili all'ipoglicemia durante l'immersione, i subacquei diabetici potrebbero trarre beneficio dal monitorare la glicemia in tempo reale mentre sono in immersione*. Durante uno studio, i dati di *26 immersioni sono stati registrati [senza] trovare nessuna differenza statistica fra l'indice glicemico registrato ogni 5 minuti prima, durante e dopo le immersioni*.

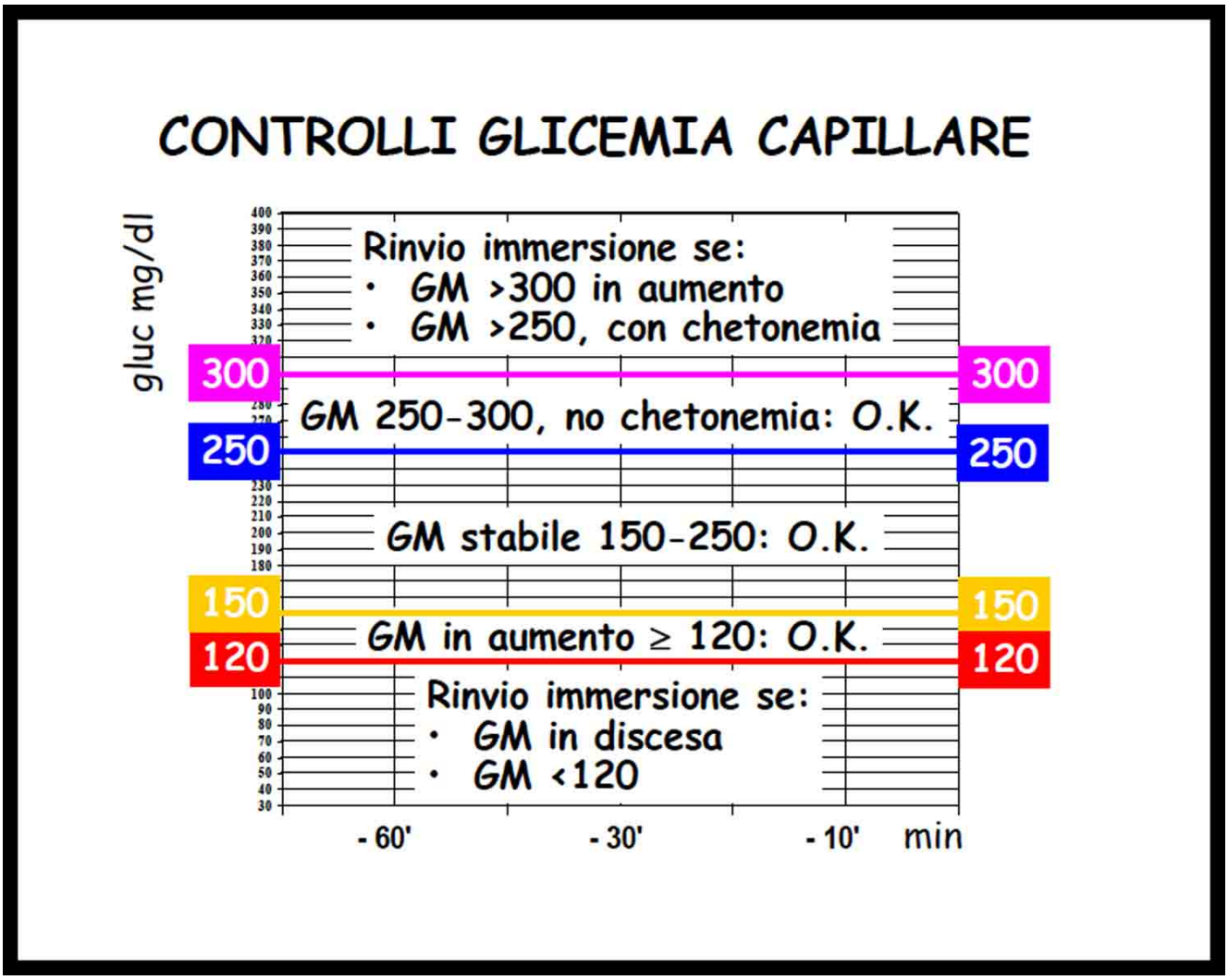
Inoltre, questo studio è stato un esempio perfetto per dimostrare come la tecnologia possa aiutare i diabetici ad aumentare la sicurezza in immersione, usando un Glucometro FGM in custodia stagna. In casi come questi, i livelli di zuccheri nel sangue sono visionabili in tempo reale su un display, *e ciò permette al subacqueo di controllare in modo continuo la [propria] glicemia*.

Un altro studio DAN ha ottenuto risultati simili, provando che *l'attività subacquea non implica rischi*

significativi di ipoglicemia, anche se il monitoraggio costante ha dimostrato un progressivo abbassamento [dei livelli di zuccheri nel sangue]. Questi risultati sono un ulteriore incoraggiamento per i soggetti diabetici a provare l'attività subacquea. Gli studi DAN suggeriscono in conclusione che *un sistema di monitoraggio continuo in tempo reale usato da subacquei diabetici può fornire informazioni immediate sui livelli di zuccheri nel sangue e il loro andamento, con un incremento significativo della sicurezza in immersione e della conoscenza e interesse nel campo della medicina sportiva.*

Purché il soggetto non soffra di complicazioni a lungo termine, fare immersioni per un diabetico è possibile, sempre che si sottoponga a controlli periodici e riesca a tenere il diabete sotto controllo.

Indipendentemente dal fatto che tu soffra di diabete o meno, la nostra missione è che ti possa immergere in sicurezza, e condividere con orgoglio la comune passione per l'esplorazione del mondo sommerso. Se stai pensando di fare immersioni e soffri di diabete, o conosci qualcuno che ne è affetto, dai un'occhiata ai nostri suggerimenti.



Algoritmo basato sulla glicemia capillare monitorata dal soggetto stesso prima di immergersi.

Suggerimenti per subacquei diabetici

- Chiedi consiglio ad un medico e ad uno specialista di medicina subacquea/diabete prima di iniziare l'attività subacquea.

- Porta sempre un braccialetto per segnalare che sei diabetico, in modo che i tuoi compagni di immersione lo sappiano in caso di emergenza.
- Porta sempre con te del glucosio gel e assicurati che anche il tuo compagno di immersioni ne abbia con sè.
- In superficie, lascia un'iniezione di glucagone pronta nell'evenienza che tu perda conoscenza in acqua.
- Mangia cibi che contengono carboidrati a lenta digestione prima d' immergerti, per mantenere un livello di zuccheri bilanciato.
- Misurati la glicemia subito prima e subito dopo l'immersione.
- Evita profondità superiori ai 30 metri – La narcosi d'azoto può essere confusa con l'ipoglicemia!
- Evita immersioni più lunghe di 60 minuti.
- Annota le tue immersioni e i tuoi livelli di zuccheri nel sangue sul logbook, per avere un riferimento.
- Non immergerti in acque fredde, forti correnti o condizioni che richiedono attività fisica faticosa.
- Assicurati di avere un livello di glicemia stabile non inferiore a 150 mg/dL (8.3 mmol/L) – con Diabete di Tipo 1.
- Considera l'utilizzo di un Glucometro FGM per controllare la glicemia in tempo reale.
- Assicurati di essere ben idratato e in buona salute prima, durante e dopo le immersioni.
- Rilassati e goditi l'esperienza.

Fai immersioni e sei affetto da diabete?

Condividi i tuoi pensieri, consigli ed esperienze con noi su Facebook @DAN Europe (Divers Alert Network Europe).

Interessato ai suggerimenti di esperti in medicina subacquea?

Iscriviti a DAN Europe oggi per ricevere un servizio di consulenza 24/7.

Riferimenti

- Diabetes Atlas
- Diabetes & Diving – DAN Sud Africa
- Diabetes and Recreational Diving: Guidelines for the Future' Workshop Proceedings 2005, UHMS, DAN
- Scuba Magazine Aprile 2015
- Ask DAN: Diabetes and Scuba Diving 2008

Ricerca DAN

- "Continuous real time monitoring and recording of glycaemia during scuba diving: pilot study" –

Pieri M, Cialoni D, Marroni A, Undersea Hyperb Med. 2016 Maggio-Giugno; 43(3):265-72.

- "A continuous real time monitoring and recording of glycaemia during scuba diving: case report" – Pieri M, Cialoni D, Piacente A, Balestra C, Marroni A. (Poster, 2014).
- "Real-time underwater glycaemia monitoring and recording during scuba diving: update" – Pieri M, Cialoni D, Marroni A (Poster, 2015).
- "Safety of recreational scuba diving in type 1 diabetic patients: The Deep Monitoring programme" – Bonomo M1, Cairoli R, Verde G, Morelli L, Moreo A, Grottaglie MD, Brambilla MC, Meneghini E, Aghemo P, Corigliano G, Marroni A., Diabetes Metab. 2009 Apr;35(2):101-7. doi: 10.1016/j.diabet.2008.08.007. Epub 2009 Feb 28.