

Diabetes «en Tiempo Real»

Hasta hace algunos años, ser diabético fue considerado en absoluta discordancia con el buceo. En la actualidad, gracias a los estudios científicos realizados sobre el tema, los buceadores con diabetes pueden bucear regularmente siguiendo ciertos procedimientos para garantizar su seguridad.

¿Qué controles debería realizar un buceador diabético antes de bucear? En primer lugar, existe un protocolo que requiere el análisis de la glucosa mediante la extracción de una pequeña gota de sangre de un capilar (por lo general de las yemas de los dedos) 60, 30, y 10 minutos antes de una inmersión. Si los niveles son normales, se puede bucear. A continuación, 15 minutos después de la inmersión, el nivel de glucosa en sangre debe comprobarse de nuevo para revelar posibles cambios desde antes de la inmersión.

Gracias a este protocolo, muchos buceadores con diabetes, después de algunas dificultades iniciales, han podido disfrutar de fantásticas inmersiones. ¡Eso, de por sí, ya es un éxito!

Sin embargo, todavía queda mucho que explorar. Los investigadores de DAN han cumplido un reto: ser capaces de controlar el nivel glucémico bajo el agua, en tiempo real. Un trabajo no exento de dificultad técnica, que requiere compromisos importantes

El proyecto se inició con la colaboración de varios socios. El primero fue Movi, una compañía de Milán (Italia), con una vasta experiencia en el campo de la tecnología médica. Movi fabrica un dispositivo que controla el nivel en sangre de forma continua durante 24 horas, y durante varios días consecutivos. Gracias a un pequeño sensor colocado bajo la piel, el nivel de glucemia puede transmitirse a una pantalla que muestra numéricamente, no sólo los valores (por ejemplo, 120), sino también la tendencia hacia niveles altos o bajos, indicados por las flechas.

Obviamente, el dispositivo había sido diseñado para un caso en seco y no adaptado al buceo. Sin embargo, de inmediato se reconoció la necesidad de crear un nuevo producto y probarlo. Este proyecto era demasiado importante: ser capaz de adquirir tales lecturas, medidas en tiempo real durante una inmersión, significaría garantizar la total seguridad de los buceadores con diabetes.

Así siguieron semanas de trabajo de diseño y pruebas con un segundo socio involucrado en la iniciativa, Dive System, que puso a sus ingenieros y la experiencia de su laboratorio, a trabajar en el diseño de un nuevo recipiente estanco. Las pruebas llevadas a cabo en piscina, tuvieron luego que ser confirmadas con una serie de inmersiones reales, a diversas profundidades. La oportunidad perfecta se presentó con ocasión de un crucero de buceo en las Maldivas, que los investigadores de DAN habían organizado para llevar a cabo otro proyecto en el que estaban trabajando, el Flight Bubbles (un análisis del Tiempo Sin Volar, un proyecto realizado en colaboración con Albatros, Top Boat, Neos y Dive System).

Una intensa semana de buceo, en el que Natasha, una buceadora diabética, se unió al grupo de investigadores para probar, tanto en vuelo como en aguas libres, el nuevo instrumento para controlar su nivel de glucosa en sangre.

Hubo mucho entusiasmo, pero también temor de ver nuestros esfuerzos frustrados, una vez que las inmersiones de control hubieron empezado. ¿Funcionaría correctamente la transmisión inalámbrica entre el sensor colocado bajo la piel de Natasha y el ordenador externo, de control? La profundidad aumenta; nos encontramos a -30 metros. Pido a Natasha si le molesta la aguja bajo la piel, y ella responde con un entusiasta y seguro "¡no!", mientras continúa la inmersión y se graban los primeros datos en el monitor. Se confirma el buen funcionamiento del instrumento... El resto de la semana es una sucesión de

emociones y números. El proyecto "Buceando con Diabetes en Tiempo Real" ha dado sus primeros resultados, ¡que son los primeros de su tipo en el mundo!

La primera fase de la investigación debe desembocar en la producción de una serie de instrumentos hechos para controlar el azúcar en sangre, que sean fáciles de usar por todos los buceadores con diabetes que deseen disfrutar de la belleza subacuática.

Este proyecto, el primero de su tipo en el mundo, es llevado a cabo por investigadores de DAN Europe y, como siempre, en beneficio de toda la comunidad de buceadores..

Más información:

DAN Europe Research: www.daneurope.org

El Blog de Natasha Bertozzi: immersioni-natasha84.blogspot.it

Las Principales Actividades de la Fundación DAN Europe

- Consulta médica especializada 24h los 7 días de la semana
- Coberturas de seguro para buceadores
- Asistencia en Viajes
- Investigación Científica
- Cursos de Primeros Auxilios

Info: www.daneurope.org