



## **Středoškolská technika 2012**

**Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT**

### **Mrtvé moře**

**Ester Kuželová**

První soukromé jazykové gymnázium Hradec Králové, spol. s r. o.  
Brandlova 875, Hradec Králové 3, PSČ 500 03

## ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracovala samostatně s použitím informací a literárních pramenů, které uvádím v příloženém Seznamu použité literatury a zdrojů.

V Hradci Králové, únor 2012

Ester Kuželová

## ANOTACE

Cílem práce bylo zjistit informovanost lidí o Mrtvém moři a floatingu a seznámit s Mrtvým mořem. Tato práce se zabývá porovnáním vody Mrtvého moře, plodové vody a floatingu, což je vana simulující vodu Mrtvého moře. Hypotézou je, že hustota kapalin pomáhá nadnášet plod v plodové vodě a člověka v Mrtvém moři i ve floatingu.

Nejprve byly vytvořeny, rozdány a vyhodnoceny dotazníky. Z výsledků následně sestrojeny grafy.

Byly změřeny hustoty kapalin a zhodnoceny výsledky měření. Shromážděny a vyhodnoceny informace o plodové vodě, floatingu a Mrtvém moři.

Práce obsahuje dotazník, fotografie Mrtvého moře, pevnosti Masada, mrtvomořské kosmetiky a měření hustoty a pH. Odborné články o plodové vodě a Mrtvém moři.

Výsledky měření hustot v grafech. Jedním z výsledků mé práce jsou grafy zhodnocující znalosti, vědomosti a představy lidí o Mrtvém moři a floatingu. Dále tabulky a fotografie zaznamenávající samotné měření hustoty vody a pH Mrtvého moře a floatingu.

Ověření hypotézy, prezentace informující o Mrtvém moři, vyhodnocení výsledku průzkumu o informovanosti a ověření hustot kapalin.

Klíčová slova: Mrtvé moře, floating, plodová voda, hustota kapalin, nadnášení

## ANNOTATION

The goal is to find people's awareness of the Dead Sea and so called Floating which is a whirlpool bath which simulates the Dead Sea water and an introduction the Dead Sea. This project compares the Dead Sea water, amniotic fluid. The hypothesis is that the density of liquids helps to float the fetus in the amniotic fluid and humans in the Dead Sea in Floating.

Firstly, a questionnaire was created, and given to people, the results were evaluated and graphs were created.

Then the density of liquids was measured and the results were evaluated. Some information about the amniotic fluid and the Dead Sea were collected and evaluated.

This project includes a questionnaire, the Dead Sea photographs, photographs of fortress Masada and the Dead Sea cosmetics and measurement graphs. In this project you can also find expert articles about amniotic fluid and the Dead Sea. Then you can find there the tables and photographs of measuring the density.

The results of measuring of densities are in graphs. The result of my project is rewarding of people's knowledge, understanding and images about the Dead Sea and Floating.

Verification of hypotheses and the presentation informing about the Dead Sea and the evaluation results of the questionnaire information and verification of fluid densities.

Key words: The Dead Sea, „the Floating“, an amniotic fluid, density of liquids, floating

## PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala následujícím osobám:

Můj velký dík patří paní Mgr. Martině Pojarové za přivezení vzorku Mrtvého moře až z Izraele. Děkuji panu Jaroslavu Málkovi a Mgr. Rubenu Kuželovi za sdílení jejich zážitků spojených s Mrtvým mořem. Svoji konzultantce paní Mgr. Petře Poláčkové, která mi vyšla vstříc se všemi nápady. A za rady, které mi dala ohledně zpracování projektu. Porodní asistentce Simoně Jechové. Kristýně Kosařové, obsluze solária a floatingu Skinea Hradec Králové, za informace o zdejším floatingu. Dále pak děkuji panu Mgr. Petru Špínovi, za ochotu při shánění hustoměrů, základní škole SNP v Hradci Králové za jejich zapůjčení. Prvnímu soukromému jazykovému gymnáziu v Hradci Králové za půjčení odměrného válce. Všem lidem, kteří odpovídali na můj dotazník. A rodině za plnou podporu v průběhu celé mé práce.

# Obsah

Úvod.....	18
1 Mrtvé moře.....	11
1.2 Proč název Mrtvé moře? .....	11
1.2.1 Mrtvé moře už není mrtvé .....	11
1.3 Geografické údaje .....	12
1.3.1 Vysychání.....	12
1.4 Kosmetika.....	13
1.5 Umělci a Mrtvé moře .....	13
1.6 Finále 7 přírodních divů světa.....	14
1.7 Nalezení svitků.....	14
1.8 Pevnost Masada .....	15
2 Floating .....	17
2.1 Co je to floating? .....	17
2.2 Kdy floating využít.....	18
3 Plodová voda.....	19
3.1 Plodová voda jako prostředí .....	19
3.2 Množství a složení .....	19
4 Pocity.....	21
4.1 Pocity v Mrtvém moři.....	21
4.2 Pocity ve floatingu.....	21
4.3 Nadnášení v úslovích a rčeních .....	21

4.3.1	Pocit tíhy .....	22
4.3.2	Pocit lehkosti .....	22
5	Vlastní výzkum.....	24
5.1	Dotazník.....	24
5.2	Měření hustot Mrtvého moře floatingu a plodové vody .....	28
5.3	Žádost o informaci o hustotě plodové vody.....	31
5.4	Žádost Povodí Labe o zapůjčení digitálního hustoměru.....	31
5.5	Vlastní floatingový zážitek .....	31
5.6	Srovnání cen floatingu v České republice v roce 2012.....	33
6	Závěr .....	35
7	Seznam použité literatury a zdrojů .....	36
8	Přílohy .....	38
8.1	Srovnání cen floatingu v České republice v roce 2012.....	38
8.2	Žádost do Fyziologického ústavu 1. Lékařské fakulty UK v Praze .....	38
8.3	Žádost prof. MUDr. Radka Pudilovi, PhD proděkanu Lékařské fakulty UK v HK	39
8.3.1	Odpověď prof. MUDr. Radka Pudila, Ph.D. ....	39
8.4	Žádost MUDr. Marianu Kacerovskému.....	39
8.5	Žádost Přednostovi kliniky doc. MUDr. Jindřichu Tošnerovi CSc. ....	40
8.5.1	Odpověď přednosty kliniky doc. MUDr. Jindřichu Tošnerovi CSc. ....	40
8.6	Žádost primáři Náchodské nemocnice .....	40
8.7	Žádost Povodí Labe o zapůjčení digitálního hustoměru.....	40
8.7.1	Odpověď vedoucí oddělení chemických laboratoří Povodí Labe.....	41

8.8	Vyhodnocení dotazníků.....	42
8.8.1	Otázka č. 1 Kde leží Mrtvé moře?8.8.2 Otázka č. 2 Proč se Mrtvé moře jmenuje právě tak?	42
8.8.1	8.8.2 Otázka č. 2 Proč se Mrtvé moře jmenuje právě tak?.....	43
8.8.3	Otázka č. 3 Čím je zajímavé Mrtvé moře?.....	44
8.8.4	Otázka č. 4 Jaké máte zážitky s Mrtvým mořem? .....	45
8.8.5	Otázka č. 5 Máte nějaké zážitky podobné Mrtvému moři? .....	46
8.8.6	Otázka č. 6 Zaznamenali jste v poslední době nějaké zmínky o Mrtvém moři? Jaké? .....	47
8.8.7	Otázka č. 7 Potřebujete v Mrtvém moři plovací vestu?.....	48
8.8.8	Otázka č. 8 Znáte/používáte produkty z Mrtvého moře? Jaké?.....	49
8.8.9	Otázka č. 9 Víte, co je floating? .....	50
8.8.10	Otázka č. 10 Co má floating společného s Mrtvým mořem? .....	51
8.8.11	Otázka č. 11 S jakým směrem spojujete pocit strachu, zátěže, těžkých věcí?	52
8.8.12	Otázka č. 12 S jakým směrem spojujete pocit lehkosti, podpory, povznesení?	53



# ÚVOD

Tato práce se zabývá porovnáním vody Mrtvého moře, plodové vody a floatingu, což je vana simulující vodu Mrtvého moře. Hlavní částí je samotné Mrtvé moře, historicky podstatné nalezení Kumránských svitků. Pevnost Masada. Nadnášení. Nicméně důležité je i objevení pramenů a mikroorganismů popírající absolutní mrtvost tohoto velmi slané jezera.

Také se zde dovíte, zda vyhrálo v soutěži o 7 nových přírodních divů světa.

Plodová voda a Mrtvé moře, proč? Plodová voda i Mrtvé moře nadnáší. Na stejném principu je založen i floating.

Najdete zde ojedinělé měření hustoty plodové vody, Mrtvého moře a floatingu a zjistíte, zda si floating nevymýšlí, když říká, že má stejnou hustotu vody jako Mrtvé moře. Měření hustot kapalin nebylo jediné, srovnávala jsem i pH Mrtvého moře, floatingu a plodové vody.

Dále v práci naleznete i cenové porovnání floatingu v České republice. Stejně jako dotazník, který ukázal jaké informace a představy mají lidé o Mrtvém moři a floatingu.

# 1 MRTVÉ MOŘE

## 1.2 PROČ NÁZEV MRTVÉ MOŘE?

Mrtvé moře je jedno z nejslanějších jezer na planetě Zemi. Je tak slané, že v něm nepřežijí žádné organismy. Přesně to jsme se domnívali až do loňského podzimu, kdy se v izraelském časopise Jerusalem post objevil zajímavý článek.

### 1.2.1 MRTVÉ MOŘE UŽ NENÍ MRTVÉ

Dne 22. 9. 2011 se v izraelském časopise Jerusalem post objevil článek o objevení pramenů na dně Mrtvého moře, o kterých dosud nikdo nevěděl. Prameny zásobují moře vodou. Vědci vytvořili metodologii na výpočet toho, kolik vody za den prameny do moře přivedou. Potřebují však delší čas na to, aby informace stoprocentně ověřili. Tvrdí však, že některé prameny nepřetržitě tekly po dva roky, co jimi byly pozorovány. Voda, kterou sem prameny přináší je významnou součástí moře, ale je naprosto nedostatečná vzhledem k tomu, kolik jí odčerpává Izrael a Jordánsko.

Profesionální potápěči prameny nafotili a v hloubce 30 metrů odebrali vzorky, aby bylo možné určit jejich průtokovost a morfologii.

Díky zvlnění vodní hladiny se o podzemních pramenech vědělo dlouho, ale až díky nynějším objevům jsou prameny prostudovány. Jsou ovšem tak malé, že je pouhým okem nespatříme. Vědci dosud nevědí, kde se prameny vzaly, ovšem jsou si jisti, že zde jsou již dlouhou dobu, o životě na dně Mrtvého moře spekulují od 30. let 20 století.

Všechny prameny jsou dlouhé několik set metrů, ale není známý jejich přesný počet. Největší z dosud objevených pramenů má průměr 15 metrů.

Také se zde uvádí, že na mořském dně u pramenů žijí neznámé mikroorganismy, které němečtí vědci objevili ve stejné době jako prameny. Toto tvrzení vyvrací jméno „Mrtvé moře.“ Vědci z německého Institutu pro mořskou mikrobiologii Maxe Planca uvádí, že organismy z řádu Archaea byly v tak slaném prostředí, jako je voda v Mrtvém moři, nalezeny poprvé. V jednom mililitru této vody nalezneme 1 000 – 10 000 těchto mikroorganismů, což je přeci jen o mnoho menší koncentrace než v klasické mořské vodě. Zatím se toho o sedimentech těchto organismů ví málo. Při dalším zkoumání se vědci chtějí zaměřit především na aktivitu těchto organismů.

### 1.3 GEOGRAFICKÉ ÚDAJE

Mrtvé moře, hebrejsky Jam hamech (Slané moře), arabsky al-Bahr al-Majjit (Mrtvé moře), je slané bezodtoké jezero. Zároveň to je nejhlubší proláklina na světě. Leží na hranicích Izraele a Jordánska. Hladina je pod úrovní Středoziemního v hloubce 399 m. Rozloha Mrtvého moře je 1050 km<sup>2</sup> a je hluboké 395 m na délku měří 67 km a na šířku 18 km. Kvůli velkému odpařování obsahuje voda asi 30% soli. Těží se zde draselné soli. (E. Dehan: Our visit to Israel, str. 100)

Mrtvé moře obsahuje spousty minerálů například draslík, který našemu tělu pomáhá při metabolismu a jako prevence proti praskání cévek; zinek, obnovující buňky; chlor; vápník, posilující tělní buňky a aktivující enzymy. Brom, hojící kůži, například i lupenku, čímž je Mrtvé moře známé a využívá se k její léčbě.



#### 1.3.1 VYSYCHÁNÍ

Mrtvé moře pomalu, ale jistě vysychá. Je to patrné i při pouhém porovnávání fotografií, pořízených před několika lety a nyní. Vědci zvažovali možnost prokopání kanálu z Rudého moře, které by sem přivedlo vodu. Návrh však narazil na námitku, že to není dobrý nápad, jelikož by se do Mrtvého moře dostaly organismy, které tam nepatří. Na obrázku je vidět budka pro plavčíky, s cedulí varující před koupáním v hluboké vodě. Před pár lety hladina moře sahala až sem, dnes je moře vyschlé a hladinu můžete vidět na fotografii v dále. Pokud se s vysycháním Mrtvého moře nic neudělá, v roce 2050 už nebude co zachraňovat.

Obr. 1 Mapa



Obr. 2 Posun hladiny

## 1.4 KOSMETIKA

V dotaznících o Mrtvém moři, které jsem rozdávala, se často objevovaly zmínky o kosmetice z Mrtvého moře, ať to byly šampony, mýdla, pleťové masky nebo různé krémy. Přímou na břehu Mrtvého moře stojí malá kosmetická továrna. Její produkty najdete pod značkou AVAHA, vyrábí převážně pleťové masky a krémy. Prodává i sůl a bahno z Mrtvého moře. Černošedé bahno Mrtvého moře se využívá pro bahenní koupele a zábaly.



Obr. 3 Vzorky kosmetiky

## 1.5 UMĚLCI A MRTVÉ MOŘE

Složení vody, hustoty a nadnášení Mrtvého moře využívají i umělci. V září roku 2011 se americký fotograf Spencer Tunick rozhodl, že nafotí další ze svých známých hromadných aktů. Tentokrát svlékl přes tisícovku lidí na březích Mrtvého moře. Spencer Tunick prohlásil, že bylo jeho snem vyfotografovat lidi právě zde. Také řekl, že cítí, že tu zanedlouho už žádná voda nebude.

Dalším jeho záměrem bylo vyfotografovat Mrtvé moře do listopadu, před ukončením hlasování o 7 přírodních divů světa.



Obr. 4 Nuda foto v Mrtvém moři

## 1.6 FINÁLE 7 PŘÍRODNÍCH DIVŮ SVĚTA

Mrtvé moře se účastnilo celosvětové soutěže o 7 přírodních divů světa (New 7 wonders of nature), která probíhala od roku 2009 do 11. 11. 2011 na internetu. Byla to soutěž přírodních památek. Mrtvé moře se probojovalo až do finále. Ale nakonec nevyhrálo, porazila ho řeka Amazonka, protékající Jižní Amerikou, zátoka Ha Long ve Vietnamu, vodopády Iguazu v Brazílii, ostrov Čedžu v Jižní Korei, park Komodo v Indonésii, podzemní řeka Puerto Princesa na Filipínách a Stolová hora v Jižní Africe.



Obr. 5 Logo soutěže

## 1.7 NALEZENÍ SVITKŮ

Z historického hlediska je Mrtvé moře velice významné. V roce 1947 hledal ve skalách na břehu Mrtvého moře jeden z beduínských pastevců zatoulané zvíře a objevil kamennou nádobu se svitkem, který následně prodal. Později bylo zjištěno, že jsou ve skalách ukryty další svitky (tzv. Kumránské svitky – Dead Sea Scrolls), převážně však jejich fragmenty.

Bible se nejprve tradovala ústně. Když se Židé ocitli v Babylonském zajetí, uvědomili si, že by jejich tradice mohla být ohrožena, a proto začali jednotlivé příběhy postupně sepisovat. Dnes nás překvapuje, že se tyto Kumránské svitky výrazně shodují se současnou podobou Starého zákona. V některém příběhu je nanejvýš přidána nebo naopak ubraná věta. Židé dbali na přesné předávání své tradice.



Obr. 6 Kumránský svitek

## 1.8 PEVNOST MASADA

Masada, hebrejsky fortress byla postavena kolem roku 36 př. n. l. (1 str. 101) Byla to pevnost Heroda Velikého v poušti u Mrtvého moře. Herodes Veliký si z této pevnosti vytvořil svoje luxusní sídlo. Měl zde mimo jiné lázně a plavecký bazén. Když v této oblasti jednou za čas napršelo, sváděla se voda z celých hor do obrovské cisterny, pro Herodovu pevnost.

Ve své době byla nedobytnou pevností. Dobýt se jí podařilo jen zélótům, což byli židovští povstalci.

Když Římané v roce 70. n. l. zničili Druhý chrám, ukryli se v Masadě zélóti a přečkali tu tři roky. Byl to nejdelší vzdor Římanům. Zélóti zde chovali holubi, dodnes jsou zachována kolumbária – holubníky.

Aby se k nim Římané dostali, museli si postavit vysoký násep. Když se jim konečně podařilo probít se dovnitř, byli už všichni mrtví. Spáchali hromadnou sebevraždu,



Obr. 8 Pohled z Masady na Mrtvé moře



Obr. 7 Model pevnosti

rozhodli se zemřít, spíš než by padli do zajetí. Legenda hovoří o dvou přeživších ženách, které pak vyprávěly, co se zde odehrávalo.

Dnes z této pevnosti zbyly jen trosky, ale pořád se dál rekonstruuje. Na zdech je vidět černá linka, která ohraničuje původní zdivo a dostavěnou část. Masada je turistům přístupná.

Pro Izraelce je to velmi důležité místo. Jejich vojáci zde skládají slavnostní slib (ne přísahu, ve starém zákoně se totiž píše, nebudeš přísahat), ve

kterém říkají: „Masada už nikdy nepadne.“



Obr. 9 Kameny, jimiž je tvořena Masada i okolní poušť

## 2 FLOATING

### 2.1 CO JE TO FLOATING?

K floatingu jsem se dostala díky této práci. Když jsem se dozvěděla, že by Mrtvé moře mělo mít podobnou hustotu jako plodová voda, napadlo, mě jestli existuje nějaká terapie, která by tohoto jevu využívala. Pátrala jsem, až jsem objevila floating.

Toto relaxační zařízení má své kořeny v 60. letech 20. st. v USA.

Pro tento typ uvolnění si čeština půjčila anglické slovo floating, které do češtiny přeložíme jako vznášení.

První věc, kterou se u nás v reklamě O floatingu dozvíte je, že se jedná o vířivku s vodou z Mrtvého moře. Když se ale podíváte pozorněji na bližší informace, najdete zmínku, že se nejedná přímo o mrtvomořskou vodu, nýbrž o vodu, která je stejně slaná jako Mrtvé moře. Floating je asi dvoumetrová vana, takzvané vejce nebo Floating tank, s poklopem, ve které je 550 litrů roztoku, s 350 kg rozpuštěné soli. Lehnete si do ní, zavře se nad vámi poklop a vznášíte se na vodě. Floating by měl navozovat stejné pocity, jako když „plavete“ v Mrtvém moři. Ležíte ve tmě a můžete poslouchat hudbu, také nemusíte. Po straně vany je tlačítko na ovládání hlasitosti a množství světla. Tato relaxace trvá různě dlouho, podle toho v jakém jste centru a v jaké cenové relaci se hodláte pohybovat. Ve floatingové vaně může být víc lidí najednou, záleží samozřejmě na vás a na velikosti vany.

O mých vlastních pocitech z floatingu, který jsem vyzkoušela kvůli této práci, se více dozvíte v kapitole 5.6. A o možnosti jak, kde a za kolik můžete navštívit floating v České republice, najdete více v příloze č. 8.1.



## 2.2 KDY FLOATING VYUŽÍT

V USA floating využívali kosmonauti, kteří se takto připravovali na stav beztlíže. Vrcholoví sportovci se díky němu fyzicky a psychicky uvolňovali.

Floating pomáhá při bolestech kloubů a svalů. Vznášení v teplé vodě, která mívá 34 - 36 °C dokáže uvolnit veškeré svalstvo a ulevit namáhaným kloubům, ať už preventivně nebo po úrazech či po operacích. Nejen po operacích, je důležité, aby byly zahojené rány, těm slaná voda opravdu nedělá dobře. Některá floatingová centra varují i před využíváním floatingu v den depilace.

Floating využívají i těhotné ženy, u kterých se často vyskytují oteklé klouby a bolavá záda.

Ty by se měly před návštěvou individuálně poradit se svým lékařem.



Slaná voda léčí lupénku, akné, ekzém a další kožní onemocnění.

V beztlížném stavu se vaše tělo uvolní, proto je tato relaxace často využívána jako protistresová kúra, doporučuje se i při únavovém syndromu nebo jednoduše jako relaxace.

Obr. 10 Člověk nadnášen ve floatingu

## 3 PLODOVÁ VODA

### 3.1 PLODOVÁ VODA JAKO PROSTŘEDÍ

Plodová voda je prostředí, ve kterém každý z nás vyrůstal přibližně devět měsíců před tím, než se narodil. Odehrála se tam nejdůležitější část celého našeho vývoje, na který navazujeme po porodu. Už zde se nám vytvoří všechny orgány.

Jak jsem se již zmínila, vyrůstali jsme tu asi devět měsíců, to je poměrně dlouhá doba vzhledem k tomu, že si ji většina z nás nepamatuje.

V plodové vodě jsme plavali, vznášeli jsme se tu, pohupovali se ze strany na stranu, otáčeli jsme se hlavou vzhůru i dolů, proti zemské gravitaci. Chránila nás, byla všude okolo. Tvořila nám bezpečné prostředí.

### 3.2 MNOŽSTVÍ A SLOŽENÍ

Plodová voda je tvořena bílkovinami, aminokyselinami, kyselinou močovou, močovinou, kreatininem, cukry, kys. mléčnou, kys. citronovou, kys. pyrohroznovou, kys. alfa-ketoglutarovou, kysličníkem uhličitým, kyslíkem, sodíkem, draslíkem, chloridy, vápníkem, fosfáty, bikarbonáty, enzymy a hormony. (V. Mydlil: Plodová voda a vývoj plodu, 2006)

Plodová voda se neustále mění. Přispívá k tomu matka i plod. Během těhotenství se mění složení i objem plodové vody. V 8. týdnu gravidity je plodové vody 10 ml, v 38. týdnu 1 000 ml, před porodem je objem plodové vody opět nižší 500-600 ml. Proto se hustota plodové vody určuje velmi špatně. Specifická hmotnost je nízká, kolem  $1008 \text{ kg.m}^{-3}$ . pH plodové vody je 7,2. (A. Zwinger: Porodnictví, 2004, str. 277)

„V první polovině těhotenství je plodové vody v poměru k velikosti plodu hodně, a to plodu umožňuje volně se pohybovat a měnit polohu.“

„Koncentrace urey, kreatininu a močové kyseliny v plodové vodě stoupají s postupujícím těhotenstvím.“

„Bílkoviny přibývají do 30. týdne těhotenství, pak jich opět ubývá.“ (E. Čech: Porodnictví, str. 53)



Obr. 11 Plod v plodové vodě

## 4 POCITY

### 4.1 POCITY V MRTVÉM MOŘI

Zajímavý je už první pocit, když vstupujete do Mrtvého moře a jdete dál a dál a neklesáte.

Špatně se zde plave, musíte držet hlavu nahoru, aby vám voda nevstříkla do očí. Stane-li se to, je to velmi nepříjemné. Máte pak jen dvě možnosti, co můžete dělat, buď se co nejrychleji dostat ke břehu a oči si něčím vytrít nebo zavolat toho, kdo je u vás nejbližší a požádat ho, aby vám oko vylízal. Je to nepříjemné pro obě strany, ale bývá to nejrychlejší způsob, jak se štípání v očích zbavit a předejít oslepnutí.

Lidé si zde často čtou noviny, protože nemusí vynakládat úsilí, aby se udrželi na hladině. Někdy se stane, že proti nim zafouká vítr a oni se dostanou až z izraelského pobřeží k jordánskému a naopak. To potom zasahují záchranáři se svou lodí, tak ojedinělou ve vodách tohoto moře. Moc lodí tu nepotkáte, mrtvomořská sůl by je rozleptala. (ústní podání J. Málek, R. Kužel, M. Pojarová)

### 4.2 POCITY VE FLOATINGU

Někteří lidé uvádějí, že měli ve floatingu pocit klaustrofobie, ale když si nechali otevřené víko, bylo to v pořádku. Ti, kteří doposud nevěděli, že klaustrofobií trpí, nadšení nejsou. Většina lidí je překvapena, že floating opravdu nadnáší.

V internetových diskuzích najdeme zmínky o tom, že se lidé cítí po floatingu jako znovuzrození. Uvolní se jim klouby a zatuhlé svalstvo. Floating navštěvují i děti, obvykle od tří let v doprovodu rodičů. Těhotné ženy si tuto formu relaxace také pochvalují, beztlížný stav a uvolnění kloubů jim dělá dobře.

### 4.3 NADNÁŠENÍ V ÚSLOVÍCH A RČENÍCH

Nadnášení, které vidíme v Mrtvém moři, floatingu i v plodové vodě si všimla i čeština. Mnoho úsloví pracuje, jak s nadnášením, volností a lehkostí, tak i s jejich opakem tíhou, strachem a těžkostí.

### 4.3.1 POCIT TÍHY

„Něco mne tíží.“ „Je mi těžko.“ „Všechno na mne padá.“ „Topím se v tom.“ Všechna tato úsloví vystihují, jak se právě cítíme. Zhroutit se. Opětovné poukázání na směr dolů, který nám nedělá dobře.

Peklo je dole. Náboženství, varující před nečestným životem člověka na Zemi, který zapříčiní to, že se po smrti dostanete do pekla, což je ta špatná možnost, jistě s pocitem propadání pracuje, např. propadnout peklu.

Palec dolu, to je extrémně vypjatá situace, původně rozhodující o přežití nebo smrti.



Obr. 12 Kámen se solí z Mrtvého moře

### 4.3.2 POCIT LEHKOSTI

Všechny tyto nadnášející pocity jsou spjaty především s pocitem volnosti, lehkosti a zbavení se osobní tíhy.

„Je mi lehký.“ „Ulevilo se mi.“ Obě tyto fráze často používáme. Ať už je to po absolvování něčeho, čeho jsme se báli, co nás stálo mnoho úsilí a energie nebo třeba po masáži nebo jiné relaxaci.

„Spadl mi kámen ze srdce.“ Spadl mi kámen ze srdce, to je ten stejný případ, i když by se na první pohled mohlo zdát něco jiného. Kámen přeci padá dolů. Ano, kámen a ona tíha padá dolů a my se pak můžeme opět cítit volně.

„Jsem volný jako pták.“ Když vás pustí z vězení, zavoláte: „Hurá, jsem volný!“

Nebe je nahoře. Už samotná lidská představa toho, že nebe je nahoře a peklo dole s pocity volnosti a strachu počítá.

„Jsem v sedmém nebi.“ Tohle rčení má co dočinění s Babylonskou věží. Ta měla sedm pater a to poslední sedmé bylo považováno za nebe.

Palec nahoru, to je extrémní situace. Otázka života a smrti, později i úspěchu a neúspěchu. Metafora často používaná při skládání zkoušek. Využívají i filmy, nejjednodušší a nejrychlejší způsob jak ukázat, jak ten či onen uspěl.



Obr. 13 Mrtvé moře nadnáší

## 5 VLASTNÍ VÝZKUM

### 5.1 DOTAZNÍK

Zajímalo mne, jaké informace má veřejnost o floatingu a Mrtvém moři, a proto jsem vytvořila dotazník. Rozdala jsem 220 dotazníků, vyplněných se mi jich vrátilo 195.

Dotazník tvořiva klávesnice I. Kuzelová, 2.A PSIG

Pohlaví:                      Věk                      Datum:

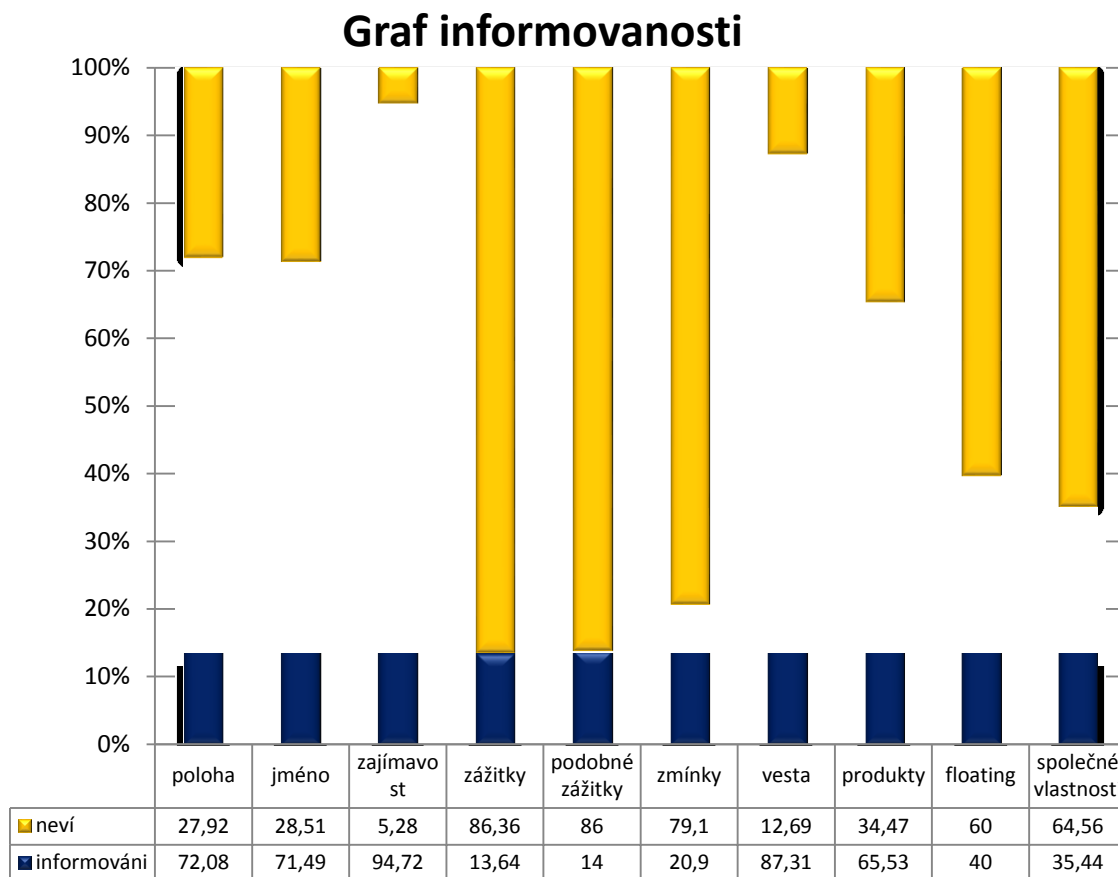
- 1) Kde leží Mrtvé moře?
- 2) Proč se Mrtvé moře jmenuje právě tak?
- 3) Čím je zajímavé Mrtvé moře?
- 4) Jaké máte zážitky s Mrtvým mořem?
- 5) Máte nějaké zážitky podobné Mrtvému moři? Jaké?
- 6) Zaznamenali jste v poslední době nějaké zmínky o Mrtvém moři? Jaké?
- 7) Potřebujete v Mrtvém moři plovací vestu?
- 8) Znáte/používáte produkty z Mrtvého moře? Jaké?
- 9) Víte, co je floating?
- 10) Co má floating společného s Mrtvým mořem?
- 11) S jakým směrem spojujete pocit strachu, zatížení, těžkých věcí?
- 12) S jakým směrem spojujete pocit lehkosti, podpory, povznesení?

Obr. 14 Dotazník

Ke každé otázce jsem vytvořila přehledný graf, který naleznete v příloze i s rozmanitými odpověďmi respondentů a s tabulkou počtu jednotlivých odpovědí. (viz příloha 8.8 každá otázka má svou podkapitolu)

Na otázky odpovědělo 195 lidí, někteří však uvedli víc možností, proto je u každé otázky jiný základ počtu odpovědí.

Dále jsem vytvořila jeden shrnující graf o informovanosti o Mrtvém moři a floatingu, hodnoty jsou zobrazeny v procentech, zaokrouhleny na dvě desetinná místa.



Graf 1 Graf informovanosti veřejnosti z dotazníku – výsledky otázek 1 - 10

Graf ukazuje, že na první otázku: Kde leží Mrtvé moře? zná odpověď 72 % respondentů.

Na druhou otázku: Proč se Mrtvé moře jmenuje právě tak? zná odpověď 71 % odpovídajících. Zjistila jsem, že to, že zde kvůli soli skoro nic nežije je poměrně rozšířená informace.



Na třetí otázku: Čím je zajímavé Mrtvé moře? zná odpověď 95 % respondentů. Veřejnost má nejvíc informací právě o zajímavostech Mrtvého moře, ať je to jeho obsah soli, to, že si zde můžeme číst noviny nebo, že nevysychá.

U čtvrté otázky: Jaké máte zážitky s Mrtvým mořem? sdílelo své zážitky 14% dotázaných.

U páté otázky: Máte nějaké zážitky podobné Mrtvému moři? sdílelo své zážitky 14 % dotázaných. Čtvrtá a pátá otázka se setkaly s nejmenším počtem procent kladné odpovědi.

Na šestou otázku: Zaznamenali jste v poslední době nějaké zmínky o Mrtvém moři? Jaké? odpovědělo kladně 20 % respondentů. Někteří psali, že zaznamenali zmínky, ale už si je nepamatují. Nejvíc lidí ví o vysychání Mrtvého moře.

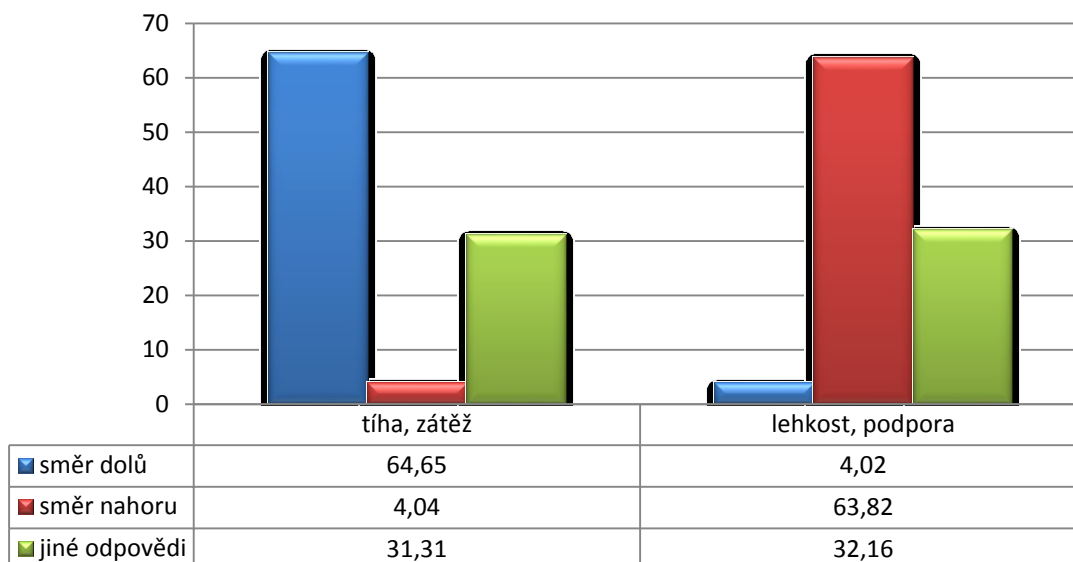
Na sedmou otázku: Potřebujete v Mrtvém moři plovací vestu? zná odpověď 87 % dotázaných. Po otázce na zajímavosti Mrtvého moře byla tato otázka druhou nejsprávnější.

Na osmou otázku: Znáte/používáte produkty z Mrtvého moře? Jaké? odpovědělo kladně 66 % respondentů. Většinou se jedná o sůl nebo o kosmetiku.

Na devátou otázku: Víte, co je floating? zná odpověď 40 % odpovídajících.

Na desátou otázku: Co má floating společného s Mrtvým mořem? zná odpověď 35 % respondentů.

## Směry lehkosti a tíhy



Graf 2 Výsledky odpovědí z dotazníku na otázky č. 11 a 12

Na jedenáctou otázku: S jakým směrem spojujete pocit strachu, zátěže, těžkých věcí? odpovědělo 65 % dotázaných, že spojuje pocit tíhy se směrem dolů.

Na dvanáctou otázku: S jakým směrem spojujete pocit lehkosti, podpory, povznesení? odpovědělo 64 % dotazovaných, že pocit lehkosti, podpory a povznesení spojuje se směrem nahoru.

Bylo by zajímavé porovnat, jaká je informovanost u mužů a jaká u žen a která věková kategorie toho ví o Mrtvém moři a floatingu nejvíc. Leč tato problematika je značně rozsáhlá a svým obsahem se příliš odklání od hlavního tématu a přesahuje možnosti této práce.

## 5.2 MĚŘENÍ HUSTOT MRTVÉHO MOŘE FLOATINGU A PLODOVÉ VODY

	22. 1. 2012	24. 1. 2012	Teplota	Průměr
Mrtvé moře	1241 kg.m <sup>-3</sup>	1242 kg.m <sup>-3</sup>	20 °C	1241,5 kg.m <sup>-3</sup>
Floating	1240 kg.m <sup>-3</sup>	1241 kg.m <sup>-3</sup>	20 °C	1240,5 kg.m <sup>-3</sup>

Tabulka 1 Měření hustoty Mrtvého moře a floatingu

Měření hustoty Mrtvého moře a floatingu (Skinea Hradec Králové) prokázalo, že floating má v podstatě stejnou hustotu jako Mrtvé moře, rozdíl naměřených hodnot je menší, než jedno promile.

Skinea Hradec Králové každý den měří hustotu vody floatingu. Vychází jim 1,26 - 1,3 kg.dm<sup>-3</sup> při 36 °C. Pro lepší představu, voda má hustotu 1 000 kg.m<sup>-3</sup>.



Obr. 15 Měření Mrtvého moře

Bohužel jsem nemohla provést měření hustoty plodové vody sama, protože podle zdravotnických předpisů já jako ne-zdravotník nemám přístup na oddělení, nemohu manipulovat s biologickým materiálem a biologický materiál nemůže být vynášen z nemocnice. Avšak pro účely této práce se podařilo změřit hustotu plodové vody ve Fakultní nemocnici v Hradci Králové.



Obr. 16 Měření floatingu

	<b>Objem</b>	<b>1. měření</b>	<b>2. měření</b>	<b>Průměr</b>
<b>Plodová voda</b>	80 ml	1 002 kg.m <sup>-3</sup>	1 002 kg.m <sup>-3</sup>	<i>1002 kg.m<sup>-3</sup></i>

Tabulka 2 Měření hustoty plodové vody

Plodová voda byla ze 44. týdne těhotenství. Byla nezvykle čirá, plaval v ní pouze jeden žmolek krve. Hustota plodové vody byla naměřena 1 002 kg.m<sup>-3</sup>.



Obr. 17 Hustoměry

Měření pH Mrtvého moře a floatingu nevyšlo stejně. Po dvou měřeních se stejnými výsledky. Vidíme, že Mrtvé moře má pH 5,75 čili je to kyselé prostředí. Floating má 7,25, což znamená, že je mírně zásaditý.

Skinea Hradec Králové provádí každý den měření kyselosti vody, pH jim vychází 6,8-7,4.

Floating navozuje prostředí podobné plodové vodě. Plodová voda má pH 7,2 jak píše Antonín Zwinger ve své knize Porodnictví na str. 277.

Pro srovnání voda má pH 7, je neutrální.



Obr. 18 Měření pH Mrtvého moře a floatingu

### 5.3 ŽÁDOST O INFORMACI O HUSTOTĚ PLODOVÉ VODY

Žádosti o informaci o hustotě plodové vody jsem psala ve chvíli, kdy se mi nedařilo získat plodovou vodu k vlastnímu měření a bylo mi opakovaně řečeno, že to je jen v kompetenci zdravotníků, rozhodla jsem se požádat Fyziologický ústav 1. Lékařské fakulty UK v Praze o teoretickou hodnotu hustoty plodové vody. (viz příloha č. 8.2)

Obrátila jsem se i na Lékařskou fakultu UK v Hradci Králové. (viz příloha č. 8.3) Dostala jsem odpověď od prof. MUDr. Radka Pudila, PhD., proděkana Lékařské fakulty UK v Hradci Králové (viz příloha číslo 8.3.1).

Spojila jsem i MUDr. Marianem Kacerovským, který se plodovou vodou zabývá. (viz příloha č. 8.4)

Kontaktovala jsem přednostu Porodnicko-gynekologické kliniky Fakultní nemocnice Hradec Králové pana doc. MUDr. Jindřicha Tošnera, Csc. (viz příloha č. 8.5) Jeho odpověď naleznete v příloze č. 8.5.1).

O pomoc jsem požádala i primáře Náchodské nemocnice. (viz příloha č.8.6)

### 5.4 ŽÁDOST POVODÍ LABE O ZAPŮJČENÍ DIGITÁLNÍHO HUSTOMĚRU

Požádala jsem Povodí Labe o zapůjčení digitálních hustoměrů ke změření hustoty plodové vody. (viz příloha č. 8.7) Odpověď od paní Ing. Hany Dušátkové vedoucí chemických laboratoří Povodí Labe naleznete v příloze č. 8.7.1.

### 5.5 VLASTNÍ FLOATINGOVÝ ZÁŽITEK

K floatingu jsem se dostala díky této práci. Když jsem se dozvěděla, že by Mrtvé moře mělo mít podobnou hustotu jako plodová voda, napadlo, mě jestli existuje nějaká terapie, která by tohoto jevu využívala, pátrala jsem, až jsem objevila floating.

Rozhodla jsem se, že ho vyzkouším na vlastní kůži. Pátrala jsem na internetu, kde všude floating provozují, a překvapilo mě, že ho můžu navštívit i v Hradci Králové a to za velmi příznivou cenu (viz 5.7 Srovnání cen floatingu) dokonce ve dvou centrech. Předem jsem se telefonicky objednala, přišla jsem do hradeckého obchodního centra Futura do Skinea solária a floatingu. Toto zařízení jsem si vybrala, jelikož druhému hradeckému floatingovému centru nefungovaly internetové stránky s ceníkem a adresou (nyní se tam tyto informace již dozvíte).

Nejdřív jsem se osprchovala a potom jsem vstoupila do floatingové vany a zavřela nad sebou poklop. Z počátku jsem seděla. Jakmile jsem si lehala do příjemně teplé vody, překvapilo mne, že začínám být nadnášená, zvedly se mi nohy a voda mi podepřela záda

i hlavu. Bylo to zajímavé, opravdový pocit beztíže. Ani mi nepřipadalo, že ležím na hladině vody, spíš jako kdybych byla naložená v oleji.

Měla jsem zhasnuto a vypnutou vířivku, jen jsem tam ležela ve tmě a v tichu a pohupovala se ve vodě. Vůbec se mě nezmocňoval pocit klaustrofobie. Když jsem se nedotýkala stěn vany, připadala jsem si neohraňčená a přitom jsem neměla strach z nekonečného prostoru kolem mne, nade mnou i pode mnou, cítila jsem se v bezpečí. Na druhou stranu jsem si říkala, že si nedovedu představit být tu ještě s někým jiným, na to mi ten prostor připadal malý.

Nejjednodušší bylo ležet na zádech, byla jsem uvolněná, ale pociťovala jsem napětí v zádech, jak jsem se podvědomě snažila zvedat hlavu, aby mi do nich nevstříkla slaná voda, stejně se to stalo. Začaly mne pálit oči, rozhodla jsem se, že vylezu z vany a oči si radši umyji v umyvadle, pomohlo to.

Když jsem ležela na břiše a rozsvítla jsem si postraním ovládním na vaně světlo, připadala jsem si jako v tunelu. Plavání v tunelu za světlem nebo ke světlu. Zkoušela jsem ležet na boku, ale to se mi nedařilo, voda mě pořád přetáčela na jednu nebo na druhou stranu. Vyzkoušení dalšího tlačítka mě vyděsilo, byla to vířivka, ozval se hluk a přes obličej mi začala stříkat voda. Bylo příjemnější si pustit jen spodní masážní proud nebo ležet na klidné vodě.

Jak se píše v internetových recenzích o floatingu, je pro lidi, kteří umí odpočívat. S tím jsem problém neměla. Strávila jsem zde hodinu. Nemusíte mít strach, že usnete. Když se to stane, po vyprchání vašeho času začne ve spodu vany blikat světlo, které vás probudí. Já jsem skončila asi o dvě minuty dřív, protože mne pálily oči a slané prostředí a nízká cirkulace vzduch mi přestaly dělat dobře, začala se mi točit hlava a bylo mi na zvracení. Osprchovala jsem se a odebrala jsem vzorek floatingu na změření.

Na závěr pocitů svých z floatingu bych ještě ráda dodala, že se mi uvolnila opravdu celá záda. Proto doporučuji dát pozor, co pár dní po floatingu budete dělat. Není dobré celý den sedět u počítače, protože uvolněná záda čekají na nějakou aktivitu, která zabráni jejich opětovnému zatuhnutí. Co je ale určitě důležité, mít záda v teple.

## 5.6 SROVNÁNÍ CEN FLOATINGU V ČESKÉ REPUBLICE V ROCE 2012

<b>Provozovna</b>	<b>30min/1os</b>	<b>30min/2os</b>	<b>45min/1os</b>	<b>60min/1os</b>	<b>60min/2os</b>
<b>Fyziopro Výšovice</b>	240 Kč	x	x	400 Kč	x
<b>Hradec Králové Skinca</b>	300 Kč	450 Kč	x	450 Kč	600 Kč
<b>Třeboň Lázně Aurora</b>	x	x	x	450 Kč	450 Kč
<b>Floating centrum HK</b>	250 Kč	450 Kč	x	450 Kč	650 Kč
<b>Olomouc Lázně</b>	420 Kč	x	490 Kč	570 Kč	x
<b>Brno CEKORE</b>	450 Kč	650 Kč	x	650 Kč	850 Kč
<b>Bystré Kubíčkov</b>	330 Kč	x	x	660 Kč	x
<b>Brno Alibest</b>	500 Kč	700 Kč	x	700 Kč	900 Kč
<b>Praha Alena Machová</b>	x	x	x	750 Kč	x
<b>Aš Andromeda</b>	x	x	650 Kč	850 Kč	950 Kč
<b>Olomouc Světla Mihulová</b>	600 Kč	x	x	900 Kč	x
<b>Praha Areté</b>	x	x	x	1 200 Kč	x
<b>Olomouc Eldorado</b>	690 Kč	890 Kč	790 Kč	x	x

Tabulka 3 Cenové porovnání floatingu v ČR v r. 2012



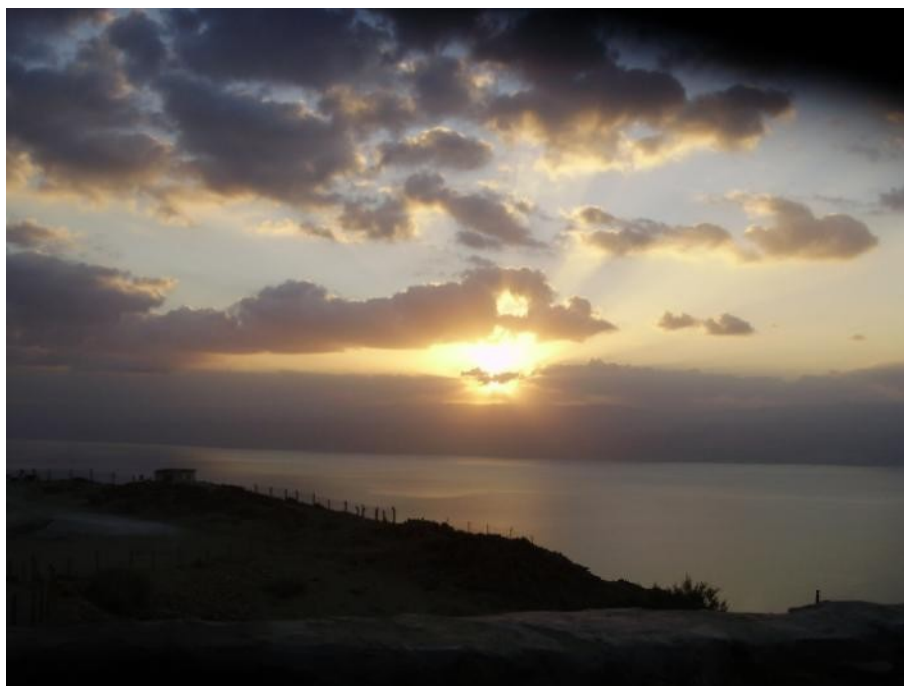
Srovnání je pouze orientační ze čtrnácti center, která jsem našla na internetu. V České republice jich rozhodně funguje víc. Ne všechny firmy, které provozují floating však na svých webových stránkách uvádějí svůj ceník, popřípadě uvádějí pouze nejasné informace, kde není zřejmé, jak dlouho procedura trvá nebo pro kolik osob je určená. Některé společnosti rozlišují použití perličky nebo vířivky. Jinde se dozvíte jen předplatitelskou cenu apod. Rozsáhlejší srovnání naleznete v příloze (8.1), obsahuje podrobnější časové úseky využití floatingu.

S tím, že se ceny floatingu budou lišit, jsem počítala. S překvapením jsem však zjistila, jak výhodné je jít do floatingu v Hradci Králové, je to jedno z nejlevnějších míst, kde můžete floatingu využít. Ze všech údajů v tabulce vyplývá, že je floating nejlevnější ve Fyziopru ve Výškovicích, kde stojí hodinová procedura 400,- Kč. Obě hradecká centra (Skinea HK i Floating centrum) jsou spolu s třeboňskými Lázněmi Aurora druhé nejlevnější v naší republice. Ve všech třech centrech zaplatíte 450,- Kč za hodinu. Výrazně nejdražší je pražské centrum Areté, kde za hodinu strávenou ve floatingu požadují 1 200,- Kč.

## 6 ZÁVĚR

Ověřovala jsem hypotézu, že hustota kapaliny pomáhá nadnášet plod v plodové vodě a člověka v Mrtvém moři i ve floatingu. Vlastní výzkum prokázal, že Mrtvé moře a floating mají stejnou hustotu  $1241 \text{ kg.m}^{-3}$ . Ta pomáhá při nadnášení člověka v Mrtvém moři i ve floatingu tak, že se člověk nepotopí.

Objem a hustota plodové vody se během gravidity mění. Měření prokázalo hustotu  $1002 \text{ kg.m}^{-3}$ . Literatura uvádí hodnotu  $1008 \text{ kg.m}^{-3}$ . Plodová voda má nižší hustotu než Mrtvé moře a floating, tudíž není plod vynesena nad hladinu (což je samozřejmě nemožné). Hustota plodové vody se podobá spíš vodě. Plod není nadnášen, ale vznáší se. Plod je tvořen 95% vody, zatímco dospělý člověk asi 60%. Bylo by zajímavé přesněji porovnat rozdíl hustoty člověka ku Mrtvém moři s hustotou plodu ku plodové vodě. To však přesahuje možnosti a rozsah této práce. Mohlo by se to stát předmětem dalšího zkoumání.



Obr. 18 Východ slunce nad Mrtvým mořem

## 7 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ

### **Knižní zdroje:**

Čech, E.; Hájek, Z.; Maršál, K., Šrp B. a kolektiv: *Porodnictví*. Praha: Grada Publishing, 2006

Dehan, E.: *Our visit to Israel*. Tel-Aviv Emmanuel Dehan, 1986

Kolektiv autorů: *Malá československá encyklopedie*. Praha: ACADEMIA, 1986

Mydlil, V., Tomášová H., Fuchs V., Vacek M.: *Plodová voda a vývoj plodu*. Praha: AVICENUM, ZDRAVOTNICKÉ NAKLADATELSTVÍ, 1975

Nilsson, L.; Furuhjelmová, M.; Ingelman-Sundberg, A.; Wirsén, Claes: *Čakáme diet'atko*. Mratin: Osveta, 1986

Nilsson, L.; Hamberger, Lars: *Tajemství lidského života*. Praha: Svojtka & Co. 2003

*Porodní činnost Perinatální úmrtnost Plodová voda* Sborník z IV. celostátního sjezdu porodníků a gynekologů Olomouc červen 1987, Olomouc: Universita Palackého v Olomouci 1988

Zwinger, A.: *Porodnictví*. Praha: Galén, 2004

THE JERUSALEM POST 22. 9. 2011

Rodinný fotoarchiv

### **Internetové zdroje:**

**ALIBEST s.r.o.:** [www.rajzazitku.cz/0-hledej/48-floating.htm](http://www.rajzazitku.cz/0-hledej/48-floating.htm)

**Andromeda FLOATING:** [www.floatingandromeda.cz/2-sluzby](http://www.floatingandromeda.cz/2-sluzby)

**areté BODY AND MIND CENTER**

[:www.aretecentrum.cz/index.php/sluzby/regenerace-a-relaxace/92-floating.html](http://www.aretecentrum.cz/index.php/sluzby/regenerace-a-relaxace/92-floating.html)

**cekore:** [www.cekore.cz/floating.html](http://www.cekore.cz/floating.html)

**Eldorado:** [www.netradicnizazitky.cz/zazitek-darek/floating.html](http://www.netradicnizazitky.cz/zazitek-darek/floating.html)Přílohy

**FASCIMILE EDITIONS:** <http://www.facsimile-editions.com/en>

**FLOATING CENTRUM HK:** <http://floatinghk.unas.cz>

**Fyziopro fyzioterapeutické centrum:** <http://www.fyziopro.cz/cenik/>

**Jan Bachor: Důležitost vody pro lidský organismus.**

[www.johnboy.cz/web/dv/?str=info\\_dulezitest](http://www.johnboy.cz/web/dv/?str=info_dulezitest)

**Lázně Aurora Třeboň:** [www.aurora.cz/sluzby-wellnesscentra](http://www.aurora.cz/sluzby-wellnesscentra)

**Lázně Olomouc BALNEOCENTRUM FLOARA:**

[www.lazneolomouc.cz/lazne/floating](http://www.lazneolomouc.cz/lazne/floating)

**Mrtvé moře – FLOATING:** [www.floating-](http://www.floating-praha.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=46&Itemid=20)

[praha.cz/index.php?option=com\\_content&view=article&id=46&Itemid=20](http://www.floating-praha.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=46&Itemid=20)

**New7wonders: The Provisional New7Wonders of Nature.**

<http://www.new7wonders.com>

**Novinky.cz: Fotograf svlékl více než tisíc lidí, aby mu pózovali v Mrtvém moři.**

<http://www.novinky.cz/koktejl/245037-fotograf-svlekl-vice-nez-tisic-lidi-aby-mu-pozovali-v-mrtvem-mori.html>

**Novinky.cz: Tajemné prameny na dně Mrtvého moře:** [http://www.novinky.cz/veda-](http://www.novinky.cz/veda-skoly/250534-tajemne-prameny-na-dne-mrtveho-more-prekvapily-vedce-bohatym-zivotem.html)

[skoly/250534-tajemne-prameny-na-dne-mrtveho-more-prekvapily-vedce-bohatym-zivotem.html](http://www.novinky.cz/veda-skoly/250534-tajemne-prameny-na-dne-mrtveho-more-prekvapily-vedce-bohatym-zivotem.html)

**Penzion a Relax centrum Kubičkovi Bystré:** [www.penzion-bystre.cz](http://www.penzion-bystre.cz)

**Relaxace a ubytování v Dobšicích u Znojma:**

[www.floatingcentrum.cz/sluzby/nabizime](http://www.floatingcentrum.cz/sluzby/nabizime)

**Skinea:** [www.skinea.cz/floating-hradec-kralove.html](http://www.skinea.cz/floating-hradec-kralove.html)

## 8 PŘÍLOHY

### 8.1 SROVNÁNÍ CEN FLOATINGU V ČESKÉ REPUBLICE V ROCE 2012

provozovna	30min/1os	30min/2os	45min/1os	60min/1os	60min/2os	90min/1os
Fyziopro Výšovice	240 Kč	x	x	400 Kč	x	x
Hradec Králové Skinea	300 Kč	450 Kč	x	450 Kč	600 Kč	550 Kč
Třeboň Lázně Aurora	x	x	x	450 Kč	450 Kč	x
Floating centrum HK	250 Kč	450 Kč	x	450 Kč	650 Kč	x
Dobšice u Znojma	x	x	x	460 Kč	x	x
Olomouc Lázně	420 Kč	x	490 Kč	570 Kč	x	x
Brno cekore	450 Kč	650 Kč	x	650 Kč	850 Kč	x
Bystré Kubíčkov	330 Kč	x	x	660 Kč	x	990 Kč
Brno Alibest	500 Kč	700 Kč	x	700 Kč	900 Kč	x
Praha Alena Machová	x	x	x	750 Kč	x	x
Aš Andromeda	x	x	650 Kč	850 Kč	950 Kč	x
Olomouc Světlá Mihulová	600 Kč	x	x	900 Kč	x	x
Praha Areté	x	x	x	1 200 Kč	x	x
Olomouc Eldorado	690 Kč	890 Kč	790 Kč	x	x	x

Tabulka č. 4 Srovnání cen floatingu v ČR v roce 2012

### 8.2 ŽÁDOST DO FYZIOLOGICKÉHO ÚSTAVU 1. LÉKAŘSKÉ FAKULTY UK V PRAZE

Dobrý den,

jsem studentka gymnázia v Hradci Králové a pracuji na školním projektu o Mrtvém moři, floatingu a plodové vodě. Částí mé práce je i porovnání hustot těchto kapalin. Vzorek Mrtvého moře a floatingu jsem si sehnala, ale mám problém s plodovou vodou. Hledala jsem její hustotu v literatuře, ale nenarazila jsem na zdroj, který by ji uváděl. Proto jsem se rozhodla obrátit na vás. Prosím, zda byste mi mohli napsat hustotu plodové vody.

Děkuji

Ester Kuželová, První soukromé jazykové gymnázium v Hradci Králové

### 8.3 ŽÁDOST PROF. MUDR. RADKU PUDILOVI, PHD PRODĚKANU LÉKAŘSKÉ FAKULTY UK V HK

Dobrý den, pane profesore,

jsem studentka gymnázia v Hradci Králové a pracuji na školním projektu o Mrtvém moři, floatingu a plodové vodě. Částí mé práce je i porovnání hustot těchto kapalin. Vzorek Mrtvého moře a floatingu jsem si sehnala, ale mám problém s plodovou vodou. Hledala jsem její hustotu v literatuře, ale nenarazila jsem na zdroj, který by ji uváděl. Proto jsem se rozhodla obrátit na vás. Prosím, zda byste mi mohli napsat hustotu plodové vody.

Děkuji

Ester Kuželová, První soukromé jazykové gymnázium v Hradci Králové

#### 8.3.1 ODPOVĚĎ PROF. MUDR. RADKA PUDILA, PH.D.

Milá Ester Kuželová,

já bohužel hodnotu hustoty plodové vody nevím (jsem kardiolog a věnuji se jiné problematice). Přesto Váš projekt může být zajímavý - mohu Vás poprosit o nějaké informace?

Proto bych Vás odkázal na kolegy z porodnicko gynekologické kliniky (např. Dr. Kacerovský - výzkumem plodové vody se zajímá).

S pozdravem

R. Pudil

### 8.4 ŽÁDOST MUDR. MARIANU KACEROVSKÉMU

Dobrý den, pane doktore,

jsem studentka gymnázia v Hradci Králové a pracuji na školním projektu o Mrtvém moři, floatingu a plodové vodě. Částí mé práce je i porovnání hustot těchto kapalin. Vzorek Mrtvého moře a floatingu jsem si sehnala, ale mám problém s plodovou vodou. Hledala jsem její hustotu v literatuře, ale nenarazila jsem na zdroj, který by ji uváděl. Obrátila jsem se na Lékařskou fakultu HK a Prof. MUDr. Radek Pudil, Ph.D. mne odkázal na Vás. Prosím, zda byste mi mohl napsat hustotu plodové vody, případně, zda bych ji mohla na Vašem oddělení změřit.

Děkuji

Ester Kuželová, První soukromé jazykové gymnázium v Hradci Králové

## 8.5 ŽÁDOST PŘEDNOSTOVI KLINIKY DOC. MUDR. JINDŘICHU TOŠNEROVI CSC.

Nechtěla jsem se vzdát naděje na změření hustoty plodové vody a rozhodla jsem se jít naprosto oficiální cestou a kontaktovala jsem doc. MUDr. Jindřicha Tošnera CSc., přednostu Porodnické a gynekologické kliniky Fakultní nemocnice Hradec Králové.

Dobrý den, pane docente,

jsem studentka gymnázia v Hradci Králové a pracuji na školním projektu o Mrtvém moři, floatingu a plodové vodě. Částí mé práce je i porovnání hustot těchto kapalin. Vzorek Mrtvého moře a floatingu jsem si sehnala, ale mám problém s plodovou vodou. Hledala jsem její hustotu v literatuře, ale nenarazila jsem na zdroj, který by ji uváděl. Proto jsem se rozhodla obrátit na Vás. Prosím, zda byste mi mohl napsat hustotu plodové vody, případně, zda bych ji mohla na Vašem oddělení změřit.

Děkuji

Ester Kuželová, První soukromé jazykové gymnázium v Hradci Králové

### 8.5.1 ODPOVĚĎ PŘEDNOSTY KLINIKY DOC. MUDR. JINDŘICHU TOŠNEROVI CSC.

V Zwingerově učebnici porodnictví se píše: specifická hmotnost plodové vody je nízká 1008 a pH 7,2. V Porodnictví prof.Čecha je uvedena ještě osmolarita cca 275 osm/l. Hustota plodové vody se v těhotenství mění tak jako její množství a složení. V 8. týdnu gravidity je plodové vody 10 ml ve 38. týdnu asi 1000 ml. Odběr plodové vody k Vaším účelům bohužel není možný. Srdečně zdravím

Tošner

## 8.6 ŽÁDOST PRIMÁŘI NÁCHODSKÉ NEMOCNICE

Dobrý den, pane primáři,

jsem studentka gymnázia v Hradci Králové a pracuji na školním projektu o Mrtvém moři, floatingu a plodové vodě. Částí mé práce je i porovnání hustot těchto kapalin. Vzorek Mrtvého moře a floatingu jsem si sehnala, ale mám problém s plodovou vodou. Hledala jsem její hustotu v literatuře, ale nenarazila jsem na zdroj, který by ji uváděl. Proto jsem se rozhodla obrátit na Vás. Prosím, zda byste mi mohl napsat hustotu plodové vody, případně, zda bych ji mohla na Vašem oddělení změřit.

Děkuji

Ester Kuželová, První soukromé jazykové gymnázium v Hradci Králové

## 8.7 ŽÁDOST POVODÍ LABE O ZAPŮJČENÍ DIGITÁLNÍHO HUSTOMĚRU

Dobrý den,

jsem studentka gymnázia v Hradci Králové a pracuji na školním projektu o Mrtvém moři, floatingu a plodové vodě. Obracím se na Vás s prosbou o zapůjčení digitálního hustoměru. Mrtvé moře a floating jsem již změřila klasickými skleněnými hustoměry, ale plodové vody seženu mnohem méně, tudíž ji klasickými hustoměry změřit nemohu.

Děkuji

Ester Kuželová, První soukromé jazykové gymnázium v Hradci Králové

#### *8.7.1 ODPOVĚĎ VEDOUCÍ ODDĚLENÍ CHEMICKÝCH LABORATOŘÍ POVODÍ LABE*

Dobrý den,

je mi líto, ale v naší vodohospodářské laboratoři hustotu nestanovujeme, proto nevlastníme žádný hustoměr.

S pozdravem

Ing. Hana Dušátková

ved. odd. chemických laboratoří

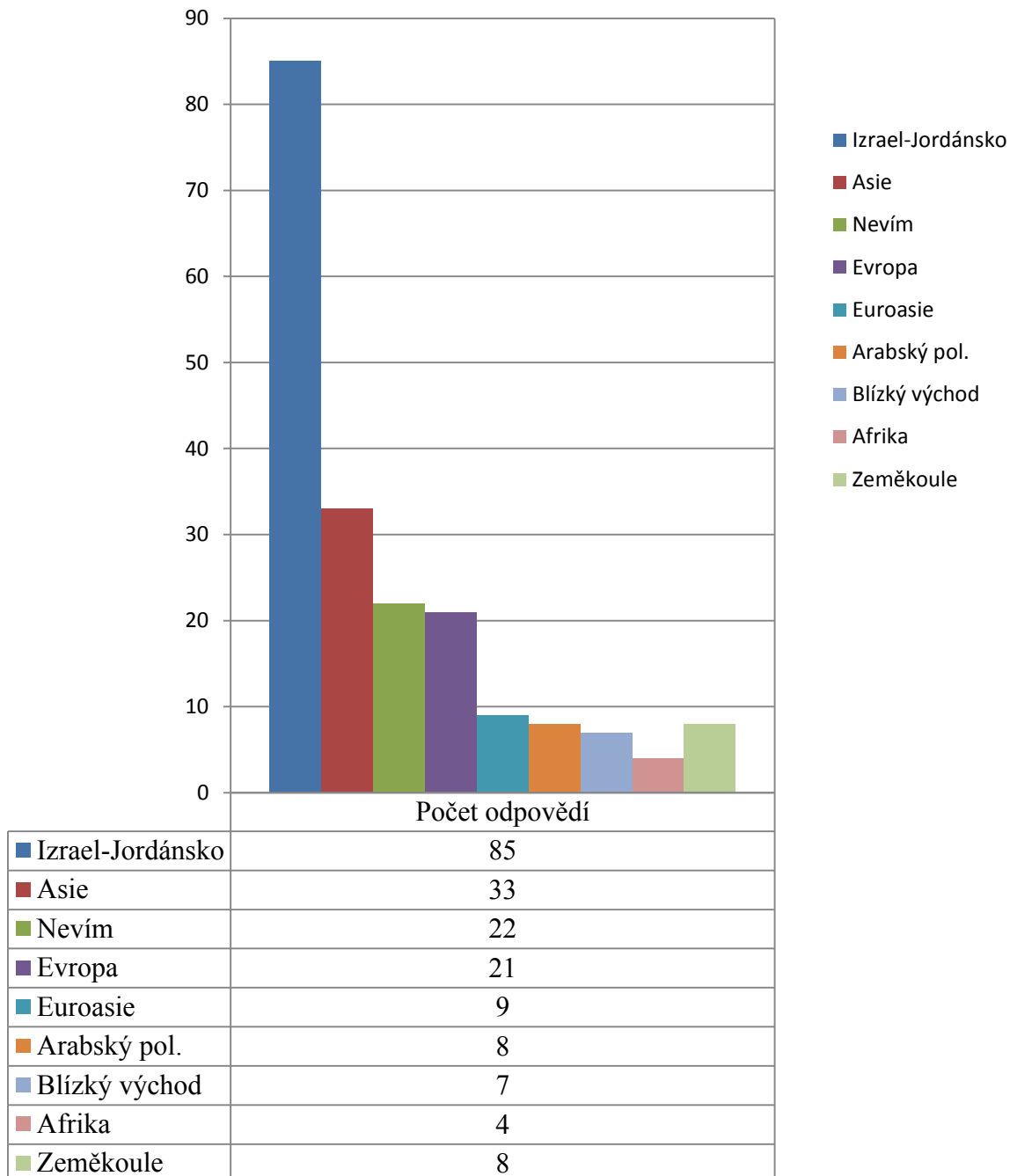
Povodí Labe



## 8.8 VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKŮ

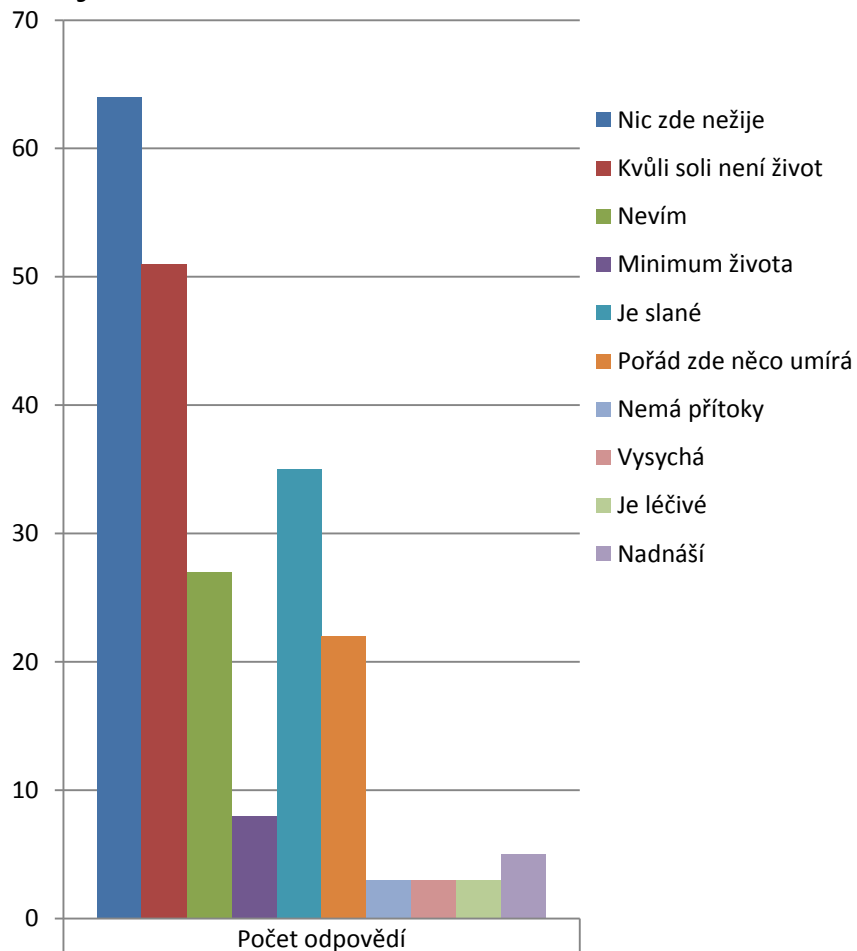
### 8.8.1 Otázka č. 1 Kde leží Mrtvé moře?

#### Kde leží Mrtvé moře



## 8.8.2 Otázka č. 2 Proč se Mrtvé moře jmenuje právě tak?

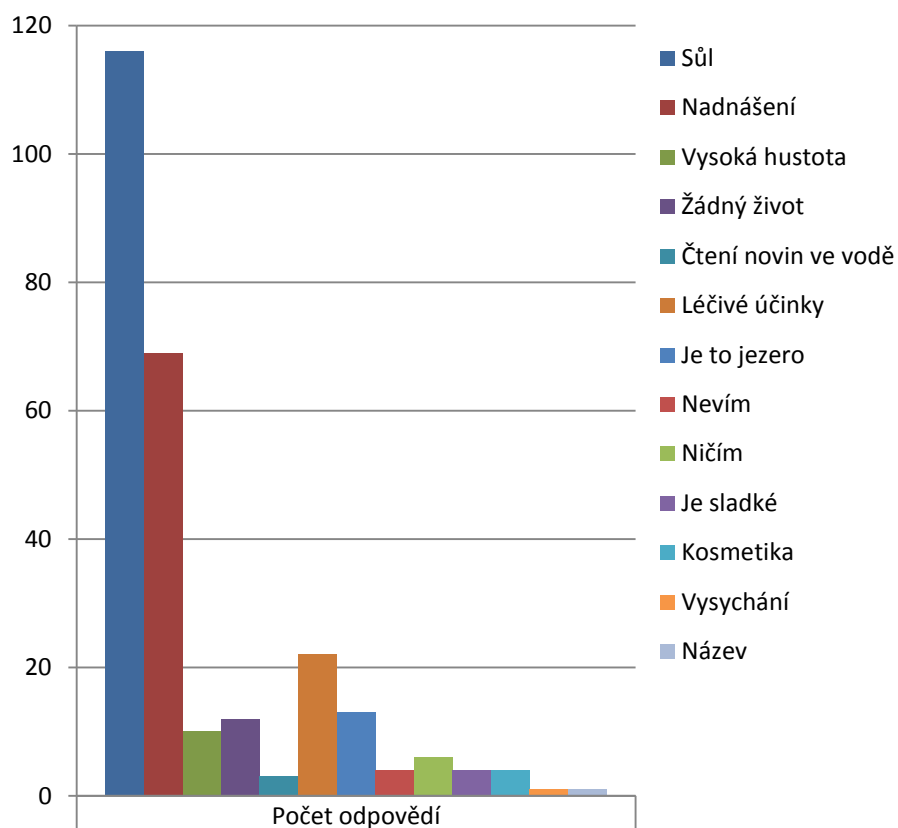
### Pojmenování Mrtvého moře



Průběh	Počet odpovědí
Nic zde nežije	64
Kvůli soli není život	51
Nevím	27
Minimum života	8
Je slané	35
Pořád zde něco umírá	22
Nemá přítoky	3
Vysychá	3
Je léčivé	3
Nadnáší	5

### 8.8.3 OTÁZKA Č. 3 ČÍM JE ZAJÍMAVÉ MRTVÉ MOŘE?

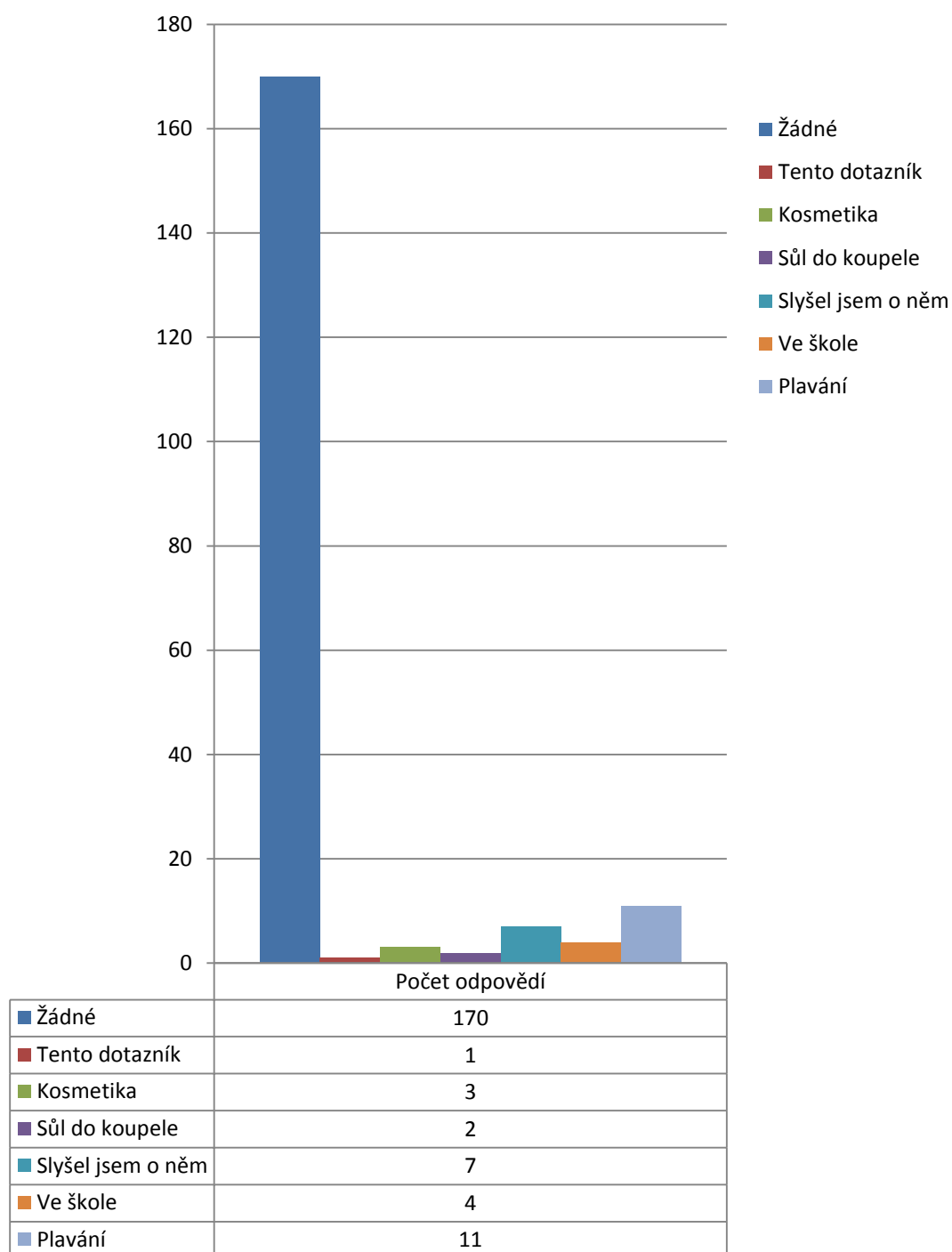
#### Mrtvé moře je zajímavé



Kategorie	Počet odpovědí
Sůl	116
Nadnášení	69
Vysoká hustota	10
Žádný život	12
Čtení novin ve vodě	3
Léčivé účinky	22
Je to jezero	13
Nevím	4
Ničím	6
Je sladké	4
Kosmetika	4
Vysychání	1
Název	1

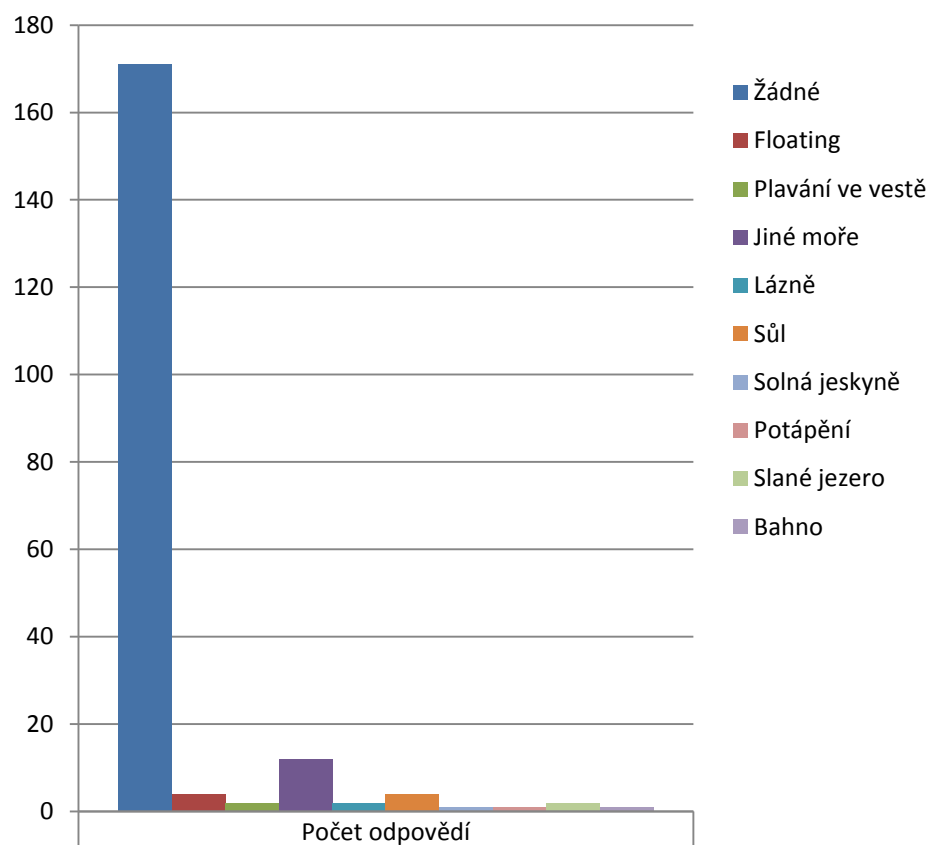
#### 8.8.4 OTÁZKA Č. 4 JAKÉ MÁTE ZÁŽITKY S MRTVÝM MOŘEM?

### Zážitky s Mrtvým mořem



## 8.8.5 OTÁZKA Č. 5 MÁTE NĚJAKÉ ZÁŽITKY PODOBNÉ MRTVÉMU MOŘÍ?

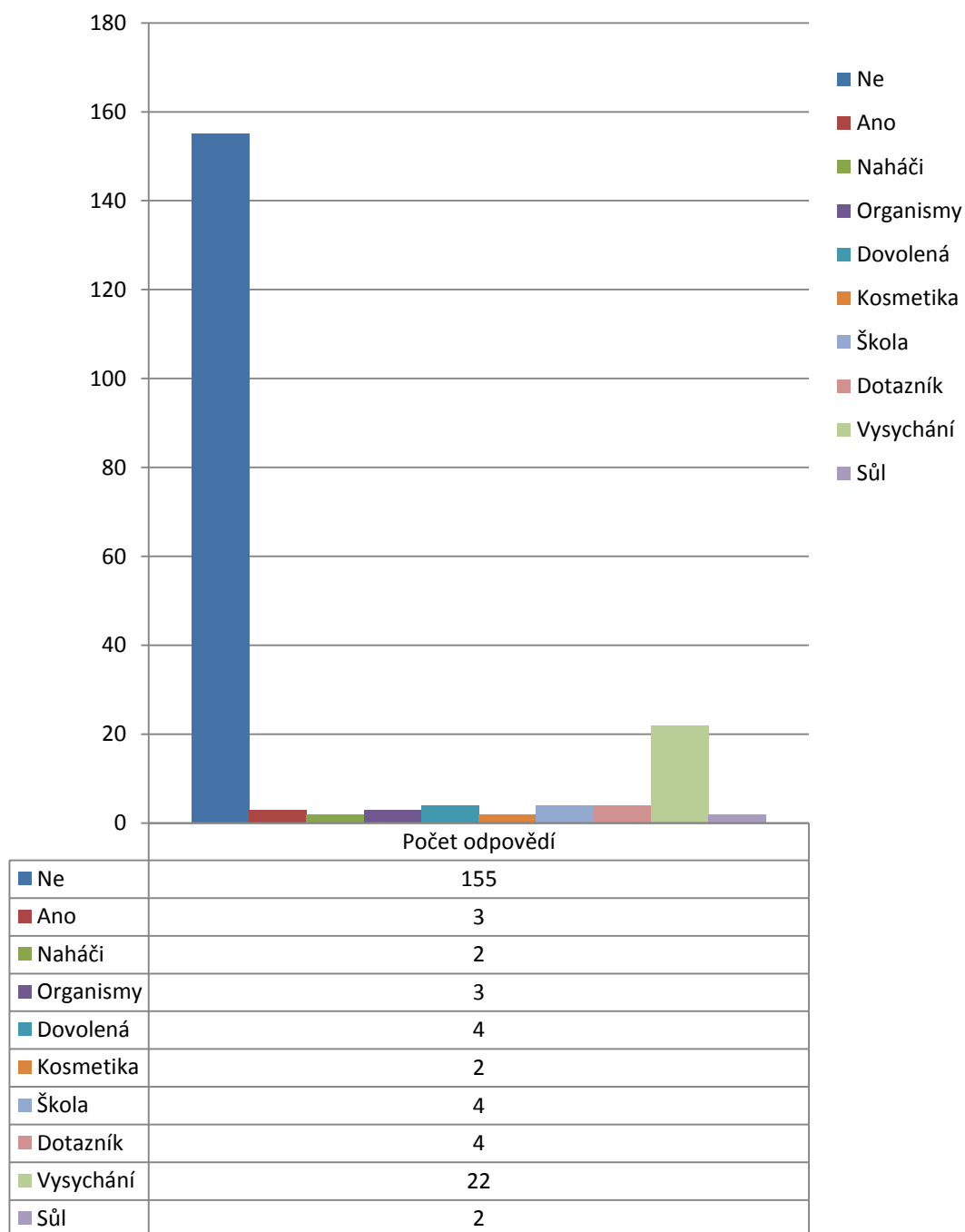
### Podobné zážitky



	Počet odpovědí
Žádné	171
Floating	4
Plavání ve vestě	2
Jiné moře	12
Lázně	2
Sůl	4
Solná jeskyně	1
Potápění	1
Slané jezero	2
Bahno	1

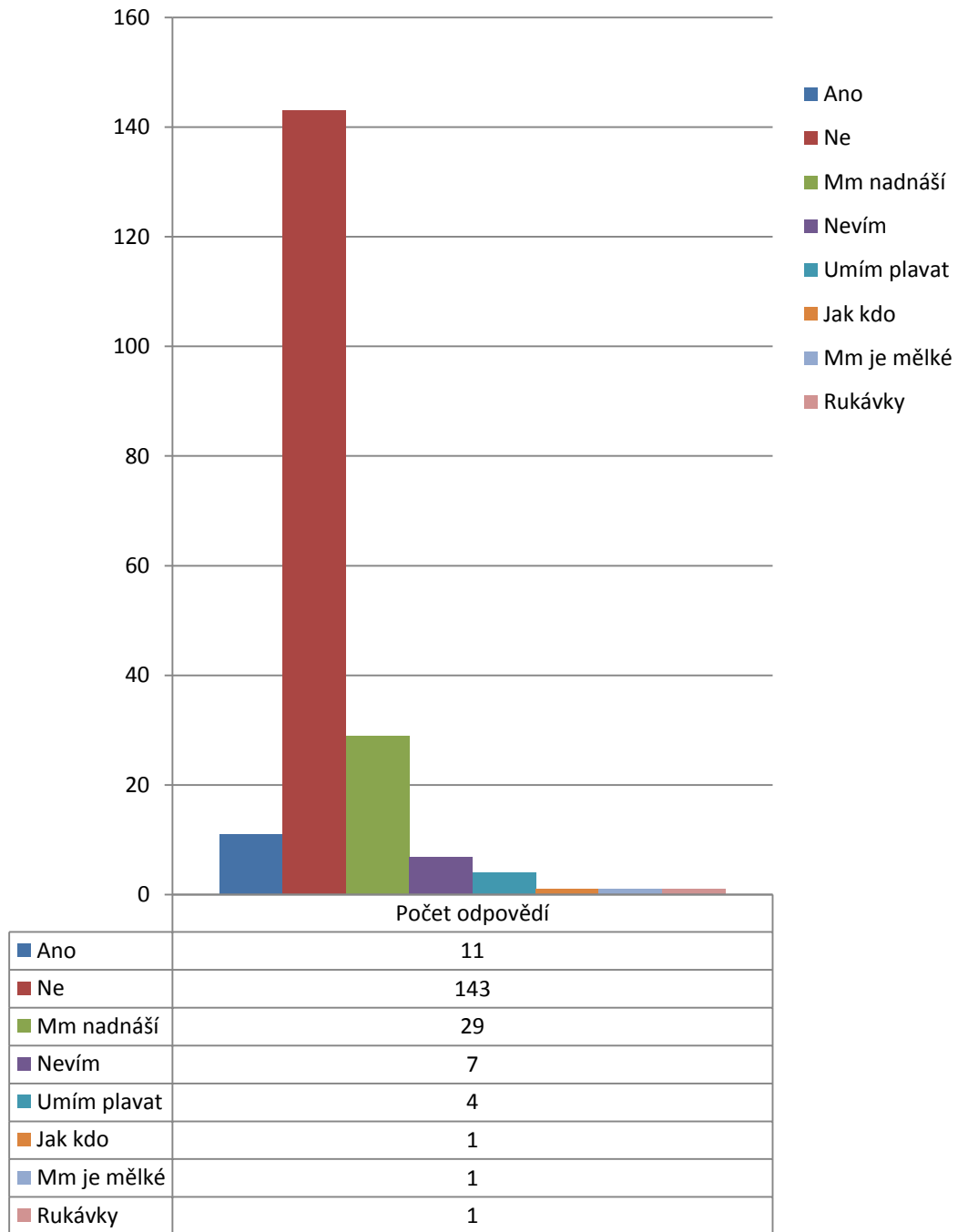
8.8.6 OTÁZKA Č. 6 ZAZNAMENALI JSTE V POSLEDNÍ DOBĚ NĚJAKÉ ZMÍNKY O MRTVÉM MOŘI? JAKÉ?

### Zmínky



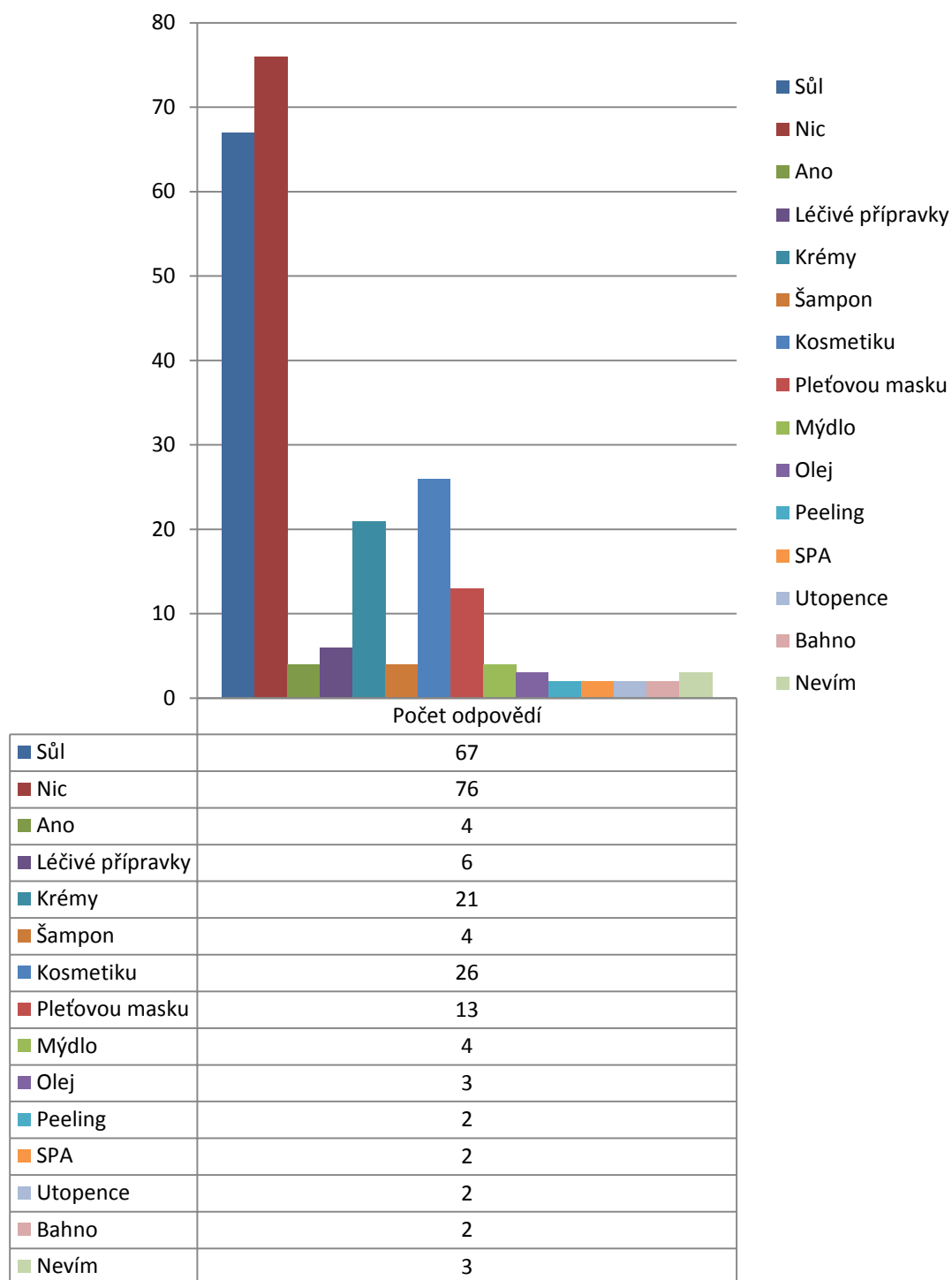
### 8.8.7 Otázka č. 7 Potřebujete v Mrtvém moři plovací vestu?

#### Vesta



### 8.8.8 OTÁZKA Č. 8 ZNÁTE/POUŽÍVÁTE PRODUKTY Z MRTVÉHO MOŘE? JAKÉ?

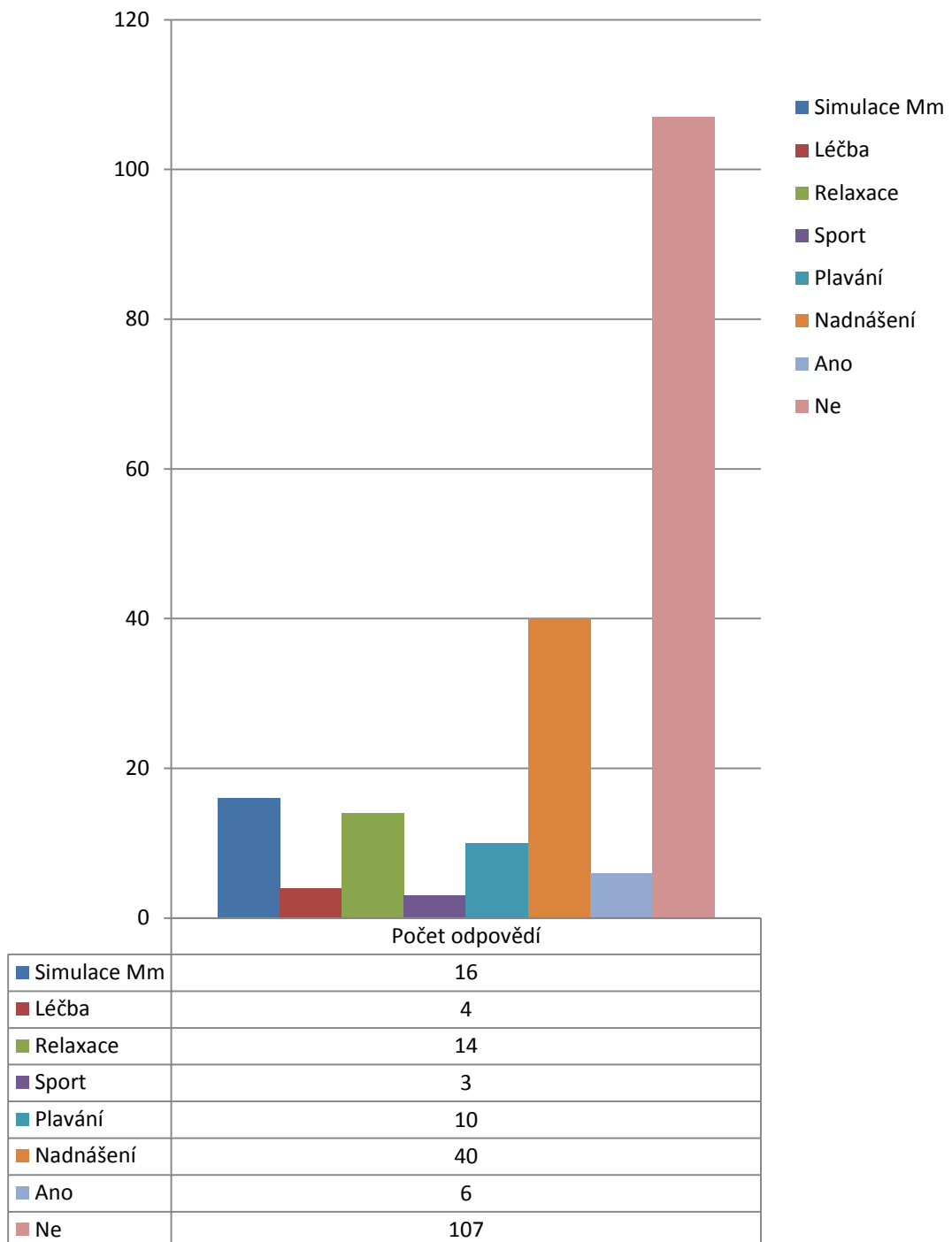
#### Produkty





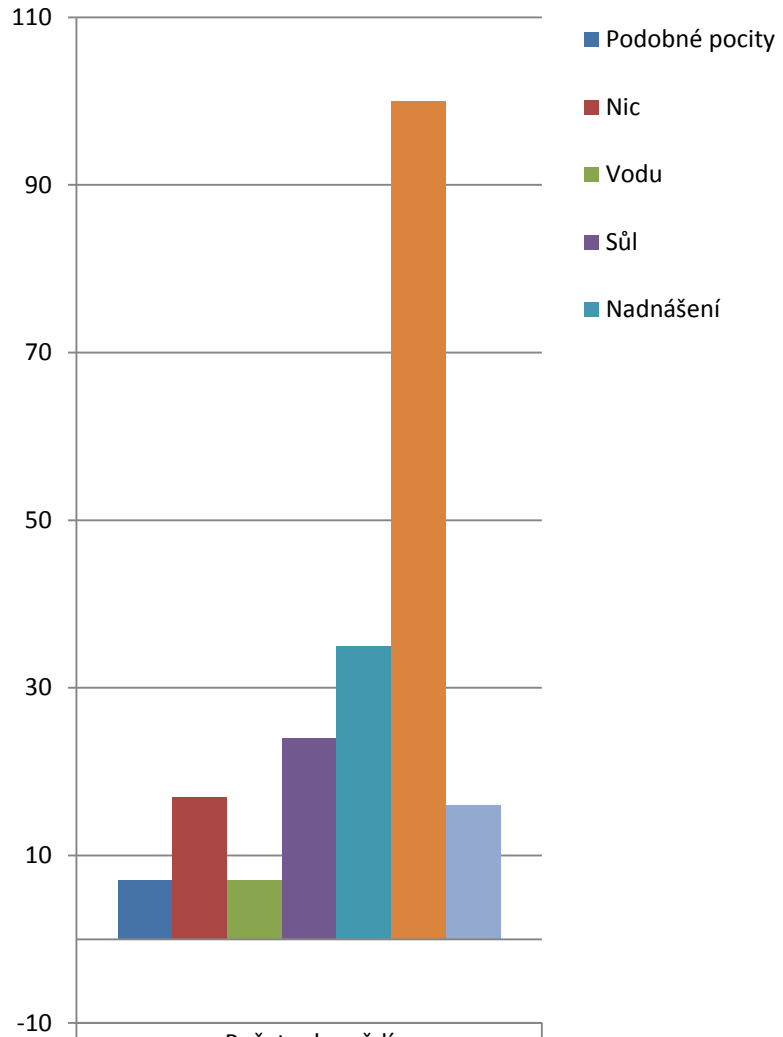
### 8.8.9 OTÁZKA Č. 9 VÍTE, CO JE FLOATING?

## Floating



## 8.8.10 OTÁZKA Č. 10 CO MÁ FLOATING SPOLEČNÉHO S MRTVÝM MOŘEM?

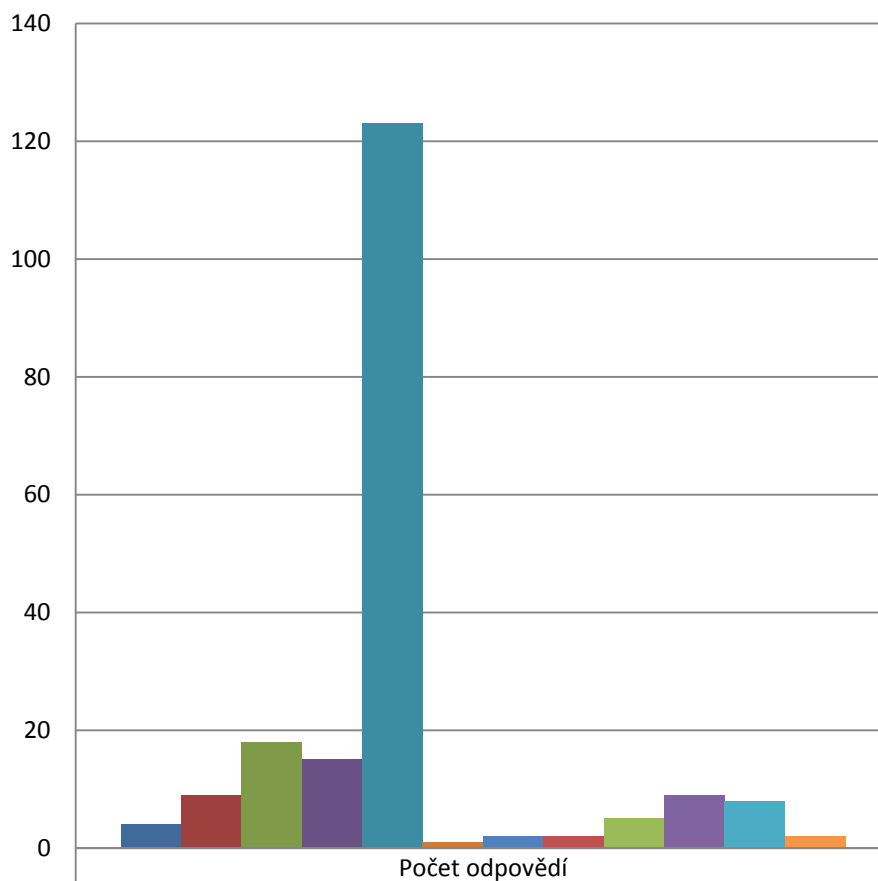
### Společné vlastnosti



	Počet odpovědí
■ Podobné pocity	7
■ Nic	17
■ Vodu	7
■ Sůl	24
■ Nadnášení	35
■ Nevím, co je floating	100
■ Floating se provozuje u Mm	16

8.8.11 OTÁZKA Č. 11 S JAKÝM SMĚREM SPOJUJETE POCIT STRACHU, ZÁTĚŽE, TĚŽKÝCH VĚCÍ?

### Směr tíhy



	Počet odpovědí
■ Stres	4
■ Nevím	9
■ Nevyplněno	18
■ Nerozumím otázce	15
■ Dolů	123
■ Dozadu	1
■ S žádným	2
■ Nemám strach	2
■ Potápění	5
■ Škola	9
■ Nahoru	8
■ Nahoru, dolů	2

8.8.12 OTÁZKA Č. 12 S JAKÝM SMĚREM SPOJUJETE POCIT LEHKOSTI, PODPORY, POVZNESENÍ?

### Směr lehkosti

