

# Záznam případu barotraumatu vnitřního ucha

**31. srpna**

Konečně nastal čas odjezdu! Čekají mne dva dny potápění se střediskem *Diving Indie* v chorvatské Premantuře. Naše skupina se skládá ze tří potápěčů na otevřené vodě vyškolených v kursu „Open Water Diving“ (jeden z nich má za sebou více než 200 ponorů) a ze tří pokročilých potápěčů na otevřené vodě vyškolených v kursu „Advanced Open Water Diving“ (mne, mého manžela a jednoho potápěčského experta). Společně s potápěčským střediskem jsme naplánovali poměrně jednoduché a bezpečné ponory (pro nás, pokročilé potápěče, do maximální hloubky 30 metrů).

Společně s ostatními potápěči a průvodci vyrážíme lodí do místa potápění v Bumbište.

Je slunečno a mírná teplota přímo láká k příjemnému potápění. Na smluvený signál jdu pod vodu společně se svými kolegy. Haubna mi je poněkud těsná, tak ji trochu roztahuji a vpouštím dovnitř něco vody. Zním se dobře, mám za sebou více než šedesát ponorů, proto vím, že musím začít s vyrovnáváním tlaku prakticky okamžitě, během několika metrů, neboť mé pravé ucho trochu „zlobí“. Ostatní potápěči sestupují bez problémů, já se však nikam neženou. Pro mne platí – pomalu a s rozvahou. Manžel svůj sestup zpomaluje a čeká na můj signál OK. Pořád mám s vyrovnáváním menší potíže, až se mi konečně zdá, že je vše v pořádku. Nic mne nebolí a jsem zcela klidná... vždyť se také říká, že velký problém se ohlašuje velkou bolestí. Přesto jsem trochu nesvá.

Vynořím se na hladinu, pravé ucho mám plné vody a slyším na ně jen tlumeně a jaksí „z dálky“. Krvácím z nosu, ale ne moc a jen krátkou chvíli, prakticky než se dostanu do lodi. „Během odpoledne to přejde“, říkám si, „nejpozději za několik dnů.“ Na palubě se mi trochu točí hlava, ale poměrně rychle to přejde.

Odpoledne po několika hodinách na břehu se vydáváme do Jarbolu na další potápění. Během ponoru i po něm se mi bohužel opakují všechny příznaky z dopoledne, jen o něco silněji, dostavují se skutečné závratě a také silněji krvácím z nosu.

Pocit vody v pravém uchu je teď tak silný, že na ně vůbec neslyším. Na druhou stranu jsem ale stále přesvědčena, že to nemůže být nic vážného, když mne nic nebolí... nebo snad přece?

## **1. září**

Na dnešní den jsme naplánovali nejzajímavější ponor: do podmořských jeskyní nedaleko potápěčského střediska. Potápím se s vědomím, že když se mi sluch ještě nevrátil do normálu, musím tlak vyrovnávat lépe a rychleji než včera. Také to tak činím (alespoň jsem o tom přesvědčena). Pouze v jednom okamžiku musím v jeskyni tlak znovu vyrovnat a opět se cítím trochu v nepohodě, ale jakmile vystoupám k hladině, vše se zlepšuje. Z vody se dostanu bez problémů a ani ve snu by mě nenapadlo, že jsem mohla utrpět nějakou fyzickou újmu.

## **2. září**

Je pondělí a jsme zpátky z víkendu, ale mé zhoršené slyšení se nijak nezlepšuje. To už manžel navrhuje, abychom zavolali do DAN a poradili se, spíše pro jistotu a abychom měli klid. Spojovatelka nás s obvyklou ochotou rychle přepojí na zdravotní divizi DAN, odkud je mi důrazně doporučeno, abych co nejrychleji vyhledala nejbližší zdravotní zařízení s oddělením ORL.

#### 4. září

Na doporučení DAN jedu do zdravotního střediska v Terstu. Po různých vyšetřeních včetně audiometrického a tympanometrického zní závěr tak, že jsem při potápění utrpěla výraznou ztrátu sluchu pravého ucha. Výsledek vyšetření mne samozřejmě znepokojil, ale ještě větší starost mi způsobila skutečnost, že se mi nikdo neodvážil předpovědět úplný návrat sluchu do normálního stavu. Lékaři se radili navzájem a nakonec mi sdělili, že mám znovu přijít zítra, kdy mi bude stanovena a sdělena oficiální diagnóza. Doporučili mi co nejvíce ležet na jedné straně, aby se zabránilo protržení jemných součástí vnitřního ucha, t. j. oválného okénka a hlemýžďe.

#### 5. září

Další audiometrické a tympanometrické vyšetření, další lékařské konzultace a konečně verdikt: barotrauma způsobené poškozením vnitřního ucha při potápění, závažná ztráta sluchu. Možnost vyléčení není jistá. Na pravé ucho neslyším vůbec nic, např. ani zvonění telefonu, i když ho mám těsně u ucha. Předepsali mi kortikosteroidy a odeslali mne do hyperbarického zdravotního střediska pro potápěče.

Jsem z toho zoufalá a nemohu tomu uvěřit, ale jakmile se ocitnu ve zdravotním potápěčském středisku, tak se mi trochu nálada trochu zlepší: všude na zdech podmořské fotografie ryb, děkovné dopisy od potápěčských klubů, potápěčské mapy, znaky různých potápěčských organizací a středisek atd. Dr. Rinaldi, specialista na potápěčskou medicínu, je stejně úžasný jako celý zdejší personál ... a dokonce tady mají i velký znak DAN! Cítím se jako doma. Do hyperbarické léčby nastupuji s novou nadějí.

Veškerou zdravotní dokumentaci ke svému případu zasílám do DAN, odkud se mi prakticky obratem dostane ujištění o naprosté správnosti veškerého postupu v nemocnici v Terstu. V mé současné situaci je každá taková zpráva velmi důležitá, je dobře vědět, že specialisté z DAN nenechali můj případ a jeho řešení bez povšimnutí.

Od této chvíle začínám doufat, že snad vše může dopadnout i dobře. Po třech dnech hyperbarické a další zdravotní terapie začínám opět slabě slyšet zvuk vyzvánění telefonu u zraněného ucha, sice vzdáleně a pouze při absolutním tichu okolo, ale přece jen. A po absolvování celého cyklu hyperbarické léčby (8 nasazení) ten zvuk značně zesílí a je zřetelnější ... dokonce již rozeznávám nějaká slova! Mám z toho takovou radost, že snad dostanu znovu závrať... znamená to, že se léčba daří a možná tedy nebudu na jedno ucho úplně hluchá. Nikdy v životě jsem neslyšela zvonění telefonu raději.

Přesto však s velkým znepokojením podstupuji další audiometrické vyšetření - od posledního audiometrického vyšetření se mi vrátilo 335 decibelů ze 460 ztracených. Když jsou výsledky kladné, všechno se zdá být jednodušší a reaguje na to celé tělo. Do druhé fáze hyperbarické terapie nastupuji s ohromnou nadějí ... snad budu zase slyšet, jako před zraněním.

Čím déle se léčím, tím větší je úleva, že se můj stav neustále zlepšuje. Hučení v uchu slábne a zvuky jsou stále jasnější, zřetelnější i srozumitelnější.

#### 4. října

Od diagnózy vážného postižení sluchu uplynul měsíc. Po šestnácti sezeních v hyperbarické komoře jsem si po zjištění výsledku audiometrického vyšetření skutečně oddechla: ze 460 ztracených decibelů se mi vrátilo 435. Považuji se za potápěče, tedy spíše za bývalého potápěče, který měl obrovské štěstí. Sice mi v pravém uchu stále ještě slabě hučí, ale pevně věřím, že to jednoho dne úplně přestane.

Nelze to však považovat za pouhé štěstí, štěstí sice pomáhá, ale samo by nestačilo. Od prvního ponoru

jsem byla u DAN zdravotně pojištěna, neboť jsem si vždy uvědomovala, že i když si každý ponor naplánuji až do nejmenších podrobností, vždy existuje určité riziko, kvůli kterému je nutné mít zajištěnu rychlou a odbornou zdravotní pomoc od organizace DAN. Většina potápěčů takovou pomoc možná nebude nikdy potřebovat (což jim také přeji), ale ti, kteří se ocitnou v nouzové situaci, by měli mít možnost spolehnout se na skutečné odborníky z oblasti potápění. V mém případě sehráli zdravotníci z DAN rozhodující roli, protože mi naléhavě doporučili okamžitou návštěvu oddělení ORL a poté potvrdili správnost nasazené léčby podle nejnovějších poznatků.

Proč jsem napsala tento podrobný záznam svého zranění? Abych se podělila se všemi přáteli potápěči o problém, kterému jsem musela čelit. Ušní barotrauma, obzvláště v případě vnitřního ucha, je nebezpečí, kterému se věnuje poměrně malá pozornost. Ve všech kurzech a školeních se vždy hodně hovořilo o dekompresním onemocnění, dusíkové narkóze, protržení ušního bubínku z důvodu nedostatečného vyrovnávání tlaku, latentních mikrobublínkách a dokonce i o kyslíkové toxicitě ve velkých hloubkách, ale nikdy se nemluvilo o možném barotraumatu, které může nastat (bez jakéhokoliv náznaku dekompresního onemocnění) i při zcela normálním (nenásilném) vyrovnávání tlaku nebo v případě použití příliš těsné haubny. Doufám, že má zkušenost pomůže předejít podobnému nenápadnému a „tichému“ zranění, které je nepříjemné a hlavně nebezpečné.

### **Komentář odborníka**

Jedná se o jasný případ barotraumatu vnitřního ucha, pravděpodobně způsobeného zraněním vnitřního ucha, zřejmě oválného okénka nebo přímo hlemýždě. Je třeba upozornit na zmínku paní Bolzan o jejích častých problémech s vyrovnáváním tlaku, jakož i zmínit její nesprávné přesvědčení, že skutečný problém musí být vždy provázen bolestí. "Velký problém se ohlašuje velkou bolestí, není-li něco bolestivé, nejedná se o vážný problém!" To však není pravda. Již samotné potíže s vyrovnáváním tlaku mohou způsobit nerovnováhu mezi středním a vnitřním uchem, a to - i bez nějaké větší bolesti - může zapříčinit poškození. Jednoznačně platí, že potíže s vyrovnáváním tlaku jsou jasným varovným signálem, přičemž násilné vyrovnávání tlaku není bezpečným řešením.

Co se týče výroku paní Bolzan, která se nyní nazývá „spíše bývalou potápěčkou“, dovoluji si tvrdit, že nemusí být tak pesimistická. Její léčba proběhla úspěšně a pacientka se zotavila prakticky bez následků. Doporučil bych ji, aby se za pomoci odborníků na potápěčskou medicínu pokusila zjistit příčinu svých problémů s vyrovnáváním tlaku.

Jaké z toho plyne poučení? Násilné vyrovnávání tlaku při prvním ponoru a další potápění navzdory příznakům „podivného“ pocitu v uchu při částečně zhoršeném slyšení je prostě chybou.

Bude-li si protagonistka tohoto případu vědoma shora uvedeného poučení, nemusí se považovat za potápěčku pouze bývalou.

*Dr. Alessandro Marroni*

*Prezident a hlavní zdravotník DAN Europe*