

Cukrovka v „reálném čase“

Ještě před několika lety bylo onemocnění cukrovkou považováno za naprosto neslučitelné s potápěním. Díky vědeckým výzkumům se však nyní mohou potápěči s cukrovkou potápět naprosto pravidelně, pokud dodrží určité postupy, které jim zaručí bezpečnost.

Co musí potápěč trpící diabetem zkontrolovat před potápěním? Především si musí 60, 30 a 10 minut před ponorem změřit hladinu glukózy v krvi pomocí odběru kapky krve z vlasečnice na špičce prstu. Jsou-li naměřené hodnoty normální, může se jít potápět, ale 15 minut po vynoření si musí opět zkontrolovat hladinu glukózy v krvi, zdali nedošlo k nějakým změnám oproti hodnotám naměřeným před potápěním.

Díky tomuto postupu již mnoho potápěčů s cukrovkou zažilo (i když někdy po určitých počátečních potížích) nádherné ponory, což je již samo o sobě velký úspěch!

To však není vše. Výzkumní pracovníci DAN se zaměřili na další důležitý úkol: jak zjišťovat hladinu cukru v krvi u potápěče pod vodou v reálném čase. To představovalo určité technické problémy, které bylo nutno překonat.

Práce na tomto výzkumném projektu si vyžádala úzkou spolupráci několika činitelů. Prvním z nich byla italská společnost Movi se sídlem v Miláně, která má rozsáhlé zkušenosti s technologiemi přístrojového vybavení ve zdravotnictví. Mimo jiné je tato firma také výrobcem zařízení, které dokáže sledovat hladinu cukru v krvi nepřetržitě 24 hodin řadu po sobě následujících dní. Pomocí malého čidla umístěného pod kůži se údaje o hladině cukru v krvi přenášejí na obrazovku, která znázorňuje nejenom změny hodnot vyjádřené čísly (např. 120), ale pomocí šipek také naznačuje momentální tendenci k růstu nebo poklesu hladin.

Tento přístroj samozřejmě nebyl původně zkonstruován pro fungování v ochranném krytu pod vodou během ponoru. Bylo tedy jasné, že bude nutno vytvořit nový produkt a řádně jej otestovat. Důležitost tohoto úkolu byla více než zřejmá: takový přístroj by poskytl naměřené hodnoty během ponoru přímo v reálném čase, což by zajistilo naprostou bezpečnost potápěčů trpících cukrovkou.

Následovaly týdny práce na vývoji a testování u dalšího partnera zapojeného do tohoto projektu. Jednalo se o společnost Dive System, která poskytla své odborníky, laboratoře i know-how pro zhotovení nového vodotěsného krytu. Výsledky testů provedených v bazénu se musely potvrdit řadou skutečných ponorů do různých hloubek. Jako ideální se pro tento účel jevila potápěčská výprava k Maledivám, na kterou se chystali vědci DAN s cílem pracovat na dalším projektu, a sice na výzkumu zvaném *Flying Bubbles* (jedná se o stanovení délky nutných časových prodlev mezi potápěním a leteckou přepravou; tuto analýzu vypracoval DAN ve spolupráci s partnery Albatros Top Boat, Neos a Dive System).

Jednalo se o jeden týden intenzivního potápění, během kterého se k výzkumnému týmu připojila Natasha, potápěčka trpící cukrovkou, aby provedla závěrečné testy nového přístroje měřícího hladinu glukózy v krvi jak při letu, tak v moři.

Velké nadšení provázely i obavy, zdali se úsilí věnované vývoji nového přístroje neukáže jako zbytečné při skutečných zátěžových testech při ponorech do různé hloubky. Bude bezdrátové zařízení pro přenos informací z Natashina podkožního čidla do externího počítače fungovat správně? Společně sestupujeme do hloubky 30 metrů. Ptám se Natashi, zdali ji neobtěžuje jehla zavedená pod kůži a dostávám rychlou a jednoznačnou odpověď, „ne“. Ponor pokračuje a na monitoru se zobrazují první údaje. Přístroj funguje... Celý zbytek týdne probíhalo zaznamenávání spousty číselných údajů provázené silnými emocemi. Projekt „Potápění s cukrovkou v reálném čase“ přinesl výsledky, které jsou prvními svého druhu na světě!

První fáze tohoto výzkumu by měla vést k výrobě řady přístrojů určených ke sledování hladiny cukru v krvi, přičemž tyto přístroje musí být pro všechny potápěče s cukrovkou snadno použitelné – tak, aby si bez obav mohli užívat všech krás podvodního světa.

Tento celosvětově jedinečný výzkum koordinovaný vědeckými pracovníky z DAN Europe má, stejně jako mnoho dřívějších podobných akcí, přinést velké výhody celé potápěčské veřejnosti.

Další informace:

DAN Europe Research: www.daneurope.org

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

Hlavní činnosti a náplň nadace DAN Europe

- Specializované zdravotní konzultace 24 hodin 7 dní v týdnu
- Pojištění pro potápěče
- Asistence při cestování
- Vědecký výzkum
- Kurzy první pomoci

Info: www.daneurope.org