

# Diabete “Real Time”

Fino a qualche anno, fa il diabete era considerato una controindicazione assoluta per le immersioni subacquee. Grazie agli studi scientifici condotti in materia, oggi i subacquei con diabete possono immergersi regolarmente seguendo alcune procedure che ne garantiscono la sicurezza.

Quali controlli deve eseguire un subacqueo con diabete prima di immergersi? Innanzitutto esiste un protocollo che richiede di verificare le glicemie attraverso un piccolo prelievo di sangue capillare (di solito dai polpastrelli) 60, 30 e 10 minuti prima dell’immersione. Se i valori sono nella norma, il subacqueo può immergersi e, 15 minuti dopo l’immersione, deve ricontrrollare il valore glicemico per rilevare eventuali differenze rispetto al pre-immersione.

Grazie a questo protocollo, tanti subacquei diabetici, superate le difficoltà iniziali, hanno potuto godersi fantastiche immersioni. Questo è di per sé un successo!

Tuttavia, rimaneva ancora tanto da fare ed esplorare. I ricercatori del DAN hanno raccolto la sfida: riuscire a **monitorare il livello di glicemia sott’acqua, in tempo reale**. Impresa non priva di difficoltà tecniche e che richiedeva investimenti importanti.

Il progetto è iniziato, quindi, con la collaborazione di diversi partner. Il primo è stato Movi, azienda milanese con grande esperienza nel campo delle Tecnologie Medicali. Movi distribuisce un dispositivo che consente di monitorare la glicemia in continuo nelle 24 ore e per diversi giorni consecutivamente. Grazie ad un piccolo sensore sottocutaneo, il valore glicemico viene trasmesso su un display che ne mostra non solo le variazioni in numeri (es. 120) ma anche la tendenza verso valori più alti o più bassi, tramite frecce.

Ovviamente questo monitor non disponeva di una scocca stagna e non era adatto all’immersione. Ma è parsa subito chiara la volontà di realizzare un nuovo prodotto e testarlo. Il progetto era troppo importante: poter disporre di valori così, misurati in tempo reale, anche in immersione, avrebbe significato garantire la totale sicurezza del sub con diabete.

Sono così seguite settimane di lavoro di progettazione e test con il secondo partner dell’iniziativa, Dive System, che ha messo a disposizione i suoi ingegneri, il suo know-how ed il suo laboratorio, per la realizzazione di un contenitore stagno. I test realizzati in piscina, comunque, dovevano essere confermati in una serie di immersioni vere, a profondità diverse. L’occasione perfetta si è presentata con la crociera subacquea che il team di ricercatori DAN avrebbe fatto di lì a poco, alle Maldive, per seguire un altro progetto di ricerca in corso, il Flying Bubbles (indagine sul No-Fly Time, progetto condotto con la collaborazione di Albatros Top Boat, Neos e Dive System).

Una settimana intensa di immersioni, durante la quale una subacquea diabetica, Natasha, si è unita al gruppo di ricercatori per testare finalmente, sia in volo che in *acque libere*, il nuovo strumento di misurazione glicemica.

Tanto l’entusiasmo, ma anche tanta paura di vedere gli sforzi di mesi vanificati durante le prove pratiche: la trasmissione wireless dal sensore sulla pelle di Natasha al monitor del computer esterno avrebbe funzionato correttamente? La profondità aumenta, siamo a 30 metri. Chiedo a Natasha se l’ago intracutaneo le dia fastidio, lei risponde con un deciso ed entusiastico "no", e l’immersione continua, mentre i primi dati iniziano a scorrere sul monitor. E’ la conferma che lo strumento funziona... Il resto della settimana è un susseguirsi di emozioni e numeri. Il progetto "Diabete subacqueo in Real Time" ha prodotto risultati unici al mondo!

La prima fase della ricerca dovrà portare alla realizzazione di una serie di strumenti adatti al monitoraggio glicemico, di facile utilizzo per tutti i subacquei con diabete che vorranno godere le bellezze del mare.

Questo progetto, unico al mondo, è condotto dai ricercatori DAN Europe, come sempre a beneficio dell'intera comunità dei subacquei.

—

### **Maggiori informazioni:**

DAN Europe Research: [www.daneurope.org](http://www.daneurope.org)

Il Blog di Natasha Bertozzi: [immersioni-natasha84.blogspot.it](http://immersioni-natasha84.blogspot.it)

### **Le attività principali della Fondazione DAN Europe**

- Consulenza medica specializzata 24/7
- Coperture assicurative specifiche per subacquei
- Assistenza di viaggio
- Ricerca scientifica
- Corsi di primo soccorso

Info: [www.daneurope.org](http://www.daneurope.org)