

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta biomedicínského inženýrství

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2016

Hana Žižková



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA BIOMEDICÍNSKÉHO INŽENÝRSTVÍ

Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

**Vodní záchranná služba ČČK
a výuka první pomoci
Water Rescue Service - Czech Red Cross
and first aid education**

Bakalářská práce

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Zdravotnický záchranář

Autor práce: **Hana Žižková**

Vedoucí práce: Mgr. Pavel Procháska

Kladno 2016

ZADÁNÍ PRÁCE

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

Akademický rok: 2015/2016

Z a d á n í b a k a l á ř s k é p r á c e

Student: **Hana Žižková**
Obor: Zdravotnický záchranář
Téma: **Vodní záchranná služba ČČK a výuka první pomoci**
Téma anglicky: Water Rescue Service Czech Red Cross and First Aid Education

Zásady pro vypracování:

Bakalářská práce se bude zabývat výukou první pomoci v systému vzdělávání Vodní záchranné služby ČČK. V teoretické části práce student popíše historii Vodní záchranné služby ČČK od jejího založení až po současnost. Dále se bude věnovat samotnému působení organizace a jejímu vzdělávacímu systému, zásadám první pomoci u vody a pomůckám potřebným pro záchranu tonoucích. Cílem praktické části bude prověření znalostí plavčků o poskytování první pomoci. Student v práci bude dále porovnávat vybavení ošetřoven na vybraných bazénech a aquaparcích formou dotazníkového šetření. Na základě zjištěných informací budou navrženy postupy pro zvýšení úrovně znalostí plavčků a vybavení ošetřoven.

Seznam odborné literatury:

- [1] Lejsek Jan a kol., První pomoc, ed. 2., přeprac., Praha: Karolinum, 2013, 272 s., ISBN 978-802-4620-909
- [2] MILER, Tomáš, Bezpečnost a záchrana u vody: Bazény a koupaliště, ed. 2., Praha: Vodní záchranná služba Českého červeného kříže, 1999, 63 s., ISBN 80-902805-0-1
- [3] KAUFMAN, Jan, Záchranář: první pomoc, ed. 1., Praha: Vodní záchranná služba ČČK, 2007, 72 s., ISBN 978-80-902805-4-0

zadání platné do: 30.09.2017
Vedoucí: Mgr. Pavel Procháška
Konzultant: PaedDr. Tomáš Miler


vedoucí katedry / pracoviště


děkan

V Kladně dne 22.02.2016

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem „*Vodní záchranná služba ČČK a výuka první pomoci*“ vypracovala samostatně a použila k tomu úplný výčet citací použitých pramenů, které uvádím v seznamu přiloženém k bakalářské práci.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 zákona č.121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Nymburce 20. května 2016

.....

Hana Žižková

PODĚKOVÁNÍ

Touto cestou bych ráda poděkovala panu Mgr. Pavlu Procháskovi za odborné vedení mé bakalářské práce, trpělivost, cenné rady a pomoc při zpracování. Dále bych ráda poděkovala mým konzultantům, kterými byli pan PaedDr. Tomáš Miler a Josef Švec (člen prezidia VZS ČČK) za poskytnutí materiálů a cenné rady při vypracování práce.

ABSTRAKT:

Tato bakalářská práce se zabývá výukou první pomoci a jejími znalostmi v systému vzdělávání Vodní záchranné služby ČČK. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část.

Teoretická část práce je věnována historii a současnosti Vodní záchranné služby, popisuje vzdělávací systém a jeho kvalifikace Plavčík, Mistr plavčí a Instruktor. Dále charakterizuje výuku první pomoci, základní pojmy a úkony při jejím poskytování. Zmiňuje základní pomůcky na ošetřovnách, pomůcky pro záchranu tonoucích a technickou normu.

V praktické části jsou uvedeny výsledky dotazníkového šetření, zaměřeného na znalosti první pomoci plavčíků a vybavení bazénů. Ze získaných výsledků lze usuzovat, že dotazovaní nemají dostatečné znalosti první pomoci. Dále ve zkratce charakterizuje četnost úrazů na třech vybraných bazénech.

KLÍČOVÁ SLOVA:

Plavčík, První pomoc, Vzdělávací systém, Vodní záchranná služba

ABSTRACT:

This bachelor thesis deals with first aid training and knowledge in the system of Water Rescue Service ČČK. It is divided into a theoretical and practical part.

The theoretical part is devoted to the history and present day of the Water Rescue Service, describes its educational system and division: lifeguard, head lifeguard, and instructor. It characterizes first aid education, basic concepts and operations during its practice. It mentions basic aids to be used during the process of caring for patients, aids for rescuing people who are drowning and their technical standards.

The practical part summarizes the results of the questionnaires, which were concentrated on the life guard's knowledge of first aid and swimming pool equipment. The results show that all the participants' knowledge of first aid is not satisfactory. It briefly characterizes the frequency of emergencies in three selected swimming pools.

KEY WORDS:

Lifeguard, First aid, Educational system, Water Rescue Service

Obsah

1 Úvod	9
2 Teoretická část	10
2.1 Historie a současnost Vodní záchranné služby.....	10
2.1.1 Historie vodní záchrany ve světě.....	10
2.1.2 Historie vodní záchrany na území našeho státu.....	11
2.1.3 Současnost VZS ČČK.....	12
2.2 Vzdělávací systém VZS ČČK.....	14
2.2.1 Plavčík/ Záchranář III. VZS ČČK.....	14
2.2.2 Mistr plavčí/ Záchranář II. VZS ČČK.....	15
2.2.3 Instruktor/ Záchranář I. VZS ČČK.....	16
2.3 Výuka první pomoci.....	18
2.3.1 Tonutí.....	18
2.3.2 První pomoc.....	19
2.3.3 Vyšetření postiženého.....	20
2.3.4 Zotavovací poloha.....	21
2.3.5 Kardiopulmonální resuscitace.....	21
2.3.6 Zajištění průchodnosti dýchacích cest.....	22
2.3.7 Srdeční masáž a umělé dýchání.....	23
2.3.8 Použití AED.....	24
2.3.9 Poranění páteře.....	24
2.4 Pomůcky a vybavení na bazénech.....	26

2.4.1 Záchranářské pomůcky.....	26
2.4.2 Základní vybavení ošetrovny.....	28
2.4.2.1 Minimální vybavení místnosti.....	28
2.4.2.2 Minimální vybavení lékárničky.....	28
2.5 Technická norma.....	29
3 Praktická část.....	33
3.1 Cíl práce.....	33
3.2 Hypotézy.....	33
3.3 Metodika.....	33
4 Výsledky.....	35
4.1. Knihy úrazů.....	60
5 Diskuze.....	62
6 Závěr.....	68
7 Seznam použité literatury.....	69
8 Seznam zkratk.....	73
9 Seznam obrázků.....	74
10 Seznam tabulek.....	75
11 Seznam příloh.....	76

1 Úvod

Umět plavat a znát základy první pomoci by měl každý z nás. Dle slov Dr. Jeronýma Řepy: „Každý člověk plavcem, každý plavec záchranářem.“

Zvolit téma bakalářské práce bylo pro mě poměrně jednoduché. Jako bývalá závodní plavkyně a současná studentka oboru Zdravotnický záchranář jsem v loňském létě absolvovala kurz VZS ČČK - plavčík v Dobrušce. Následně jsem začala tuto práci vykonávat a s postupem času jsem pozorovala nebezpečí vzniklá v okolí vody a neznalost rekreatů, týkající se základního ošetření a první pomoci. Proto jsem se rozhodla ve své práci zjistit pomocí dotazníkového šetření, jak jsou na tom se svými vědomostmi a schopnostmi právě plavčíci.

Práce plavčíka je v dnešní době velice populární, ale také potřebná, nejen na bazénech a v aquaparcích, ale také na jiných rozsáhlých vodních plochách. Plavčík je vyškolený k prevenci nehod a tonutí, vodnímu záchranářství a první pomoci. Je zodpovědný za bezpečnost návštěvníků. Plavčík by měl věnovat svou pozornost hlavně vodní ploše. Rozhodně není vhodné rozptylovat se mobilním telefonem, čtením novin nebo počítačem. Na bazénech/ aquaparcích jsou místa, kde dochází nejčastěji k úrazům. Tato místa mohou plavčíci hlídat osobně, pomocí kamer nebo kombinovaným způsobem. Povinností plavčíka je také kontrolovat dodržování návštěvního řádu.

Předpoklady pro práci plavčíka jsou dobrý zdravotní stav, fyzická zdatnost a psychická odolnost. Pro získání kvalifikace plavčíka je nutné úspěšně absolvovat kurz, v dnešní době již akreditovaný Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy ČR (MŠMT). Tento akreditovaný kurz pořádá pravidelně i Vodní záchranná služba ČČK.

2 Teoretická část

2.1 Historie a současnost VZS

2.1.1 Historie vodní záchrany ve světě

S pohybem u vody se vyskytují rizika tonutí. Historie vodní záchrany souvisí i s historií plavání. Již v dávné minulosti myslitelé považovali plavání za důležitou součást života, stejně jako čtení a psaní (Platón). Konfucius zastával názor, že zachránce jednoho člověka je větší, než přemožitel jednoho města.

Roku 1767 byl založen první spolek záchranářů v Amsterdamu jménem „Maatschapy Tot Redding van Drenkelingen zu Amsterdam“. Dva roky na to bylo v Německu založeno „Hamburské záchranné zařízení“. V následujících letech byly v Lille, Benátkách, Kodani, Paříži a Londýně založeny další spolky pro záchranu tonoucích.

Důležitou postavou historie vodního záchranářství je Němec Friedrich Guts Muthsi (1759-1839). Jeho myšlenka „umění plavat znamená zabránit smrti utopením“ a cvičení záchranného plavání, či potápění, plavání pod vodou i hmaty pro záchranu tonoucích jsou velkým přínosem, přestože společnost záchranné plavání přijímá v roce 1850.

Roku 1878 byl v Marseille uspořádán první mezinárodní kongres pro záchranu životů, který měl veliký úspěch. Byl navržen vznik mezinárodního tělesa, které by sdružovalo všechny organizace, které se zabývají záchranou životů ve všech formách. V dalších letech následovalo několik dalších kongresů, avšak nebyly stále vedeny jednou mezinárodní organizací.

V následujících letech začaly vznikat záchranářské federace v některých státech Evropy, jako první v roce 1891 vzniká federace v Anglii - Královská společnost vodní záchrany (RLSS), dále ve Francii, Itálii, v Belgii a Dánsku.

Snaha Francouze Raymonda Piteta vytvořit mezinárodní záchranářskou federaci se naplnila až v roce 1910 po obrovských povodních, které zasáhli Paříž. Vzniká tak Federation Internationale de Sauvetage, první mezinárodní federace pro záchranu životů.

Mezi důležité organizace patří:

Federation Internationale de Sauvetage Aquatique (FIS), která vznikla roku 1910 v Saint-Quen nedaleko Paříže, změnila své jméno během 20. století na zkratku FIS.

World Life Saving (WLS), byla založena roku 1971. Tato organizace vzniká za účelem vytvoření vzdělávacích programů pro bezpečnost na moři a ve vnitrozemních vodách, na principu vzájemné spolupráce a pomoci.

International Life Saving Federation (ILS), vzniká 24. února 1993 na belgickém shromáždění po souhlasu FIS a WLS sloučit se dohromady. Ovšem za den vzniku ILS se považuje 3. září 1994, kdy byly ve Wales schváleny a podepsány dokumenty nové organizace. ILS má čtyři pobočky po světě, mezi ně patří i naše Evropská ILSE. [11]

2.1.2 Historie vodní záchrany na území našeho státu

Vodní záchranná služba ČČK zabezpečuje záchranu a poskytování první pomoci ve vodě a v její blízkosti. Úzce souvisí s vodními sporty, které jsou v České republice velice populární. Přestože jejich rozvoj během 20. století byl velmi dynamický, úroveň plavání veřejnosti a znalost první pomoci při záchranně tonoucích tomu neodpovídala.

V roce 1857 byl založen Pražský dobrovolný sbor záchranný, měl za úkol chránit lidský život a zdraví, poskytovat první pomoc při hromadných neštěstích, především při tehdejších povodních, požárech atd. [11]

První sdružení, které se věnovalo pouze záchranně tonoucích u nás, se objevuje až v období po první světové válce, přestože jiné záchranné spolky v Evropě (Nizozemí, Německo, Anglie, Francie) fungovaly již více než sto let. Dobrovolné sbory zachránců tonoucích YMCA (Křesťanské sdružení mladých mužů, pro zajímavost, rovněž založené zakladatelem Červeného kříže H. Dunantem r. 1855) a sokolské spolky dle jejich vzoru vydávaly publikace a organizovaly vodní záchrannou službu v době konání táborů. YMCA věnovala pozornost vyškolení svých záchranářů a vypracování pravidel výuky a přísného zkušebního řádu. Na základě let praxe a úspěšně vykonaných zkoušek bylo možné získat osvědčení zachránce - junior, zachránce- senior a zachránce – instruktor. Jednotlivé povinnosti u kategorii zachránců byly přesně vymezeny. [12]

Druhá světová válka přerušuje rozvoj vodní záchranné činnosti. Trvá více jak deset let, než se prosazuje myšlenka J. Řepy znovu obnovit vodní záchrannou službu. Vedl ho k tomu narůstající počet utonulých, které byly alarmující ve srovnání s přímořskými státy. J. Řepa chtěl vést vodní záchrannou službu pod Červeným křížem, jako to bylo v jiných zemích. V roce 1966 přijalo plenární zasedání ČSČK rozhodnutí prosazovat myšlenku zavedení Vodní záchranné služby ČSČK v ČSSR. [11] V roce 1967 byla založena VZS ČSČK, ale její aktivní práce začíná až v roce 1968. Dodnes VZS ČSČK a VZS ČČK vychovala desítky záchrannářů a ve většině okresů byly založeny organizace VZS, jejichž činnost snižuje počet utonulých.

V osmdesátých letech se snaží VZS ČSČK vstoupit do FIS. Roku 1991 získává akreditaci MŠMT a stává se plnoprávným členem FIS. Od roku 1992 zaniká VZS ČSČK a vzniká VZS ČČK, která je též plnoprávným členem FIS.

2.1.3 Současnost VZS ČČK

VZS ČČK má v současné době čtyři hlavní pilíře své práce:

- **Záchrana a poskytování neodkladné rozšířené pomoci na otevřených vodních plochách a v jejich blízkosti**

VZS ČČK je jediná celostátní organizace, která působí zejména v letních měsících na vybraných vodních plochách, kde zpravidla funguje nepřetržitě. Je součástí IZS, a proto je často využívána k zásahům na vodních plochách nebo v její blízkosti. Dále působí v místech, kde je nevyhovující časový dojezd zdravotnických záchranných služeb, dále v lokalitách, které jsou bez motorového plavidla nedostupné. Poskytuje plavidla pro Rychlou lékařskou pomoc do špatně dostupných míst, pro transport pacientů k sanitnímu vozu nebo vrtulníku.

„Utonutí je v České republice druhou nejčastější příčinou náhlé smrti po dopravních nehodách, proto je činnost VZS ČČK zcela nenahraditelná. (viz. příloha 1) Veškerou činnost dělají dodnes vodní záchrannáři zdarma ve svém volném čase na zcela profesionální úrovni.“ [13]

- **Zajišťování bezpečnosti v aquaparcích, bazénech a koupalištích**

„VZS ČČK se podílí na zajištění aquaparků, bazénů a koupališť a řadu dalších obdobných zařízení zajišťující plavčíci s kvalifikací od VZS ČČK.“ [13]

- **Komplexní vzdělávací řád záchranářů - od juniorů po specialisty na určité typy vodního prostředí a složky IZS**

VZS se také podílí na vzdělávání příslušníků Hasičského záchranného sboru ČR ve výcviku ovládnutí motorových plavidel, hladinové služby, divoké vody a zásahu při povodních a velmi specializované záchrany na ledě. Do budoucna připravuje vzdělávání i pro další složky IZS (Policie ČR, městské policie, sbory dobrovolných hasičů a armádu ČR). V současné době VZS ČČK nabízí pro prevenci a záchrannou činnost na bazénech a koupalištích kurzy Plavčík, Mistr Plavčí. Doplňuje je o nejvyšší kvalifikaci Instruktor VZS ČČK.

- **Vodní záchranná služba ČČK jako aktivní součást IZS**

VZS patří mezi ostatní složky IZS. Od roku 1997 se účastní a pomáhá u všech povodní, ať většího nebo lokálního významu. Nasazována je nejen při povodních, ale i pátracích akcích na vodě, nebo při vyhledávání utonulých. Dále je využívána také při likvidačních pracích a záchrane majetku. Povolány jsou operačními a informačními středisky Integrovaného záchranného systému.[13]

2.2 Vzdělávací systém VZS ČČK

Práce plavčik na bazénech je oblíbenou brigádou i zaměstnáním, ať už se jedná o několikaměsíční práci v USA či jinde v zahraničí, nebo o práci na plný úvazek, či brigádu v našich plaveckých bazénech a aquaparcích. Kurzy, které pořádá nejen VZS ČČK, ale také další subjekty slouží k získání kvalifikace. V následujících řádcích jsou zmíněny tři kvalifikace s právní odpovědností, které školí VZS ČČK. Mimo těchto kvalifikací je možné účastnit se kurzů (tzv. Záchranářské minimum a Záchranář na volné vodě VZS ČČK), které se přímo netýkají tématu mé práce. V roce 2015 vydala VZS ČČK 165 kvalifikačních osvědčení, včetně přezkoušení. V současné době se kvalifikace VZS ČČK rozdělují do čtyř skupin: kvalifikace mládeže, základní kvalifikace s právní odpovědností, speciální kvalifikace s právní odpovědností a pedagogické kvalifikace (viz. příloha 2).

2.2.1 Plavčik/ Záchranář III. VZS ČČK

Kvalifikace s právní odpovědností, jejímž úkolem je prevence nehod a tonutí na bazénech, umělých a přírodních koupalištích do hloubky 1,6 m. Podmínkami účasti na kurzu je dosažení 18 let v době konání kurzu, ukončené základní vzdělání a zdravotní způsobilost jedince. Rozsah kurzu je 75 h včetně závěrečných zkoušek (viz. příloha 3), výuka probíhá pod vedením odpovědných instruktorů a skládá se z teoretické a praktické části.

Platnost kvalifikace je dva roky, prodloužení je možné na základě přezkoušení, které je totožné s požadavky závěrečných zkoušek.

Předmětem výuky plavání je zdokonalení plaveckých způsobů a speciální plavecká příprava pro záchranu tonoucích. V záchranně tonoucích je zahrnut osobní zásah, záchranné pomůcky a plavidla. K osobnímu zásahu patří techniky tažení tonoucích, techniky přiblížení k tonoucímu, uchopení a narovnání, dále techniky vynášení tonoucích z vody a techniky obrany plavčíka. První pomocí je myšleno všeobecné poskytování první pomoci a postupy při jejím poskytování, základní a fyziologické poznámky, základní informace o bezvědomí, neodkladné resuscitaci, krvácení, šoku, tepelných poraněních, poraněních páteře, hrudníku a břicha, obvazová

technika atd. Další součástí výuky je potápění a doplňující znalosti, mezi které se řadí např. legislativa, historie, základy hydrologie a výuka základních uzlů.

Závěrečné zkoušky se skládají ze všech probraných předmětů v podobě testu a praktické zkoušky. Test obsahuje základní probrané informace o plavání, záchraně tonoucích, první pomoci, potápění a doplňujících znalostech. Pro splnění praktické zkoušky z plavání je třeba zaplavat 400 m volným způsobem, z toho prvních 200 m v čase do 4:00, dále plavání 25 m pod vodou a v závěru sebrat puk, který je umístěn v hloubce 1,80 – 3 m a 50 m zvoleným plaveckým způsobem s hlavou nad vodou. Záchrana tonoucích se skládá z tažení tonoucího na 200 m, při kterých lze střídat způsoby, tonoucí se ovšem nesmí žádnou částí těla dotknout dna bazénu. Dále ukázka dvou technik přiblížení k tonoucímu, jeho uchopení a narovnání tonoucího a dvě techniky obrany plavčíka. K záchraně tonoucích patří 50 m záchrana modelu, záchranná akce s pásem a vynášení tonoucího z hlubokého bazénu jedním zachráncem. V první pomoci je přezkoušena kardiopulmonální resuscitace jedním zachráncem a obvazová technika. U potápění 100 m plavání s ABC (tj. maska, šnorchl, ploutve) s podplaváním čtyř dvoumetrových pásem a vylévání vody z masky.

K doplňujícím znalostem patří zkouška práce s lanem, kde si zkoušející zvolí tři uzly, které musí zkoušený předvést. [10]

2.2.2 Mistr plavčí/ Záchranář II. VZS ČČK

Je též kvalifikace s právní odpovědností. Úkolem je prevence nehod a tonutí na bazénech, umělých a přírodních koupalištích nad 1,6 m hloubky, nebo účast v záchranném družstvu VZS ČČK při živelných pohromách. Podmínkami účasti na kurzu je dosažení 20 let v době konání kurzu, zdravotní způsobilost jedince a platná kvalifikace Plavčík/ Záchranář III VZS ČČK. K zúčastnění kurzu je třeba projít vstupními zkouškami, které jsou totožné se závěrečnými zkouškami kvalifikace Plavčík/ Záchranář III. VZS ČČK. Rozsah kurzu je 100 h včetně závěrečných zkoušek (viz. příloha 4), výuka probíhá pod vedením odpovědných instruktorů a skládá se z teoretických a praktických částí.

Platnost kvalifikace jsou čtyři roky, přezkoušení zahrnuje praktické testy předmětové skupiny plavání a kompletní testy předmětové skupiny první pomoci.

Předmět plavání zahrnuje zdokonalování plaveckého způsobu, opravu chyb v plavecké technice, význam plavecké přípravy pro činnost záchranáře a speciální průpravu pro záchranu tonoucích. K záchraně tonoucích osobní zásah, záchranné pomůcky a plavidla. První pomoc se skládá ze všeobecných zásad poskytování první pomoci, postup při poskytování první pomoci, základních fyziologických poznatků a neodkladné resuscitace v běžných i výjimečných stavech. Dále je součástí kurzu potápění a doplňující znalosti, které jsou velice rozšířené oproti zmiňovanému kurzu pro Plavčík/ Záchranář III. VZS ČČK.

Závěrečné zkoušky probíhají pod dohledem zkušební komise, kterými jsou instruktoři VZS ČČK, komise musí být minimálně tříčlenná. Zkoušky jsou zařazeny do kurzu, podmínkou účasti na zkouškách je zpracování písemné práce, kde je téma zadáno nejpozději 5 dnů před zahájením kurzu. Požadavkem na splnění kurzu je test z každého předmětu a též praxe ze všech předmětů. Z plavání jsou to 400 m kraul v čase do 8:30 minut, dále plavání 25 m pod vodou a v závěru úseku sebrání tří puků a 50 m zvoleným plaveckým způsobem s hlavou nad vodou. Z předmětu záchrana tonoucích stejně jako u Plavčíka/ Záchranář III. tažení 200 m a pak modelová záchranná akce. V první pomoci musí účastníci kurzu předvést kardiopulmonální resuscitaci, první pomoc při poranění ve vodě a obvazovou techniku. Součástí zkoušky z potápění je modelová akce záchrana tonoucího potápěče a tažení potápěče v plné výstroji. Jako poslední je zkouška z doplňujících znalostí, kam patří horolezecká technika a spojovací příprava. [10]

2.2.3 Instruktor/ Záchranář II. VZS ČČK

„Instruktor záchranář I. VZS ČČK je členem VZS ČČK. Má právo vést kurzy základních kvalifikací s právní odpovědností a kurzy speciálních kvalifikací s právní odpovědností. Současně může být jmenován Sekcí pro vzdělávání a výcvik zkušebních komisí, a to jako předseda nebo člen.“ [10]

Podmínky účasti jsou následující: dosažení 25 let nejpozději v době konání kurzu, zdravotní způsobilost, platná kvalifikace Mistr plavčí, kvalifikace vůdce malého plavidla, kvalifikace potápění na úrovni CMAS++, PADI Rescue Diver, platné osvědčení o radiotelefonní zkoušce vydané ČTU, certifikát „Použití záchranné desky při poranění páteře ve vodě“ a platná kvalifikace rozhodčí pro soutěže VZS ČČK. Dále je

doporučována kvalifikace Záchranář na divoké vodě nebo Záchranář hladinové služby, které v současné době sdružuje kvalifikace Záchranář na volné vodě VZS ČČK. Pro účast na kurzu je třeba také splnit vstupní zkoušky. Vybírá je instruktor nebo vedoucí kurzu, jsou to tři vybrané disciplíny ze závěrečných zkoušek Plavčík.

Doba platnosti kvalifikace je sedm let na základě doškolení v posledních 3 letech platnosti kvalifikace. Doškolením se myslí novinky týkající se oboru, v rozsahu cca 10 hodin.

Rozsah kurzu je 92 h. Výuka probíhá blokově, jejím obsahem jsou pedagogické výstupy ve výuce kurzu kvalifikace Mistr plavčí, které jsou hodnoceny instruktorem a hospitace se záznamem v jednotlivých předmětových skupinách. Tematické okruhy pro výstupy v předmětech, obdrží účastníci nejpozději 60 dnů před zahájením kurzu.

Závěrečné zkoušky se skládají ze tří částí. První část se skládá z kladně hodnocených pedagogických výstupů. Druhá část z písemně zpracovaných vybraných témat, které účastník přednese na kurzu, musí je konzultovat s odpovědným instruktorem nejpozději do 30 dnů před zahájením kurzu. Poslední část se skládá ze tří zkoušek, jsou shodné s požadavky u kvalifikace Mistr plavčí. Vybírá je předseda zkušební komise. [10]

2.3 Výuka první pomoci

Základním pravidlem pobytu u vody je “Desatero bezpečného pobytu u vody“ (viz. příloha 5). Důležitá je také znalost základů první pomoci, o kterých bude pojednáno v následujících odstavcích.

Utonutí a tonutí v bazénech, aquaparcích a přírodních vodách není ničím výjimečným. Každý rok se utopí desítky lidí. Dle statistik utonutí v posledních deseti letech úmrtnost na bazénech nekolísá. Utonutí a úmrtnost na bazénech se více týká mužů jak žen.

Je třeba dbát na svou bezpečnost v okolí vody a umět základy první pomoci, které jsou nezbytnou součástí výukových programů pro plavčíky. Tyto základy by měli umět nejen plavčíci, ale také sportovci, pohybující se v okolí vody a běžní rekreatanti.

Utonutí je smrt způsobená udušením z nedostatku vzduchu, zatímco tonutí je stav, který lze přežít.

2.3.1 Tonutí

Tonutí musí být schopný rozpoznat každý plavčík. Charakteristické znaky plavce, vyčerpaného plavce, aktivního a pasivního tonoucího (viz. příloha 6). K jejich pochopení je dobré znát fáze a procesy probíhající při tonutí. Proces tonutí může postupně přejít až k utonutí. Bývá doprovázeno panikou, zrychleným dýcháním a snahou udržet hlavu nad hladinou. Vyskytuje se i suché tonutí vzniklé například srdečním záchvatem, opilostí, epilepsií, vlivem drog, mozkovou mrtvicí, úderem do hlavy, reflexem bloudivého nervu a jinými úrazy. [1]

Fáze tonutí lze rozdělit do čtyř skupin. Při počáteční fázi tonutí dochází k reflexnímu uzavření hrtanové záklopy, která brání vniknutí vody do plic. Pokud plavčík zasáhne v této fázi, mělo by stačit pouhé vytažení z vody. Čím déle není mozek zásoben kyslíkem, tím se prohlubuje zmatenost a desorientace postiženého.

Druhá fáze “mokrého tonutí“, přichází většinou po ztrátě vědomí, kdy se uvolní hrdlo a obnovuje dýchání, čímž vniká voda do plic. Dochází k otoku plic a v ústech může být vidět pěna. Lze pozorovat i fázi “suchého tonutí“, která je méně častá a

vyskytuje se hlavně u dětí. Do plic nevniká voda. Vzniká křeč a uzavření hrtanové zádtky, které přetrvává do okamžiku smrti. [2]

Konečná apnoe nebo-li bezdeší, je třetí fází, která vzniká u postižených ve vyšším stádiu tzv. mokrého nebo suchého tonutí. Postižený ztrácí vědomí a přestává dýchat. V této fázi zásahu je třeba zahájit umělé dýchání i ve vodě.

Poslední fází je srdeční zástava následující po bezdeší. Může být vyvolána jinými faktory, jako je například infarkt myokardu atd. Je důležité co nejrychleji zahájit kardiopulmonální resuscitaci (umělými vdechy a masáží srdce). [2, 14]

Tonutí lze dále rozdělit na tonutí ve sladké vodě a tonutí ve slané vodě. Sladká voda je pro krevní oběh hypotonická. Při tonutí v takovémto prostředí dochází k přesunu tekutiny z plicních sklípků do krevního oběhu. Tím dochází k jeho přetížení a rozpadu červených krvinek. [25]

Slaná (mořská voda) je pro krevní oběh hypertonická. Z krevního oběhu voda prostupuje přes plicní stěnu do plic, zde se hromadí brání dostatečnému přístupu vzduchu. Mísením se surfaktantem vzniká pěna, která vzduchu dostat se do plicních sklípků. Stejně jako ve sladké vodě dochází k otoku plic. [26]

2.3.2 První pomoc

První pomoc je zhodnocení situace a poskytnutí jednoduchých a účelných opatření, která jsou potřebná pro záchranu života nebo zdraví člověka postiženého poruchou zdraví nebo úrazem. Poskytnutí první pomoci je povinností každého člověka, její neposkytnutí vymezuje trestní zákon č. 40/ 2009 Sb. [2]

Můžeme ji rozdělit do tří skupin. Jedná se o technickou první pomoc, laickou první pomoc a odbornou přednemocniční pomoc. Technická první pomoc se týká hlavních a ostatních složek IZS , jde o odstranění příčin úrazu, vyproštění postiženého a vytvoření základních podmínek pro zdravotnickou pomoc. Laická první pomoc je prováděna bez dostupnosti specializovaného vybavení. Jedná se o základní ošetření a neodkladnou pomoc do příjezdu záchranné služby. Důležitá je účelnost, rychlost a rozhodnost. Úkolem je zachránit život, zabránit zhoršení stavu, zajistit vhodné prostředí a bezpečnost pro záchránce i poraněného. Odborná přednemocniční pomoc je

prováděna zdravotnickým personálem po příjezdu zdravotnické záchranné služby, nebo přímo v nemocnici. [3, 24]

Tato část definuje první pomoc, vykonávanou Plavčíkem, Místrem plavčí či Instruktorem. Důležitá je bezpečnost nejen postiženého, ale také zachránce, proto před zahájením zhodnotíme, zda je pro nás okolí bezpečné a přerušíme působení vyvolávající příčiny, či vyprostíme postiženého. Základem je rychlé rozhodnutí a klidné zhodnocení situace. Lze využít pomoc přihlížejících osob (k přivolání ZZS, přinesení lékárničky, AED atd).

2.3.3 Vyšetření postiženého

Jako první je důležité zhodnotit stav vědomí, dále přítomnost dechu. Nejsou-li přítomny známky dechu, zahajuje se ihned kardiopulmonální resuscitace. Postiženému pouze zatřese se rameny a neřešíme již bolestivý podnět. Stejně tak hodnocení pulzu je u laiků zbytečné a matoucí.[27] Před zahájením je třeba zastavit masivní krvácení, pokud je přítomno.

U pacienta v bezvědomí zjišťujeme potřebné informace od okolí. Pacientovi při vědomí nabídneme pomoc, uklidníme ho, zjistíme jaké má kde bolesti, má-li jiné obtíže (nevolnost, závratě atd.). Posoudíme celkový vzhled postiženého, charakter dýchání a oběhu.

U laiků je doporučováno zahájit kardiopulmonální resuscitaci, je-li postižený v bezvědomí a nedýchá normálně. Při kontrole dechu po záklonu hlavy pozorujeme zvedání hrudníku a břicha. Není-li dýchání dostatečné, zahájíme stlačování hrudníku.

Pověříme jakoukoliv přihlížející osobu k přivolání ZZS na čísla 155 nebo 112. Nutné je sdělit místo události, závažnost poranění stavu postiženého, další hrozící nebezpečí, kdy a jak událost vznikla, své jméno, číslo ze kterého voláme a případné zlepšení či zhoršení stavu. Rady jak postupovat do příjezdu ZZS nám poskytne operátor. [2]

2.3.4 Zotavovací poloha

Zotavovací poloha je určena pro postižené v bezvědomí bez podezření na poranění páteře, zachovalým krevním oběhem a normálním dýcháním. Výhody zotavovací polohy jsou průchodné dýchací cesty, oddálení zvracení díky umístění jícnu nad žaludkem. Dále zmírňuje tlak na dutou žílu u těhotné ženy (viz. příloha 7).

Postup, kterým postiženého na zádech umístíme do zotavovací polohy dle příručky Záchranář- První pomoc: Poklekneme vedle postiženého a odstraníme brýle, má-li je. Uchopíme bližší horní končetinu, upažíme ji, ohneme v lokti s dlaní vzhůru. Vzdálenější horní končetinu přetáhneme přes hrudník postiženého a zasuneme hřbet této ruky pod tvář postiženého blíže k nám. Druhou rukou uchopíme vzdálenější nohu postiženého pod kolenem, zatáhnutím ji pokrčím v koleni a chodidlo ponecháme na podložce. Ruku tlačенou ke tváři postiženého stále přidržujeme a druhou zatáhneme za koleno postiženého směrem k sobě tak, že ho převalíme směrem k sobě na jeho bok. Dále upravíme jeho výše ležící končetinu tak, aby byla v kyčli a v koleni ohnutá do pravého úhlu. Zakloníme postiženému hlavu dozadu, upravíme ruku pod tvář a ujistíme se, že jsou dýchací cesty zprůchodněné. Postiženého pravidelně kontrolujeme, zda dýchá pravidelně, neopouštíme ho a vyčkáváme příjezdu ZZS. Pokud příjezd trvá déle, postiženého po 30 minutách přetáčíme na druhý bok. [2, 4, 15]

2.3.5 Kardiopulmonální resuscitace

Kardiopulmonální resuscitace dospělého - základní algoritmus

První zhodnotíme situaci a bezpečnost pro nás i postiženého. Jestliže nám nehrozí žádné nebezpečí, přistoupíme k postiženému, zatřese se s jeho rameny a zjistíme, zda reaguje na oslovení. Zavoláme si někoho z přihlížejícího okolí na pomoc. Dále zprůchodníme dýchací cesty, dle následujícího kapitoly. Kontrolu dechu neprovádíme déle jak deset vteřin, pokud nedýchá normálně, voláme ZZS na čísle 155, nebo 112 a zahájíme kardiopulmonální resuscitaci třiceti stlačeními hrudníku navazujícími dvěma vdechy. Umělé vdechy provádíme se záklonem hlavy, zvednutí brady. Stiskneme nosní křídla ukazovákem a palcem ruky, ležící na jeho čele a

provádíme dva plné vdechy. Kompresie a umělé vdechy nepřerušujeme, protože přerušením kompresí se zastavuje průtok krve. V tomto cyklu 30:2 pokračujeme do příjezdu ZZS a nebo do obnovení základních životních funkcí postiženého (viz. příloha 8). [1, 2, 5]

Kardiopulmonální resuscitace dítěte – základní algoritmus

Stejně jako u dospělého diagnostikujeme bezvědomí zatřesením za ramena, zavoláme pomoc a zprůchodníme dýchací cesty. Pokud nadále nedýchá, zahajujeme kardiopulmonální resuscitaci. Resuscitaci dítěte zahajujeme pěti umělými vdechy a dále ji provádíme v poměru kompresí a umělých vdechů 15:2. Po jedné minutě resuscitace voláme ZZS a pokračujeme dále v resuscitaci do příjezdu ZZS. U dětí do 1 roku resuscitujeme dvěma prsty. U starších dětí oběma rukama. [16, 28]

Kardiopulmonální resuscitace u tonutí – základní algoritmus

U kardiopulmonální resuscitace při tonutí je důležitý včasný zásah svědků či zachránců. Ponoření ve studené vodě může prodloužit šanci na přežití. Po nalezení postiženého kontrolujeme, zda postižený reaguje a dýchá. Pokud nedýchá, přivoláme si Zdravotnickou záchrannou službu na čísle 155 nebo 112. Dále se pokusíme zprůchodnit dýchací cesty. Po neúspěchu zahajujeme resuscitaci pěti úvodními vdechy. Jestliže se nadále postižený nerozdýchá, zahajujeme kardiopulmonální resuscitaci v poměru kompresí a umělých vdechů 30:2. Pokud je v blízkosti dostupné AED připojíme ho a pokračujeme dle jeho pokynů do příjezdu Zdravotnické záchranné služby. [5, 29]

2.3.6 Zajištění průchodnosti dýchacích cest

„Nejúčinnější postup zajištění dýchacích cest je provedení mírného záklonu hlavy tlakem na čelo a předsunutí dolní čelisti směrem vzhůru.“ [17] Je-li viditelné cizí těleso v ústech, odstraníme ho. Nikdy nevkládáme prsty do úst postiženého (hrozí poranění,

pokousání). Pokud postižený po záklonu hlavy nezačne dýchat, můžeme použít ústní vzduchovod.

Velikost ústního vzduchovodu určujeme od koutku úst k úhlu dolní čelisti postiženého, velikosti bývají barevně rozlišeny. Ústní vzduchovod zavádíme jen u postižených s hlubokou poruchou vědomí, aby nedráždil ke zvracení. U dospělého ho zavádíme prohnutím k jazyku a u kořene jazyku pomalu přetáčíme o 180°. U dětí zavádíme opačně prohnutím k patru, ale poté již nepřetáčíme. Po zprůchodnění dýchacích cest a zavedení vzduchovodu kontrolujeme, zda postižený dostatečně dýchá. [2]

Ostatní pomůcky k zajištění dýchacích cest, jako nosní vzduchovod, laryngeální maska, laryngeální tubus, kombitubus a tracheální rourky nejsou pro laické záchránce doporučovány. [2]

2.3.7 Srdeční masáž a umělé dýchání

Postiženého položíme na záda na zem. Jednu ruku položíme na střed hrudníku postiženého, shora ji přidržíme druhou rukou a propleteme naše prsty. Nakloníme se nad postiženého tak, aby byla naše ramena nad středem hrudníku postiženého a horní končetiny propneme v loktech. Stlačování hrudníku provádíme do hloubky 5-6 cm, ve frekvenci 100-200 za minutu. Stlačením a uvolněním hrudní kosti je v poměru 1:1. U dětí ve středu hrudní kosti ve frekvenci 100 za minutu do hloubky 1/3 hrudníku. [5, 18]

Samostatný umělý vdech provádíme po dobu jedné sekundy. Objem vdechovaného vzduchu by měl být cca 6 ml/kg, např. 420 ml u 70kg vážícího jedince. Vdech provádíme tak, aby bylo vidět zvednutí hrudníku, ale vyvarujeme se rychlých a prudkých vdechů. Nejefektivnější je dýchání z úst do úst. Možné je také dýchání z úst do nosu, v případech kde jsou ústa poraněna nebo je nelze otevřít.

Na většině bazénů je dostupná dýchací maska a dýchací vak, jejich použití vyžaduje nácvik a zručnost. [2]

2.3.8 Použití AED

Automatizované externí defibrilátory se používají k defibrilaci během kardiopulmonální resuscitace. Patří mezi moderní techniky, které dokáží ovládat i laici. Jsou umístěny na veřejných prostranstvích, na letištích, v obchodních centrech a v místech s vysokou návštěvností. Přestože jejich údržba je finančně náročná, má jejich používání opodstatnění. [6]

Po zapnutí, AED provází hlasem i textem v českém jazyce, jak poskytnout první pomoc do doby příjezdu ZZS. Na místech, kde je dostupné AED roste šance na úspěch první pomoci a přežití. Proškolením na používání AED roste jeho účinnost. Dále musí být AED správně přiloženo a zapnuto. [7]

AED slouží k vyhodnocení srdečního rytmu, zda je vhodný k defibrilaci. Pokud AED detekuje rytmus vhodný k defibrilaci, nabije se a vyzve zachránce, aby zmáčkl tlačítko. Následně je podán defibrilační výboj. Elektrický výboj je schopný obnovit správnou srdeční činnost. Defibrilovatelné rytmy jsou komorová tachykardie a fibrilace komor, při kterých není srdce schopno plnit svou funkci. Pokud není postižený s komorovou fibrilací defibrilován do 10 minut, šance na přežití klesá k nule. [19, 23]

2.3.9 Poranění páteře

Nejvíce zranitelná je krční a bederní páteř. Přestože poranění krční páteře u tonoucích se vyskytuje zřídka, je třeba znát základní postupy ošetření. Samotná imobilizace páteře je ve vodě velice obtížná, provádí se tedy jen u těžkých a zřejmých poranění. Na poranění páteře bychom měli myslet v případě, že došlo k pádu z výšky, která byla větší než výška postiženého. Dále při skoku do mělké vody, poranění hlavy, nebo při bezvědomí po skoku či pádu. [8]

K příznakům patří poranění hlavy, výtok moku nebo krve z uší či nosu. Mohou být viditelné krevní podlitiny pod očima a za ušima, znatelný otok nad poraněnou částí páteře a deformace zad či krku. Může se vyskytovat bolest v místě zlomeniny, mravenčení či ztráta citlivosti a hybnosti končetin, dezorientace a bezvědomí, zhoršené dýchání až bezdeší.

Pokud máme podezření na poranění páteře, je nutné přivolat ZZS. Snažíme se minimalizovat pohyby hlavy a páteře. Postiženého uklidňujeme a dbáme na to, aby se nehýbal. Ošetřujeme ho v poloze, v které jsme ho našli. Pokud hrozí nebezpečí, zajistíme šetrný transport na jiné místo. Postiženého transportujeme na zádech vleže. Nosítka volíme pevná, tak aby tvořila pevnou oporu pro páteř. Je potřeba více zachránců, optimálně čtyři, v nouzi dva. Vyškolený zachránce fixuje hlavu a ostatní dle jeho pokynů vypomáhají s naložením postiženého.

Znehybnění při poranění krční páteře provádíme pomocí krčního límce. Krční límce jsou určeny pro zpevnění krční páteře v neutrální poloze. Výběr správné velikosti límce je velice důležitý. Velikost měříme pomocí prstů a to vzdálenost od úhlu dolní čelisti k trapézovému svalu. Límec omezuje pohyb na 70%, nesmí být hodně utažený ani volný. Nasazujeme ho vždy přímo na tělo, ne přes oděv.

U sedícího postiženého, jeden zachránce fixuje hlavu v anatomické neutrální poloze a druhý měří velikost a nasazuje límec. Nasazení provádí zepředu sklouznutím přední části límce po hrudní kosti směrem vzhůru, tak aby brada zapadla do podbradkové části límce. Poté znovu zhodnotí vybranou velikost límce. Zadní část límce obtočí kolem krku postiženého a připevní pomocí suchého zipu (viz. příloha 9).

U ležícího postiženého, jeden zachránce fixuje hlavu v anatomické neutrální poloze a druhý měří velikost a nasazuje límec. První podsune zadní část límce pod krk, poté umístí přední část límce pod bradu. Pokud je zvolena správná velikost, límec dobře sedí a nenutí postiženého k záklonu hlavy, zajistí límec pomocí suchého zipu (viz. příloha 10).

Při poranění páteře ve vodě si jako první zavoláme pomoc a ZZS. K postiženému se přibližujeme opatrně a bez velkých vln, abychom zabránili zbytečným pohybům těla.

Správným přetočením, uchopením a tažením dostaneme postiženého na mělčinu. Neustále kontrolujeme jeho dýchání. Je-li k dispozici záchranná deska, s pomocí ostatních zachránců dostaneme postiženého na břeh. Dále udržujeme postiženého v suchu a teple a provádíme další případná ošetření, či poskytnutí neodkladné první pomoci. [2]

2.4 Pomůcky a vybavení na bazénech

2.4.1 Záchranářské pomůcky

Nutnou součástí vybavení bazénů jsou záchranné pomůcky. Dělíme je na pomůcky pro záchranu ze břehu, pomůcky pro osobní zásah a plavidla. V následujících odstavcích je uveden jen základní přehled pomůcek.

Záchranná tyč

Vyrábí se v různých provedeních např. Shepherdův hák, tyč s kruhem nebo klasické provedení tyče. (viz. příloha 11) Slouží k záchraně ze břehu. [9]

Záchranný kruh

Na mnoha bazénech lze ještě vidět záchranný kruh, přestože je nahrazován jinými pomůckami. Váží asi 3 až 5 kg a jeho vnitřní průměr je asi 45 cm. Dříve byly vyráběny v červeno-bílé barvě a byly velice těžké. V současné době se vyrábí z polystyrénu a bývá oranžový, jeho součástí je lano. (viz. příloha 12) Záchranný kruh udrží bezpečně na hladině dospělou osobu.

Záchranný kruh používáme, je-li tonoucí při vědomí. Kruh házíme bočním obloukem se správně připoutaným lanem. Lano držíme volně v druhé ruce, nebo ho máme ukotveno na zemi vedle místa hodů, tak aby se mohlo samo při letu odvíjet. Kvůli své váze a velikosti není vhodný na bazénech, kde je hodně návštěvníků. V proudící vodě kruh házíme proti proudu, na stojaté vodě cca 1 až 2 m před tonoucího. [9]

Záchranná podkova

Záchranná podkova je moderní verzí záchranného kruhu. Požívá se ze břehu i pro přímý zásah. Je vyrobena z lehkého materiálu, který plave. Vyrábí se více variant záchranné podkovy.

Technika hodů je jiná než u záchranného kruhu, je vhodné ji házet spodním obloukem. Podkova je vhodná převážně do vnitřních bazénů pro omezenou délku hodů. Ve venkovních prostorách může být pro svou lehkost sražena větrem. [9]

Záchranný míč

Stále více využívanou pomůckou při záchranně tonoucích je tzv. záchranný míč. Jeho výhodou proti záchrannému kruhu je jeho hmotnost. Lze jej házet do větších vzdáleností a je méně nebezpečný při zásahu tonoucího. Takovouto záchrannou pomůcku si lze vyrobit i doma. Stačí jakýkoliv míč o průměru 23 až 27 cm a síťka. Síťka s míčem se připevní na lano.

Míč házíme vždy upevněný na lano, spodním nebo vrchním obloukem. [9]

Záchranný pás

Záchranný pás lze využít jako házečí nebo tažnou pomůcku. V některých případech ho stačí jen tonoucímu podat. Jeho velkou výhodou při tažení je nadlehčení tonoucího a možnost jeho sledování.

Je vyrobený z plovoucí pružné hmoty. Jeho délka je zhruba 95cm, šířka 13cm a výška 6cm. (viz. příloha 13) Na jednom konci je karabina, na druhém kovové kroužky, na kterých je připevněno lano, končící popruhem pro zachránce. Popruh se nasazuje přes hlavu pod jednu paži. Barevné provedení pásu bývá pro lepší viditelnost červené nebo oranžové.

Tažení tonoucího můžeme provádět s rozepnutým pásem nebo sepnutým do kruhu. [9]

Záchranná deska (Spineboard)

„Povinou součástí vybavení všech bazénů a koupališť v zahraničí je záchranná deska, která byla včetně postupu záchrany, vyvinuta pro případy poskytování první pomoci při podezření na poranění páteře.“ [20]

2.4.2 Základní vybavení ošetřovny

Minimální vybavení této místnosti a lékárníčky uvádím dle Technické normy TNV 940920-1, vydané v září 2015

2.4.2.1 Minimální vybavení místnosti

1. lékárníčka
2. přenosná lékárníčka mimo místnost první pomoci
3. nosítka (lze nahradit páteřní deskou)
4. sada krčních límců, popř. stavitelné krční límce pro fixaci při podezření na poranění krční páteře
5. samorozpínací křísící vak nebo alespoň resuscitační maska
6. lehátko pro položení postiženého
7. tekoucí voda a umyvadlo
8. telefon
9. automatizovaný zevní defibrilátor AED- doporučené vybavení

Dále musí být v této místnosti kniha úrazů, kde je každý úraz a případně ošetření zaznamenáno.

2.4.2.2 Minimální vybavení lékárníčky

Obsah lékárníčky často rozhoduje o poskytnutí první pomoci a záchranně života. Všechny položky v lékárníčce musí být vhodně označené a snadno přístupné. Kromě věcí běžné potřeby musí uvážit, s čím se zaměstnanci setkávají a lékárníčku doplnit např. o izotonizované vody a roztoky na ošetření kůže. [3]

Nůžky chirurgické	1 ks
Teploměr lékařský	1 ks
Pinzeta anatomická	1 ks
Kapátko oční v pouzdře	1 ks
Rouška resuscitační nebo resuscitační maska	2 ks
Šátek trojcípý	2 ks
Zaškrcovadlo šíře 6cm	1 ks
Rukavice pryžové (latexové) v obalu	2 páry

Špendlík zavírací	2 ks
Gázové kompresy sterilní	2 ks
Náplast cívková 2 druhy	po 1 ks
Náplast s polštářkem (rychloobvaz)	6 ks
Obinadlo elastické š. 8 cm, 10 cm, 12 cm	po 2 ks
Obvaz hotový sterilní č. 2	2 ks
Obvaz hotový sterilní č. 3	2 ks
Pruban (k ošetření hlavy)	2 ks
Desinfekce na rány (2 balení peroxidu vodíku, nebo 1 ks Betadine)	
Desinfekce na kůži	1 ks
Ophtal	1 ks

Minimální vybavení přenosné lékárničky

Rouška resuscitační nebo resus. maska	2 ks
Zaškrcovadlo šíře 6 cm	1 ks
Rukavice pryžové (latexové) v obalu	2 páry
Obvaz hotový sterilní č. 2	2 ks
Obvaz hotový sterilní č. 3	2 ks
Desinfekce na rány (2 balení peroxidu vodíku, nebo 1 ks Betadine)	
Desinfekce na kůži	1 ks
Ophtal	1 ks

2.5 Technická norma

Bezpečnost bazénů, koupališť a aquaparků zajišťuje technická norma. Pro porovnání rozdílů zahrnu poslední dvě technické normy (TNV 94 0920-1). Jedná se o normy z roku 2010 a 2015. Mezi těmito dvěma posledními normami jsou velké a zásadní rozdíly, které uvedu v následujících odstavcích. Obě normy zahrnují předmluvu, předmět normy, citované dokumenty, základní povinnosti provozovatele. Dále bezpečnost vodních atrakcí na bazénech, koupalištích a aquaparcích, personální zabezpečení, materiálové zajištění a informační systém vodního areálu.

V předmluvě je krátký úvod, týkajících se změn. Dále jsou uvedeny související právní předpisy, se kterými pracuje tato norma. Na konci předmluvy je sepsán seznam autorů, kteří se podíleli na práci nové technické normy. Jsou jimi například Sweco Hydroprojekt, Asociace bazénů a saun České republiky atd.

Předmět normy stanovuje čtyři typy vodních areálů, kterých se norma týká. Jsou to bazény do 100 m² plochy s maximální hloubkou vody do 1,6 m včetně, bazény do 100 m² plochy s hloubkou vody nad 1,6 m, bazény nad 100 m² plochy a s hloubkou vody do 1,6 m včetně a bazény nad 100 m² plochy a s hloubkou vody nad 1,6 m. [21]

Citované dokumenty jsou nezbytné pro správné použití tohoto dokumentu.

Termíny a definice jsou na rozdíl od starší normy z roku 2010 jiné. Díky nové normě vznikají, nové kvalifikace, které ještě nejsou úplně odsouhlasené. Místo záchranařského minima, plavčíka a mistra plavčího vznikají kvalifikace: vodní dozor-junior, vodní dozor- senior. V této práci mám uvedeny stávající kvalifikace, dle technické normy 2010. Pro porovnání uvedu staré i nové v následujících řádcích.

V technické normě 2010 jsou uváděny pojmy: Záchranářské minimum, Plavčík (PL), Mistr plavčí (MP), provozní řád, návštěvní řád a řád vodních atrakcí. Záchranářské minimum je kvalifikace, kde pracovník provozovatele se školením první pomoci absolvuje kurz v rozsahu minimálně 16 hodin. Doškolení této kvalifikace se provádí jednou za dva roky. Plavčík je kvalifikace, kde je pracovník odpovědný za prevenci a bezpečnost v příslušném zařízení. Kurz trvá minimálně 70 hodin na akreditovaném zařízení MŠMT. Přezkoušení je povinné každé dva roky, stejně jako u Záchranářského minima. Mistr plavčí je kvalifikace, kde je pracovník odpovědný za prevenci a bezpečnost v příslušném zařízení. Tuto kvalifikaci může získat po

absolvování kurzu v minimálním rozsahu 150 hodin na akreditovaném zařízení MŠMT. Přezkoušení u této kvalifikace se dělá každých pět let. Doškolení z první pomoci pak každé dva roky. Provozní řád je předpis, který je vypracovaný pro daný areál a je schválen státním zdravotním dozorem. Návštěvní řád jsou pravidla, jak se mají návštěvníci chovat v daném areálu a je součástí provozního řádu. Návštěvní řád vodních atrakcí stanovuje pravidla chování při návštěvě na vodních atrakcích. [22]

Technická norma 2015 zahrnuje pojmy: vodní areál, umělé koupaliště, přírodní koupaliště. Dále Vodní dozor- junior (VDj), Vodní dozor- senior (VDs) a stejně, jako v normě 2010 provozní a návštěvní řád. Vodním areálem je myšleno přírodní nebo umělé koupaliště. Umělé koupaliště jsou koupaliště, plavecké a koupelové bazény, aquaparky a bazény ve zdravotnických zařízeních, určené pro koupání veřejnosti. Přírodní koupaliště je nádrž ke koupání, kde je voda obměňována řízeným přítokem a odtokem pitné vody. Zásadní rozdíl je v novém pojmenování kvalifikací. Vodní dozor- junior je pracovník, který má platné osvědčení o absolvování kurzu vodního dozoru- junior ve školicím zařízení v souladu s licenčními požadavky dobrovolných asociací a s ČSN EN 15288-2. Je zodpovědný za prevenci úrazů a bezpečnost návštěvníků vodního areálu. Vodní dozor- senior je pracovník, který má platné osvědčení o absolvování kurzu vodního dozoru- senior ve školicím zařízení v souladu s licenčními požadavky dobrovolných asociací a s ČSN EN 15288-2. Je zodpovědný za organizaci a řízení prevence úrazů a bezpečnosti návštěvníků ve vodním areálu. [21]

Základními povinnostmi je zajistit maximální péči o bezpečí a zdraví návštěvníků. Jeho povinností je vypracovat základní pravidla bezpečnosti užívání bazénu, koupaliště nebo aquaparku. Provozovatel je povinen zajistit dostatečné materiálové vybavení a trvalou kontrolu dodržování jednotlivých ustanovení. „Pro bezpečnost a ochranu zdraví uživatelů bazénů (koupaliště) musí provozovatel vodního areálu zajistit kvalifikovaný dozor podle této normy. [21]

Bezpečnost vodních atrakcí na bazénech, koupalištích a aquaparcích je také důležitou součástí normy.

V personálním zajištění je dle poslední normy 2015 provozovatel povinný zajistit kvalifikovaný dozor. Personální zajištění bazénů může být doplněno o kamerový systém. Dělí se podle velikosti vodní plochy areálu nebo podle počtu návštěvníků (viz. příloha 14, 15). Starší rozmístění dle TNV 2010 (viz. příloha 16, 17). [21]

Materiálové zajištění obsahuje seznam minimální výbavy “Ošetrovny“, minimální vybavení lékárníčky a minimální vybavení přenosné lékárníčky, které jsou uvedeny v předchozí části. [21]

Informační systém zahrnuje návštěvní řád, navigační pokyny, vyznačení nebezpečných míst atd. [21]

3 PRAKTICKÁ ČÁST

3.1 Cíl práce

Cílem praktické části je formou dotazníků prověřit znalosti plavčků, týkající se základů první pomoci. Dále porovnat vybavení ošetřoven na vybraných bazénech a aquaparcích. Na základě zjištěných informací potvrdit či vyvrátit hypotézy. Při nevyhovujících výsledcích navrhnout vhodné postupy pro řešení daného problému.

3.2 Hypotézy

Hypotéza 1: Předpokládám, že vybavení ošetřoven bude splňovat požadavky TNV (Technické normy).

Hypotéza 2: Předpokládám, že maximálně 50 % dotazovaných se setkalo na bazénech či aquaparcích s tonutím, utonutím a náhlou zástavou oběhu.

Hypotéza 3: Předpokládám, že vzdělávání plavčků u nás je na vysoké úrovni. Proto se domnívám, že celková úspěšnost odpovědí na otázky týkající se první pomoci neklesne u dotazovaných pod hranici 80 %.

3.3 Metodika

Praktická část zpracovává anonymní dotazníkové šetření. Dotazník byl sestaven na základě cílů a stanovených hypotéz tak, aby bylo možné je potvrdit či vyvrátit. Dotazník lze rozdělit do tří částí. První část má cíl všeobecně informativní, tedy věk, pohlaví, vzdělání, kvalifikace a praxe plavčků. Druhá část se týká jednak vybavení a pomůcek na ošetřovnách, dále potom četnosti vybraných případů v praxi dotazovaných. Třetí část je zaměřená na znalosti a dovednosti plavčků, kde je formou otázek a ilustrativních případů zjišťována schopnost vyhodnocovat situaci a správně provádět první pomoc.

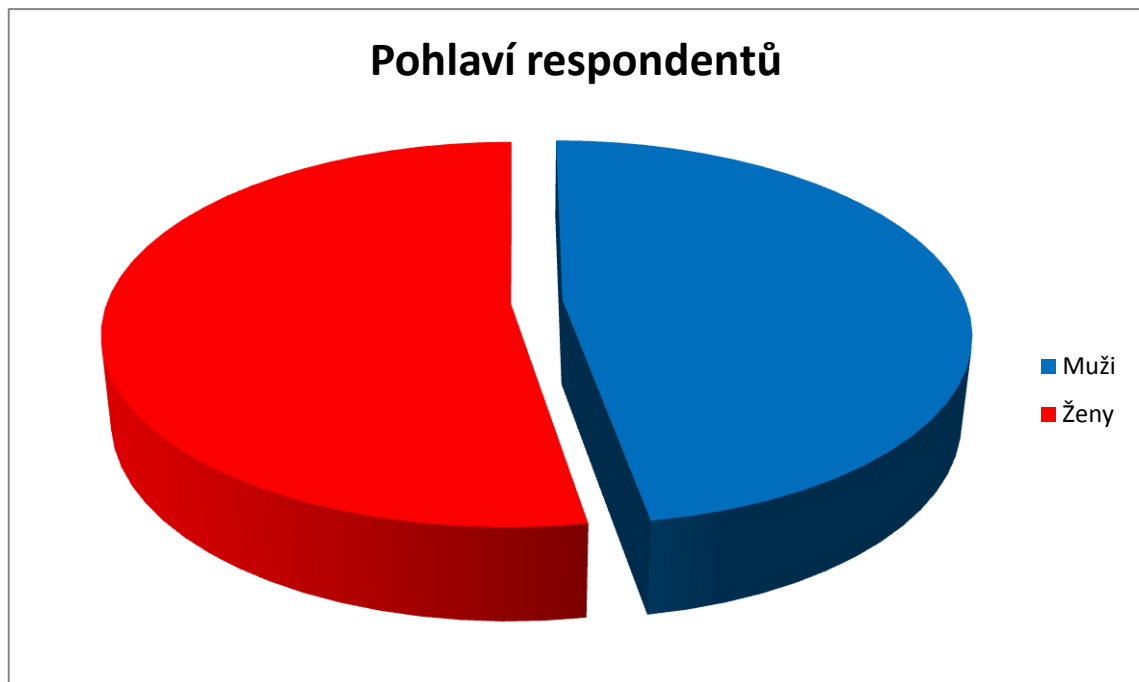
Vytištěné dotazníky byly rozdány na šest náhodně vybraných bazénů a aquaparků ve Středočeském kraji a Praze. Jedná se konkrétně o Aquapark Kladno, Sportovní centrum Nymburk, Vodní svět Kolín, AQUA DREAM Barrandov, Centrum volného času na Fialce a Jedenáctka Vodní svět, Praha. Celkem bylo rozdáno 60 dotazníků, z nichž se vrátilo 38, ze kterých byly následně získány a zpracovány výsledky. Tyto výsledky byly znázorněny pomocí výsečových a sloupcových grafů.

Praktická část je dále doplněna o vyhodnocení z knih úrazů, které byly získány ze tří plaveckých zařízení.

4 Výsledky

Otázka č. 1: Pohlaví

Možné odpovědi: muž
žena



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 1 - Pohlaví respondentů

Z celkového počtu 38 dotazovaných (100 %) je 18 mužů (47 %) a 20 žen (53 %)

Otázka č. 2: Kolik je Vám let?

Možné odpovědi: 18 – 25
26 – 35
36 – 45
46 a více



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 2 - Věk respondentů

V druhé otázce byl zjišťován věk. Z celkového počtu 38 dotazovaných (100 %) je 22 (58 %) ve věku 18 - 25 let a 10 (26 %) ve věku 36 – 45 let. Dále 5 (13 %) ve věku 26 – 35 let, pouze 1 (3 %) ve věku 46 a více let.

Otázka č. 3: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Možné odpovědi: ZŠ SŠ
 VOŠ VŠ Bc.
 VŠ Mgr. VŠ MUDr.
 jiné



Zdroj: Vlastní výzkum

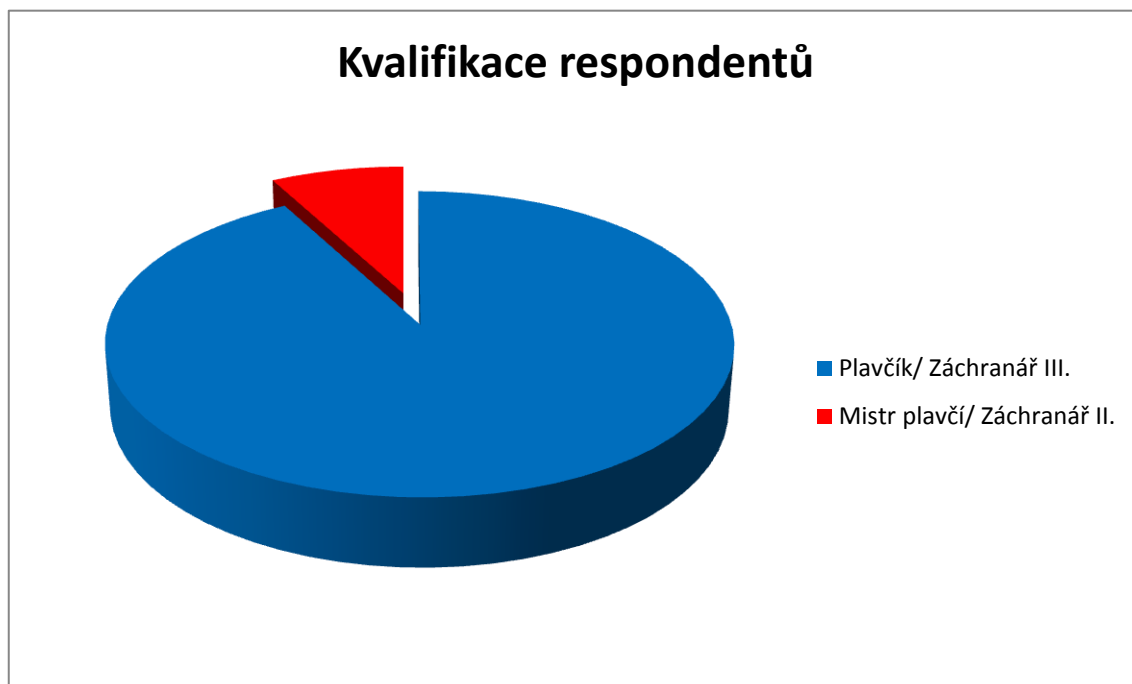
Graf 3 - Vzdělání respondentů

Graf znázorňuje nejvyšší dosažené vzdělání dotazovaných. Z 38 dotazovaných (100 %), má nejvyšší vzdělání „VŠ Mgr.“ 8 (21 %), bakalářské vzdělání „VŠ Bc.“ 4 (10,5 %). Dále 2 (5 %) mají vzdělání typu „VOŠ“, 23 dotazovaných (60,5 %) má „SŠ“ a 1 (3 %) „ZŠ“.

Ze všech dotazovaných mají 4 předchozí zdravotnické vzdělání a 33 nemá předchozí zdravotnické vzdělání. Stále studujících jich je 20, z nichž 6 studuje zdravotnický obor a 14 studuje jiný obor. Již nestuduje 16 dotazovaných. Ostatní odpověď nezaškrtili.

Otázka č. 4: Jakou máte kvalifikaci pro práci plavčíka?

Možné odpovědi: Plavčík/ Záchranář III.
Mistr plavčí/ Záchranář II.
Instruktor/ Záchranář I.
jiné



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 4 - Kvalifikace respondentů

Z celkového počtu 38 dotazovaných (100 %), má 35 (92 %) kvalifikaci Plavčík/ Záchranář III. a 3 (8 %) má kvalifikaci Mistr plavčí/ Záchranář II. Kvalifikaci Instruktor/ Záchranář I. a jiné nikdo neoznačil.

Otázka č. 5: Jak dlouho vykonáváte práci plavčíka?

Možné odpovědi: 0 – 2 roky
3 – 10 let
11 – 20 let
20 let a déle



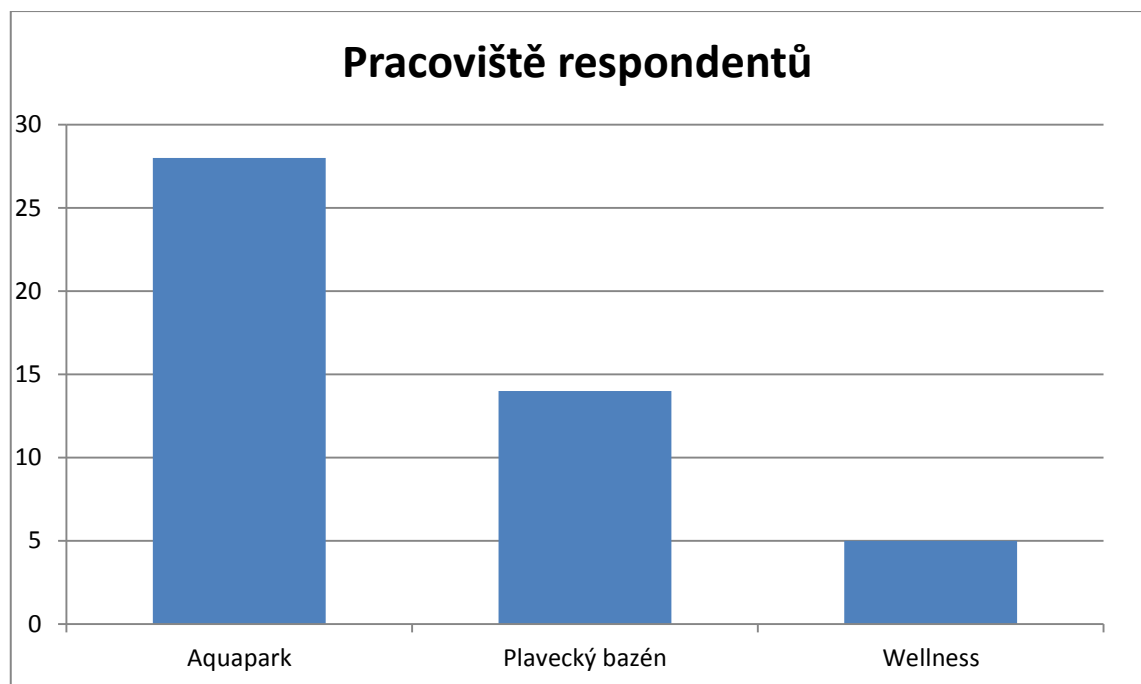
Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 5 - Léta v praxi

V grafu 5 je znázorněna délka praxe plavčíků. Nejpočetnější skupinu s délkou praxe 0 – 2 roky tvoří 20 (53 %) dotazovaných, následuje skupina s délkou praxe do 3 – 10 let v počtu 16 (42 %) dotazovaných. Pouze 1 (2,5 %) dotazovaný s délkou praxe 11 – 20 let, se stejným počtem 1 (2,5 %) dotazovaný s délkou praxe 20 let a déle.

Otázka č. 6: V jakém zařízení pracujete? Doplňte prosím velikost a hloubku bazénu, v případě aquaparku rozměry největšího bazénu.

Možné odpovědi: Plavecký bazén
Aquapark
Wellness
jiné



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 6 - Pracoviště respondentů

Tato otázka, byla zaměřena na typ zařízení, v kterém dotazovaní pracují. Dále byla dotazována hloubka a délka největšího bazénu. Někteří pracují na více stanovištích, nebo mají ve svém zařízení více možností rekreace pro návštěvníky (např. kombinace wellness a aquapark, nebo plavecký bazén a aquapark, atd.). Nejvíce odpovědí měl aquapark 28, dále plavecký bazén 14 a poslední wellness 5. Nejčastěji byly uváděny rozměry největšího bazénu 25x10 m a hloubka okolo 1,8 m.

Otázka č. 7: Křížkem označte četnost těchto případů ve vaší praxi.

Po vyhodnocení 38 dotazníků jsem zjistila, že nejčastějšími úrazy na bazénech a aquaparcích jsou odřeniny dolních končetin a odřeniny horních končetin (viz. tabulka č. 9). S odřeninami se většina plavčků setkává běžně “minimálně jednou týdně“, ale našli se jedinci, kteří se za svou praxi nesetkali s odřeninami “nikdy“. Řezné, tržné rány a pohmožděniny jsou také velice časté, ale plavčíci se s nimi setkávají spíše “minimálně jednou za měsíce nebo jednou za rok.“ S pohmožděninami a poraněním hlavy se nejvíce plavčků setkává “minimálně jednou za rok.“ Poranění páteře se vyskytuje na bazénech zřídka, pouze 5 dotazovaných uvádělo “jednou za rok“, ale většina (29 dotazovaných) uvádělo “nikdy“. Taktéž ztráta vědomí, není na bazénech častá. Tonutí se vyskytuje na bazénech častěji než utonutí. S náhlou zástavou oběhu se setkali pouze tři dotazovaní.

Tabulka č. 9: Počet odpovědí u jednotlivých případů z 38 vyplněných dotazníků.

	NIKDY	POUZE JEDNOU	MINIMÁLNĚ JEDNOU ZA ROK	MINIMÁLNĚ JEDNOU ZA MĚSÍC	MINIMÁLNĚ JEDNOU TÝDNĚ
Odřeniny DK	2	1	6	14	15
Odřeniny HK	2	2	8	13	13
Řezné, tržné rány	0	6	11	13	7
Pohmožděniny	5	4	18	10	2
Poranění hlavy	8	8	10	3	6
Poranění páteře	29	2	5	0	0
Tonutí	21	9	5	1	0
Utonutí	32	2	0	0	0
Náhlá zástava oběhu	34	3	0	0	0
Ztráta vědomí	24	5	7	1	0

Graf 7

Tato část se skládá z více grafů, které mají za cíl vyzkoumat četnost různých typů poranění během praxe dotazovaných:

7.1. Četnost odřenin DK a HK

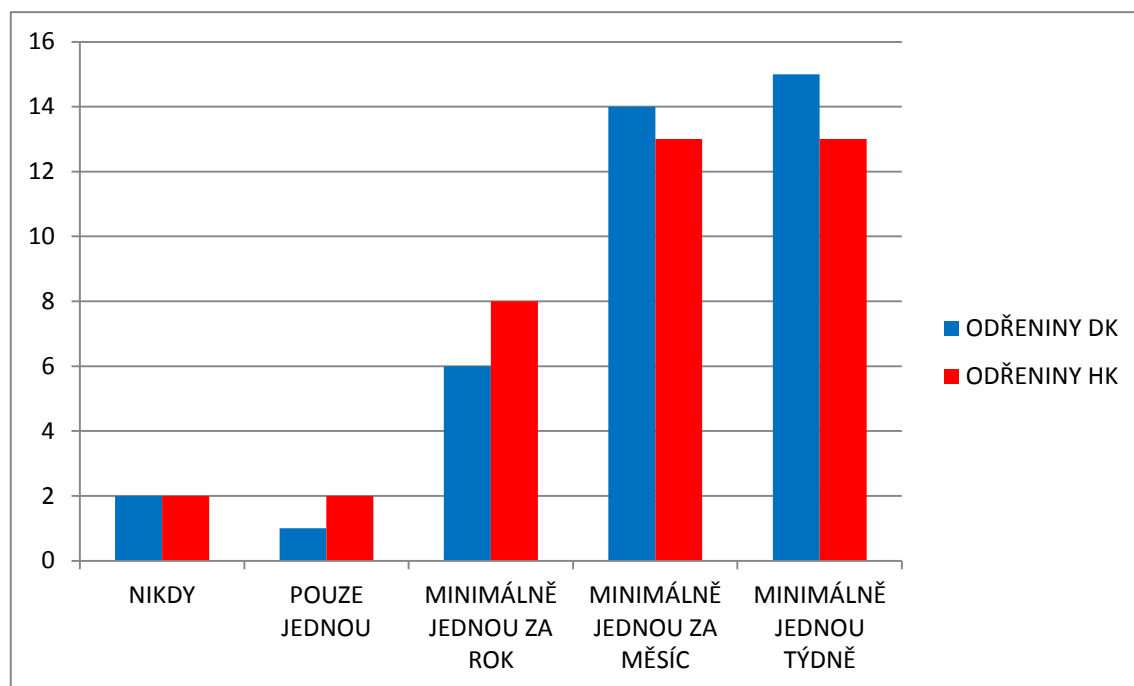
7.2. Četnost řezných ran, tržných ran a pohmožděnin

7.3. Četnost poranění hlavy

7.4. Četnost poranění páteře

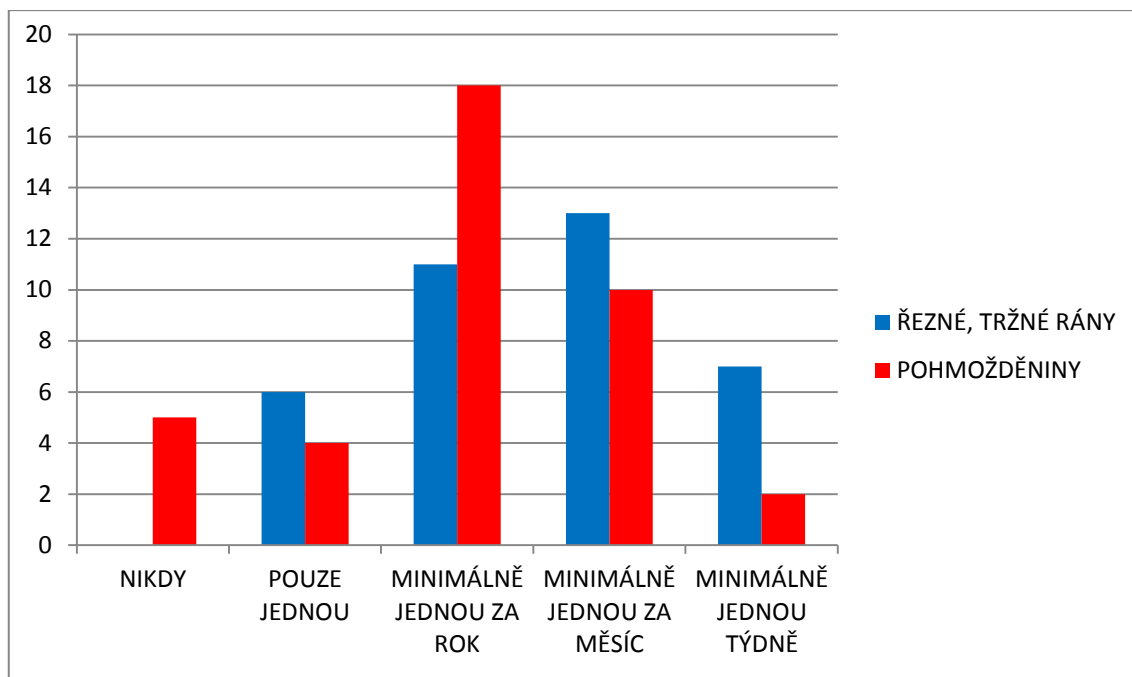
7.5. Četnost tonutí a utonutí

7.6. Četnost náhlé zástavy oběhu, ztráty vědomí



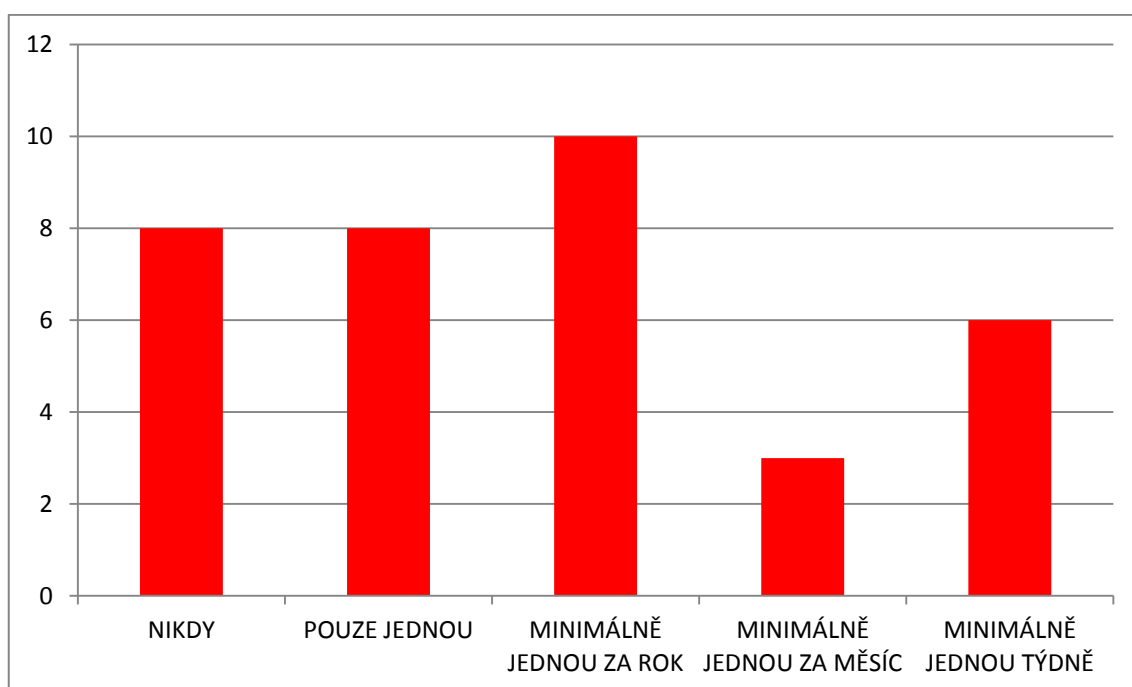
Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 7.1.- Četnost odřenin DK a HK



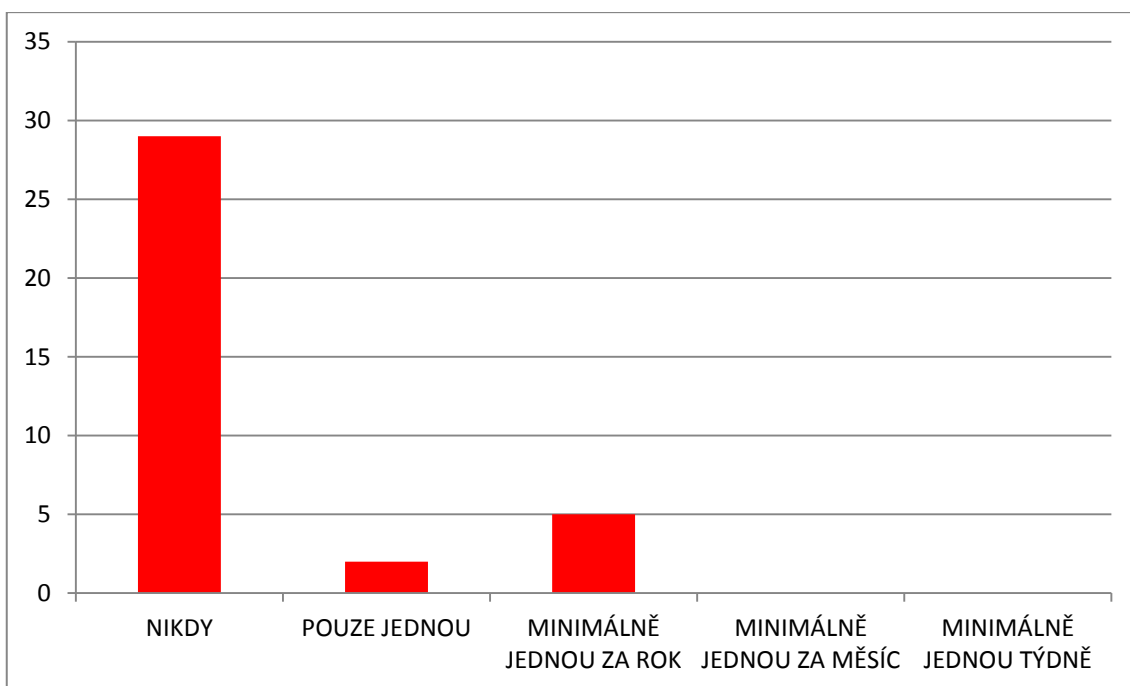
Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 7.2. - Četnost řezných ran, tržných rán a pohmožděnin



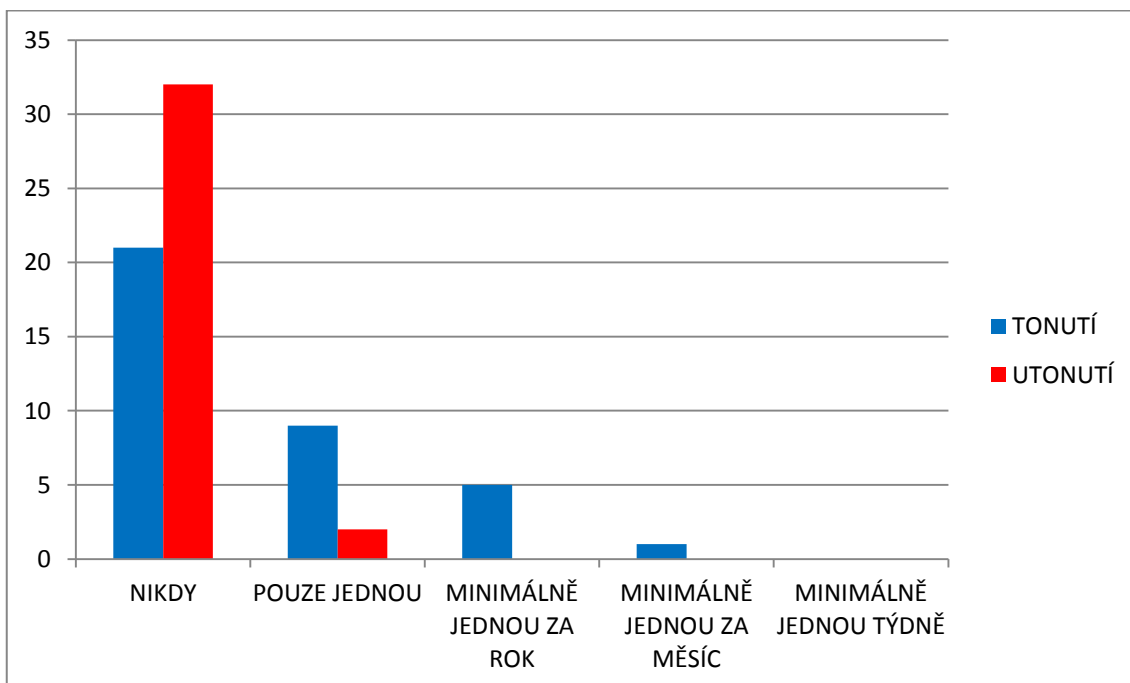
Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 7.3. - Četnost poranění hlavy



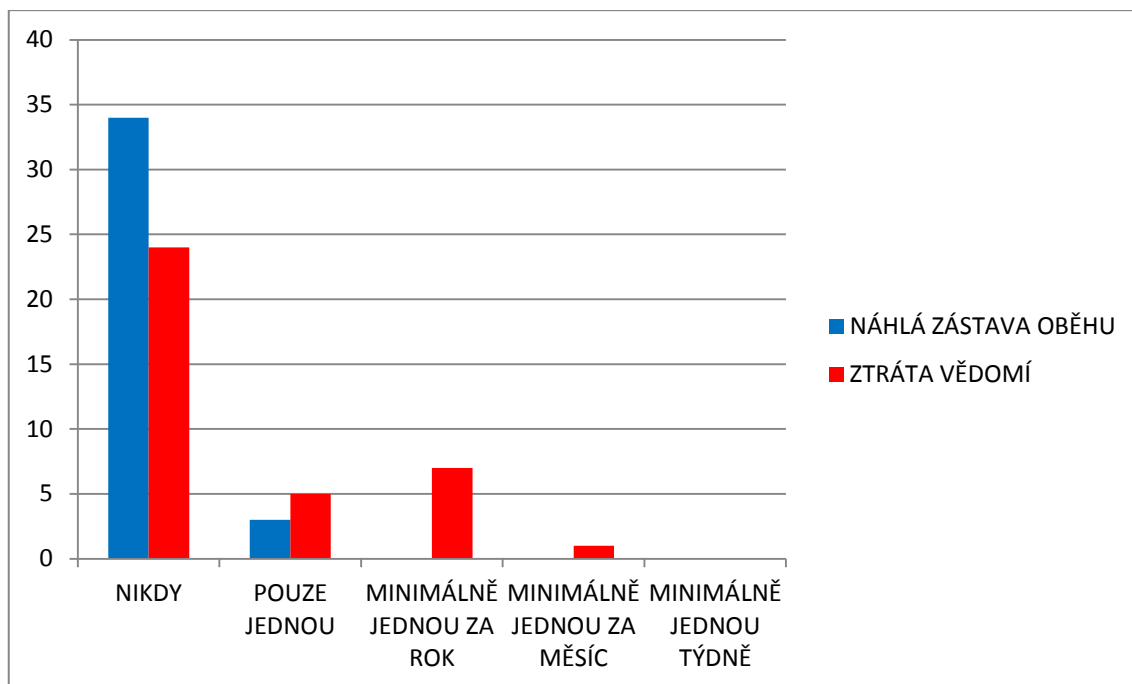
Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 7.4. - Četnost poranění páteře



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 7.5. - Četnost tonutí a utonutí

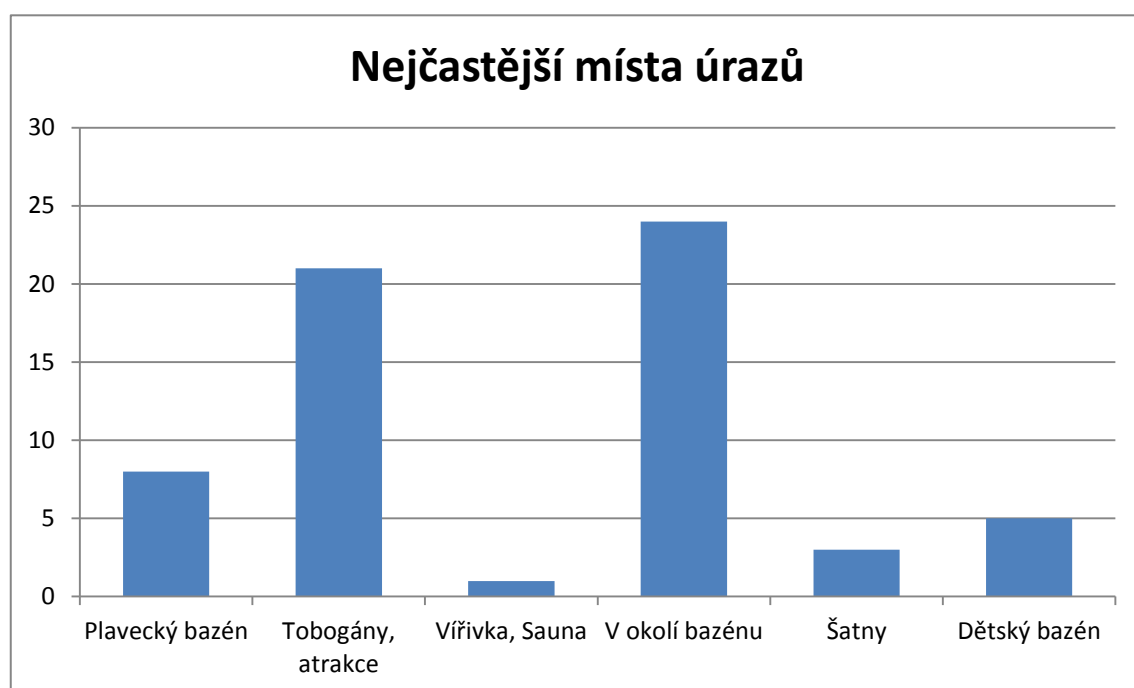


Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 7.6. - Četnost náhlé zástavy oběhu a ztráty vědomí

**Otázka č. 8: V jakých částech plaveckého zařízení dochází nejčastěji k úrazům?
Z možností vyberte dvě nejčastější místa úrazů.**

Možné odpovědi: Plavecký bazén
Tobogány, atrakce
Vířivka, Sauna
V okolí bazénu
Šatny



Zdroj: Vlastní výzkum

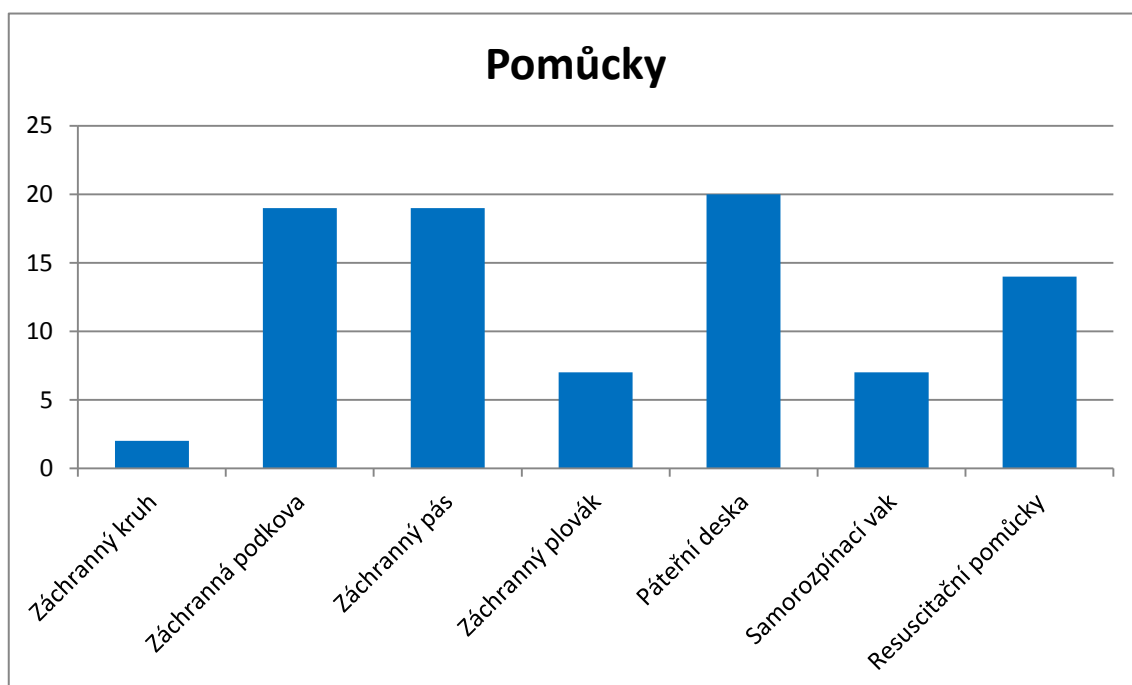
Graf 8 - Nejčastější místa úrazů

Graf znázorňuje místa, kde nejčastěji dochází v aquaparcích a bazénech k úrazům. Nejpočetnějším místem je okolí bazénu (24 odpovědí), dále tobogány, atrakce (21 odpovědí), plavecký bazén (8 odpovědí), šatny (3 odpovědi) a vířivka, sauna (1 krát).

Dotazovaní v 5ti případech uváděli dětský bazén, který jsem neměla jako možnost odpovědi. (V grafu je dětský bazén zahrnut.)

Otázka č. 9: Se kterými pomůckami pracujete?

Možné odpovědi: Záchranný kruh
Záchranná podkova
Záchranný pás
Záchranný plovák
Páteřní deska
Samorozpínací vak
Resuscitační pomůcky
jiné



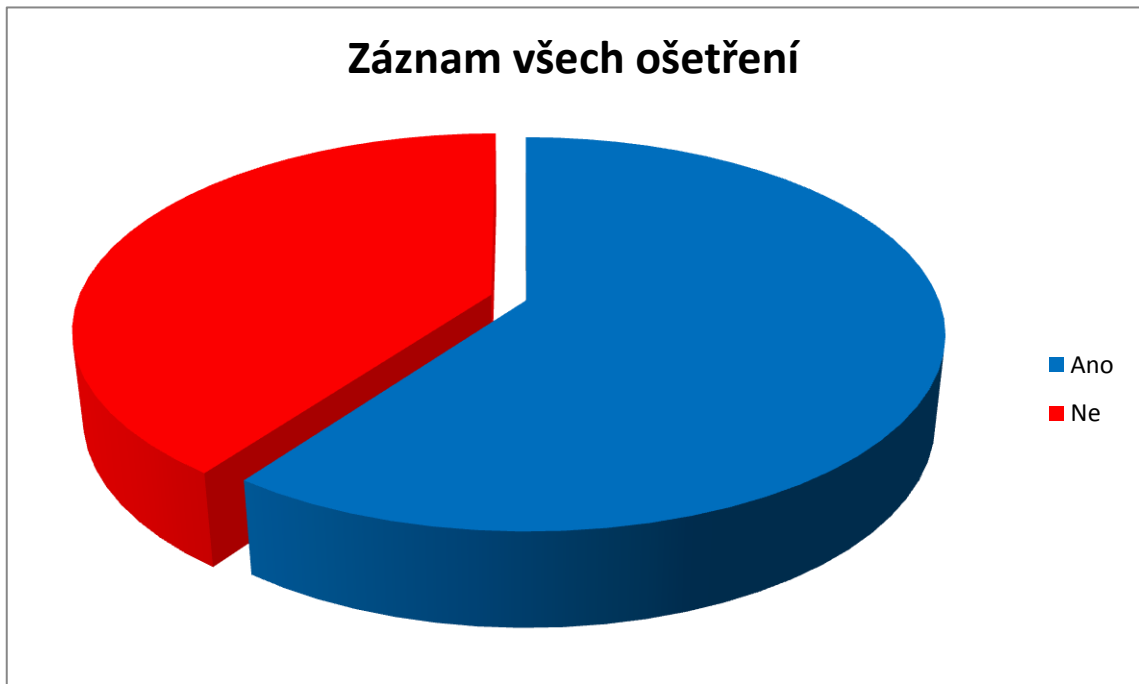
Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 9 - Pomůcky

Tento graf znázorňuje nejčastěji používané pomůcky na bazénech. Nejvíce používanou pomůckou je páteřní deska (20 odpovědí), dále záchranná podkova (19), stejně záchranný pás (19), resuscitační pomůcky (14), samorozpínací vak a záchranný plovák oba (7) a jako poslední záchranný kruh (2), jehož oblíbenost a praktičnost v posledních letech klesá.

Otázka č. 10: Zaznamenáváte všechna ošetření?

Možné odpovědi: Ano
 Ne



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 10 - Záznam všech ošetření

Z 38 dotazovaných (100 %), 24 (63 %) zaznamenává všechna ošetření a 14(37 %) nezaznamenává všechna ošetření. Nejčastějším odůvodněním, proč nejsou zaznamenávána všechna ošetření byl uveden důvod: “drobné ranky, lehké škrábance“.

Otázka č. 11: Označte vybavení Vaší ošetrovny (plavčíkárny) a lékárny na bazénu.

Možné odpovědi: Tabulka

Tabulka č. 10: Tabulka odpovědí k otázce 11

Možnosti	Počet odpovědí
ochranné pomůcky (rukavice, roušky ...)	35
nástroje (nůžky, pinzeta ...)	36
desinfekce na rány	36
nesterilní krytí na rány	34
turniket (zaškrcovadlo) , tlakové obvazy	35
sterilní krytí na rány	36
Gelaspon	35
obvazový materiál	36
krční límec	31
pomůcky k zajištění průchodnosti dýchacích cest	16
samorozpínací vak s maskou pro dospělé	23
samorozpínací vak s maskou pro děti	13



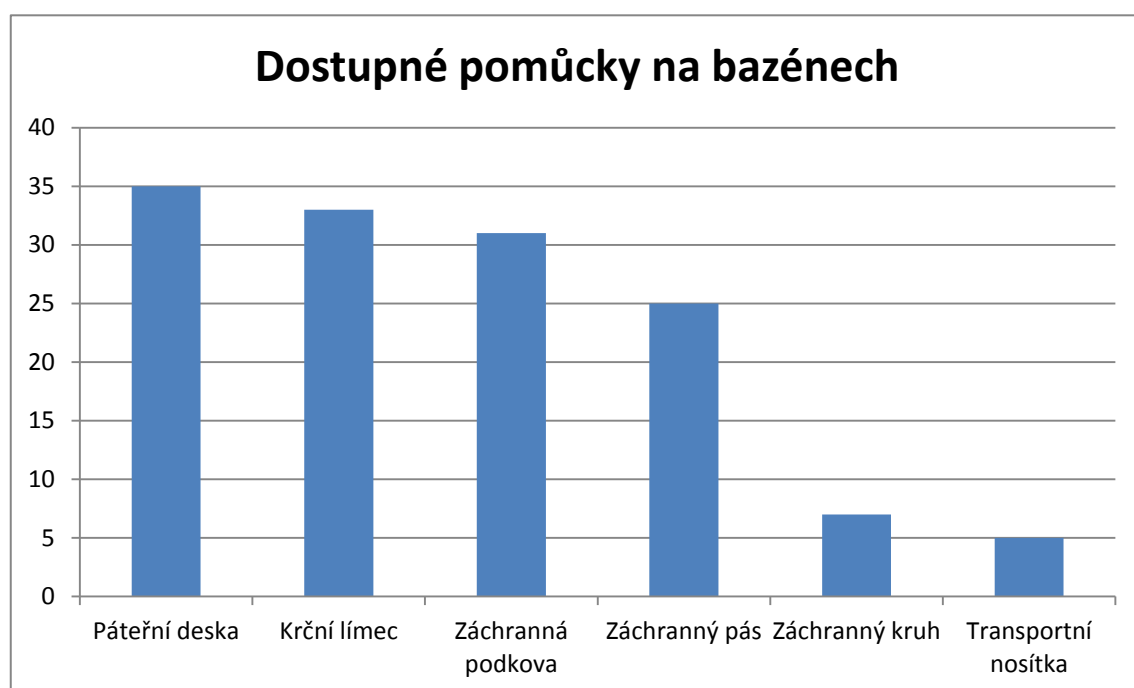
Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 11 -Vybavení ošetrovny

Z této otázky je poznat, že vybavení ošetrovny na všech dotazovaných bazénech je podobné. Dotazovaní nejméně označili samorozpínací vak s maskou pro děti a pomůcky k zajištění průchodnosti dýchacích cest. Ostatní vybavením disponují až na minimální výjimky všechny ošetrovny.

Otázka č. 12: Označte pomůcky dostupné na Vašem bazénu. Doplňte další pomůcky, které byste uvítali.

Možné odpovědi: Páteřní deska
Křční fixační límec
Vakuová matrace
Záchranný kruh
Záchranný pás
Záchranná podkova
Transportní nosítka



Zdroj: Vlastní výzkum

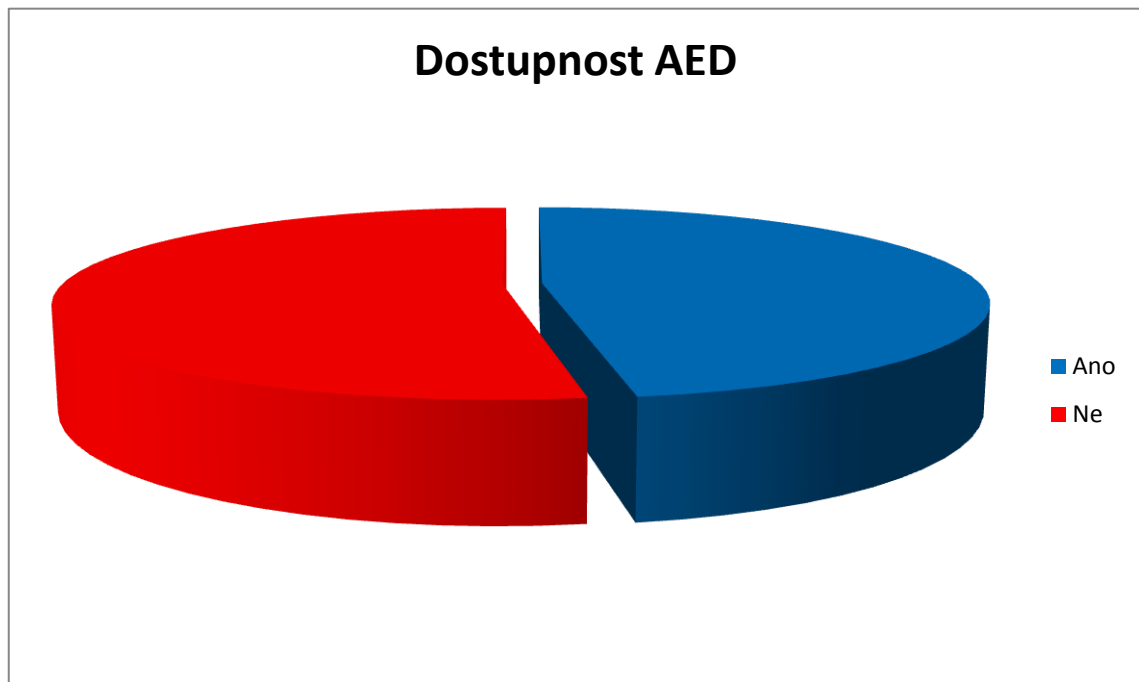
Graf 12 - Dostupné pomůcky na bazénech

Nejčastějším vybavení na šesti dotazovaných bazénech je páteřní deska (35), křční límec (33). Pro záchrany ve vodě je nejčastěji používána záchranná podkova (31) a záchranný pás (25). Popularita záchranného kruhu na bazénech klesá (7). Transportní nosítka byla označena jen (5) krát, možnost je, že se vyskytují pouze na jednom bazénu ze šesti. Vakuová matrace se nevyskytuje ani na jednom z dotazovaných bazénů.

Nikdo z dotazovaných nevedl, jakou pomůcku by uvítal na svém aquaparku, bazénu.

Otázka č. 13: Máte ve výbavě AED?

Možné odpovědi: Ano
 Ne
 Nevím, co to je



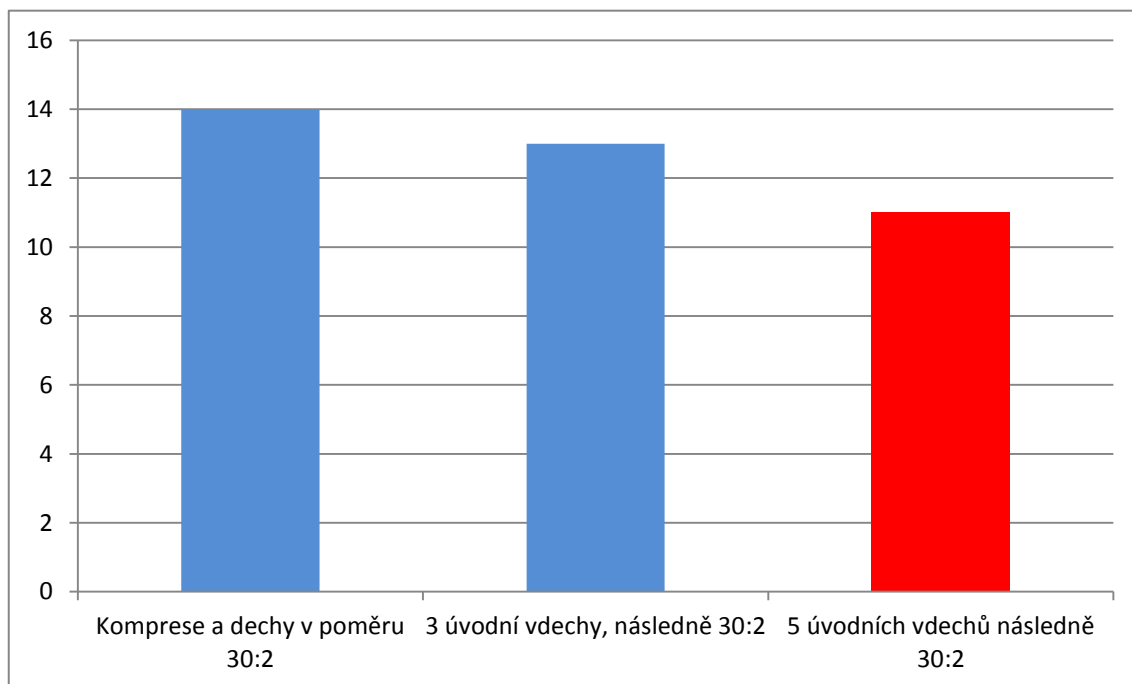
Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 13 - Dostupnost AED

Všichni dotazovaní plavčíci vědí co je AED a k čemu se používá. AED má k dispozici na bazénech 18 (47 %) plavčíchů, což je téměř polovina. AED ve své výbavě nemá 20 (53 %) dotazovaných. Nikdo neoznačil odpověď “Nevím, co to je“.

Otázka č. 14: Základní neodkladnou resuscitaci u tonutí dospělého zahajujeme?

Možné odpovědi: Komprese a dechy v poměru 30:2
 3 úvodní vdechy, následně 30:2
 5 úvodních vdechů, následně 30:2
 Údery do zad



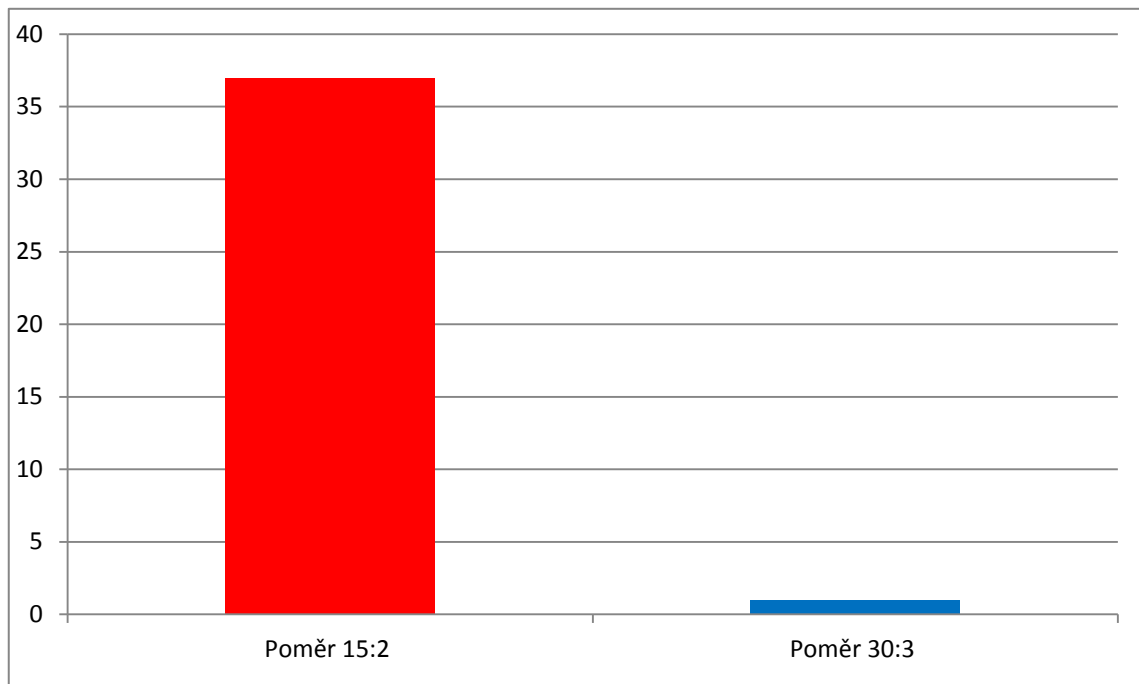
Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 14 - Zahájení neodkladné resuscitace u tonutí dospělého

Správná odpověď je **“5 úvodních vdechů, následně 30:2“**.(dle GD 2015)
Správně odpovědělo 11 lidí, což je jen 29 % dotazovaných. Nejvíce odpovědí bylo **“Komprese a dechy v poměru 30:2“** (14) a druhé **„3 úvodní vdechy, následně 30:2“** (13). Odpověď: **“Údery do zad“** nevolil nikdo z dotazovaných.

Otázka č. 15: Poměr kompresí hrudníku a umělých vdechů při neodkladné resuscitaci dětí u školených zachránců je:

Možné odpovědi: 30:3
10:2
15:2
5:3



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 15 - Poměr kompresí hrudníku a umělých vdechů u dětí

U této otázky odpověděl jen 1 dotazovaný špatně “30:3“. Zbytek, tedy 37 (97 %) dotazovaných volilo správnou odpověď tedy “**Poměr kompresí a umělých vdechů u dítěte je 15:2**“. Jiné odpovědi nebyly zaškrtnuty.

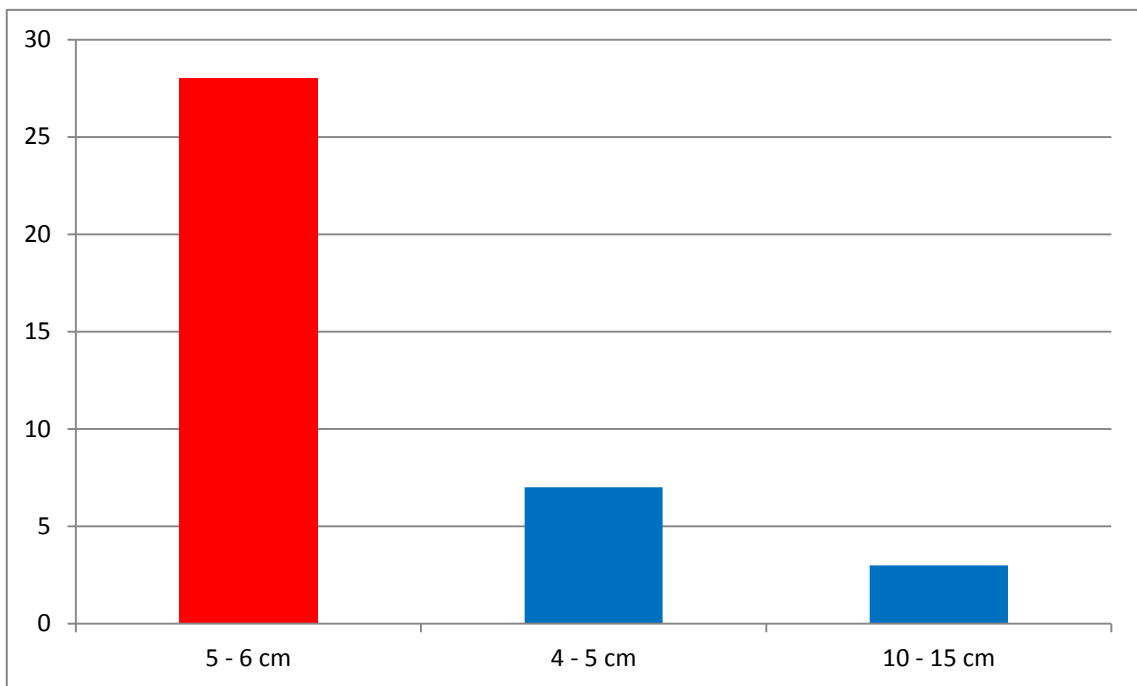
Otázka č. 16: Hloubka kompresí hrudníku při základní neodkladné resuscitaci dospělého je?

Možné odpovědi: 4 - 5 cm

5 – 6 cm

10 – 15 cm

2 – 3 cm



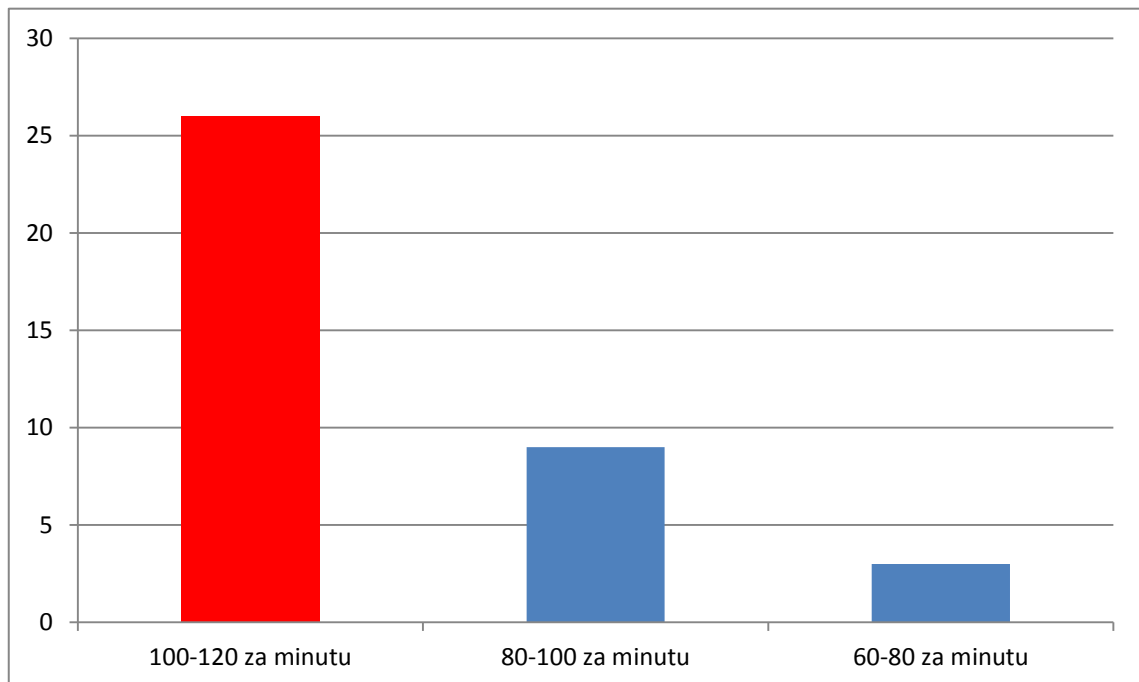
Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 16 - Hloubka kompresí hrudníku u neodkladné resuscitace dospělého

Správnou odpověď **“5 - 6 cm“** volilo (28) to je více, jak 73 % dotazovaných. Hloubku **“4 -5 cm“** volilo 7, **“10 – 15 cm“** zvolili 3 dotazovaní. Odpověď **“2 -3 cm“** nezvolil nikdo z dotazovaných.

Otázka č. 17: Frekvence kompresí hrudníku při neodkladné resuscitaci dospělého je?

Možné odpovědi: 60 – 80 za minutu
100 – 120 za minutu
80 – 100 za minutu



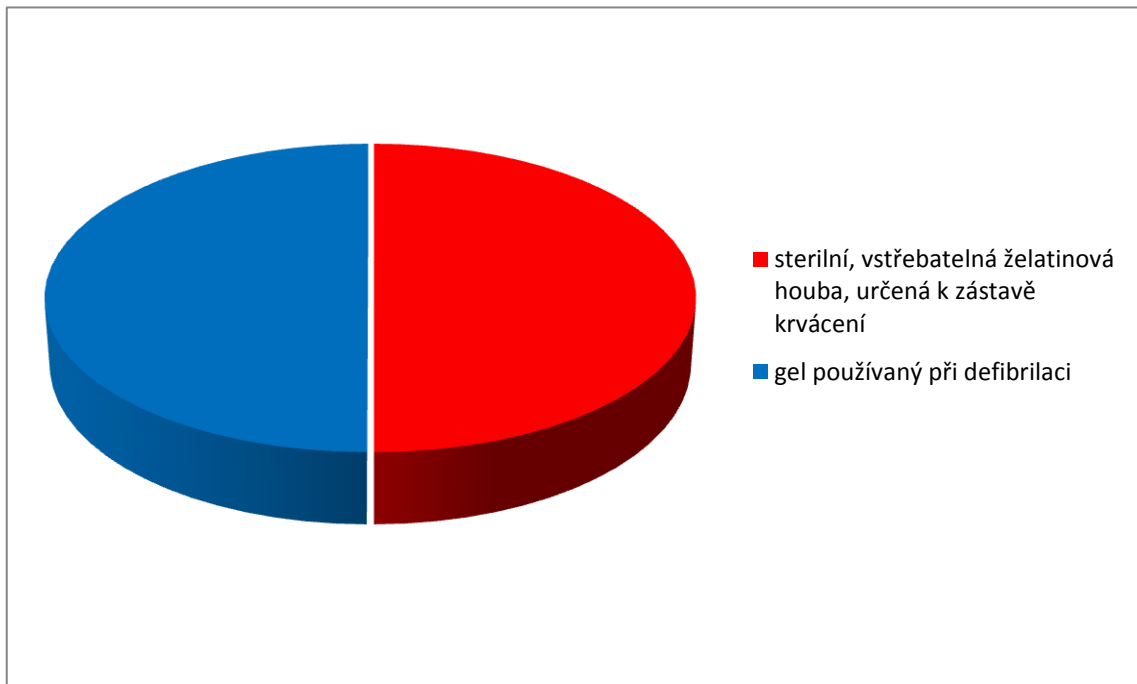
Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 17 - Frekvence kompresí hrudníku při resuscitaci dospělého

Správnou odpověď frekvence kompresí hrudníku při neodkladné resuscitaci dospělého **“100-120 za minutu“** volilo 26 dotazovaných (68 %) . Frekvence kompresí **“80-100 za minutu“** volilo 9 dotazovaných a frekvenci **“60-80 za minutu“** 3 dotazování.

Otázka č. 18: Co je Gelaspon?

Možné odpovědi: Gel na pohmožděninu
 Gel používaný při defibrilaci
 Sterilní, vstřebatelná želatinová houba, určená k zástavě krvácení



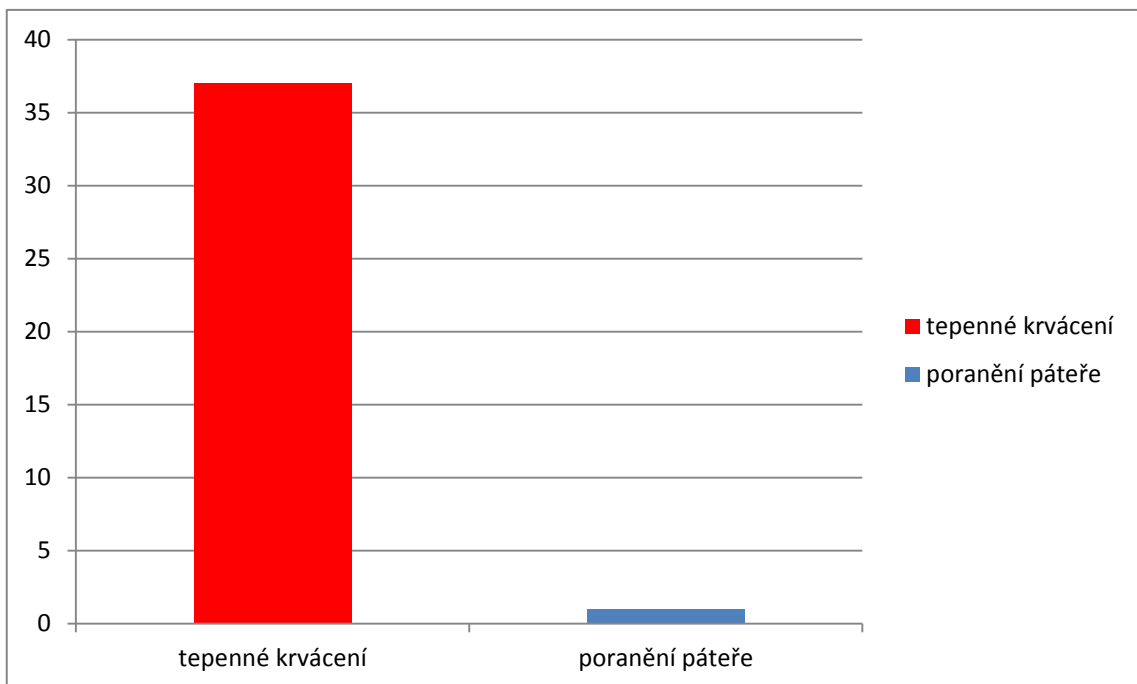
Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 18 - Povědomí plavčků o gelasponu

Na tuto otázku odpovědělo z 38 dotazovaných 50 % správně, tedy: **“Gelaspon je sterilní, vstřebatelná želatinová houba, určená k zástavě krvácení“** a 50 % špatně volbou odpovědi „Gelaspon je gel používaný při defibrilaci“.

Otázka č. 19: Muž, 20 let, po pádu na schodišti u šaten má tato zranění. Které z nich ošetříte jako první?

Možné odpovědi: Zlomeninu předloktí
 Tepenné krvácení
 Poranění páteře
 Řeznou ránu na noze



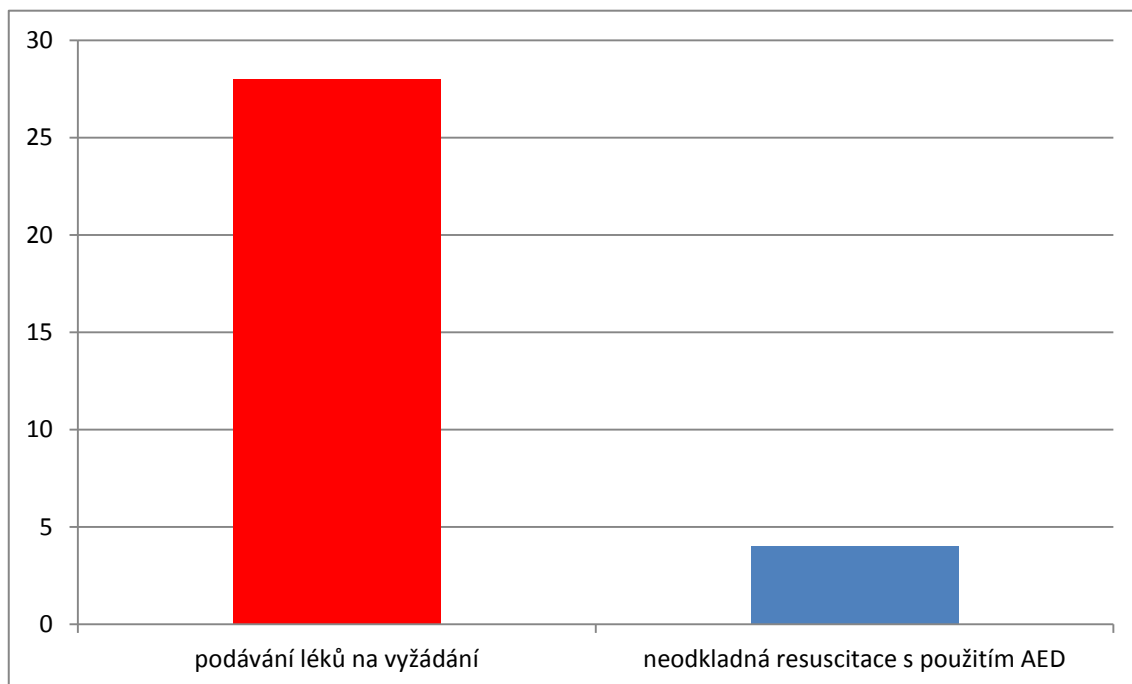
Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 19 - Volba postupu ošetření

Zlomeninu předloktí a řeznou ránu na noze nevolil nikdo z dotazovaných. Správnou odpověď ošetřit jako první **“tepenné krvácení“** označilo 37 dotazovaných (97 %) a 1 dotazovaný označil **“poranění páteře“**.

Otázka č. 20: Do laické první pomoci nepatří?

Možné odpovědi: Zajištění tepelného komfortu
 Podávání léků na vyžádání
 Neodkladná resuscitace
 Neodkladná resuscitace s použitím AED



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 20 - Laická první pomoc

U poslední otázky z 38 dotazovaných označilo správnou odpověď “podávání léků na vyžádání“ 28 dotazovaných (74 %). Odpověď “neodkladná resuscitace s použitím AED“ označili 4 dotazovaní. Zbytek, tedy 6 dotazovaných neoznačilo žádnou odpověď.

4.1. Knihy úrazů

Knihy úrazů by měly být součástí každé ošetrovny. Získala jsem výpisy ze tří bazénů/ aquaparků, které jsem z důvodu anonymity označila jako bazén č. 1, bazén č. 2 a bazén č. 3. Každý bazén jsem vyhodnotila zvlášť dle tabulky úrazů z praktické části a dotazníků. Dále jsem hodnotila, jak často byla doporučena návštěva lékaře, okamžitá návštěva lékaře a přivolána zdravotnická záchranná služba. O každém z bazénů se zmíním v následujících řádcích.

Z **bazénu č. 1** jsem získala 152 záznamů za období 1. 1. 2012 – 10. 11. 2015. Nejčastěji byly ošetřeny řezné, tržné rány. Dále se vyskytovaly ve velkém počtu záznamy o poranění hlavy a odřeninách. Poranění páteře pouze v jednom případě. Tonutí, utonutí a náhlé zástavy oběhu jsem v záznamech nenašla. Většina případů byla pouze ošetřena na “ošetrovně“ a pro případné zhoršení byla doporučena návštěva lékaře. V těžších případech byla doporučena okamžitá návštěva lékaře. Zásah zdravotnické záchranné služby byl využit v 13 případech ze 152 záznamů.

Z **bazénu č. 2** mi bylo poskytnuto 46 záznamů za období 2. 10. 2013 – 8. 10. 2015. Nejčastěji byly ošetřeny též řezné a tržné rány. Dále se vyskytovalo velké množství odřenin, také několik případů poranění hlavy. Poranění páteře, tonutí, utonutí jsem v záznamech nenašla. Jediný případ náhlé zástavy oběhu a úspěšné poskytnutí první pomoci, popíši v následujících řádcích, dle slov plavčíka. Tento případ je dokonalou ukázkou správného proškolení plavčíka k poskytnutí první pomoci. Velkou roli samozřejmě hraje také psychika v dané situaci. Plavčík na tomto bazéně zachoval klidnou hlavu a poskytl včas první pomoc. Doporučená návštěva lékaře a doporučená okamžitá návštěva lékaře byla zaznamenána ve většině případů. Zásah zdravotnické záchranné služby byl využit ve 2 případech ze 46.

28. 10. 2014, bazén č. 2

„ Cca v 17:28 jsem zahlédl pána zadržující dech v kondiční dráze. Pán se vynořil fialový a začal kašlat do kanálku. Během cca 5 vteřin jsem byl u pána a tázal se, zda je vše v pořádku. Pán neodpověděl a začal se nekontrolovaně zanořovat. Pána jsem vytáhl, byl fialový, nereagoval a měl hypoxické křeče. Okamžitě jsem začal stlačovat hrudník postiženého a poslal recepční zavolat záchranku (voláno bylo 17:29).

Ihned jsem začal mačkat hrudník. Po 15-20 stlačeních se pán začal hýbat a reagovat. I přes námitky z mé strany se posadil a začal vnímat okolí. Po několika minutách začal pán srozumitelně odpovídat.

Byl sepsán protokol o ošetření. Po dopsání dorazili pracovníci záchranné služby, spolu s pánem odvezli i obsah jeho skříňky. Manželka pána byla o události informována telefonicky technikem.“

Z **bazénu č. 3** mi bylo poskytnuto 105 záznamů z období od 23. 6. 2014 – 7. 11. 2015. Nejčastějšími úrazy na tomto bazénu byly odřeniny a řezné rány. Poranění hlavy patřila též mezi časté úrazy. Poranění páteře se vyskytlo pouze v jednom případě. Tonutí, utonutí, náhlá zástava oběhu nebyly v žádném záznamu. Nejčastějším řešením po ošetření, byla doporučena návštěva lékaře. Dále v horších případech byla doporučena okamžitá návštěva lékaře a 7 krát byla využita pomoc zdravotnické záchranné služby.

5 DISKUZE

V této bakalářské práci s názvem „Vodní záchranná služba ČČK a výuka první pomoci“ jsem se zaměřila na výzkum znalostí první pomoci plavčků na bazénech a aquaparcích. Výzkum probíhal základními otázkami na poskytnutí první pomoci dotazníkovou formou. Dále bylo zkoumáno vybavení na bazénech/ aquaparcích a vybavení jejich ošetřoven. Během zpracování teoretické části bakalářské práce jsem měla možnost čerpat z knihovny Karlovy univerzity - Fakulty tělesné výchovy a sportu v Praze. Tuto možnost považuji za velikou výhodu, neboť je nedostatek odborné literatury týkající se vodního záchrannářství. Spolupracovala jsem také se členem prezidia VZS ČČK, který mi poskytl cenné rady a informace, dále potom statistiky tonutí/ utonutí a některé obrázky.

Poranění, úrazy, tonutí v okolí vody ohrožují kohokoliv z nás. Proto je velice důležité, aby nejen plavčíci znali základy první pomoci. Práce plavčků je velmi zodpovědná, a to jak svou psychickou, tak i fyzickou zátěží.

Praktická část probíhala formou anonymního dotazníkového šetření v rozsahu dvaceti otázek. Dotazník byl sestaven tak, aby na základě jeho vyhodnocení bylo možné potvrdit nebo vyvrátit předem stanovené hypotézy. Otázky č. 1 – 5 sloužily jako všeobecně informativní část o pohlaví, věku, dosaženém vzdělání, druhu kvalifikace a délce praxe dotazovaných. Otázky č. 6 – 13 jsou zaměřeny na vybavení bazénů/ aquaparků, vybavení ošetřoven, četnost úrazů. V otázkách č. 14 – 20 se jedná o výzkum znalostí plavčků, týkající se první pomoci. Výsledky dotazníkového šetření byly vyhodnoceny a znázorněny pomocí grafů.

Z dotazníků jsem zjistila, že práci plavčíka vykonávají převážně lidé ve věku 18 – 25 let. Většinou studenti, nejspíše jako přivýdělek během studia nebo prázdnin. Nejvyšším dosaženým vzděláním většiny respondentů je SŠ (střední škola) a převážně bez zdravotnického zaměření, které by mohlo pomoci výsledkům a znalostem první pomoci. Nejčastější kvalifikací dotazovaných je Plavčík/ Záchranář III., práci vykonávají okolo 2 roků až 10 let. Tímto se potvrzuje, že práce (brigáda) jako plavčík je oblíbená hlavně v posledních letech. Vybavení ošetřoven splňují všechny dotazované bazény, čímž byla potvrzena hypotéza č. 1. Nejméně dostupnou pomůckou na bazénech je samorozpínací vak s maskou pro děti a pomůcky k zajištění průchodnosti dýchacích cest.

Nejčastěji používanou pomůckou pro záchranu tonoucích je záchranná podkova, která je dostupná na všech dotazovaných bazénech. V současnosti je možné zakoupit záchrannou podkovu v balíčku s bójí, která má zabudované v sobě i světlo. Lze pořídit i samonafukovací záchrannou podkovu. Tyto dvě varianty jsou spíše vhodné pro záchranu na otevřené vodě. Dostupnost AED je dle dotazníkového šetření méně než poloviční. To zřejmě vyplývá z vysoké pořizovací ceny tohoto vybavení, která se pohybuje od dvaceti tisíc korun a výše. Myslím si, že s narůstající popularitou a kladením důrazu na používání AED v přednemocniční péči jeho dostupnost vzroste.

Hypotéza č. 2 byla potvrzena. S utonutím a náhlou zástavou oběhu se setkalo naprosté minimum dotazovaných (s utonutím 6 %, s náhlou zástavou oběhu 8 %). V těchto dvou bodech byl výsledek hypotézy č. 2 zcela potvrzen. S tonutím se setkalo 41 % dotazovaných i zde hypotéza byla potvrzena, přestože v porovnání s utonutím je výsledek o dost vyšší. Tato hypotéza se potvrdila i díky výpisům z knih úrazů, které mi byli poskytnuty. Na bazénech byl malý výskyt takto závažných poranění. Nejčastějšími poraněními na bazénech/ aquaparcích jsou odřeniny DK, odřeniny HK a řezné rány. Všechna ošetření jsou většinou plavčíky zaznamenána, pokud ne, jde o lehké oděrky.

V otázkách č. 14 – 20 jsem se zaměřila na hlavní cíl mé práce, tedy zjistit znalosti plavčků týkající se první pomoci. Z celkového počtu dotazovaných, bylo 69,9% správných odpovědí. Nepotvrdila se tedy hypotéza č. 3, že znalosti první pomoci u dotazovaných neklesnou pod hranici 80 %. V jednotlivých otázkách byla úspěšnost téměř vždy nižší než 80 %. V otázce č. 14, týkající se neodkladné resuscitace u tonutí dospělého, byly znalosti velice nedostačující. Správně v otázce č. 14 odpovědělo jen 29% dotazovaných “neodkladná resuscitace u dospělého se zahajuje pěti úvodními vdechy, poté následuje poměr kompresí a umělých vdechů 30:2“. Domnívám se, že nízká úspěšnost dotazovaných je způsobena méně častým výskytem takto závažných stavů na bazénech/ aquaparcích. Teoretická a praktická výuka na kurzech je dle mého názoru uspokojivá, ovšem následné doškolování v této problematice je nedostatečné. Vysoká úspěšnost byla v otázce č. 15, kde poměr kompresí a umělých vdechů při resuscitaci dítěte znala většina respondentů, krom jednoho. V otázce č. 16 týkající se hloubky komprese hrudníku byla úspěšnost 74 %, což je také nedostačující výsledek. Dále v 18 % volili dotazovaní odpověď “hloubka komprese je 4-5cm“. Tuto odpověď volili nejspíše z důvodu, že v dřívějších doporučených postupech pro resuscitaci ještě z roku 2005, byla doporučována hloubka kompresí 4-5 cm. Nedostačující výsledek byl i

v otázce č. 17, kde dotazovaní zvolili správnou odpověď „frekvence kompresí u dospělého je 100-120 za minutu“ pouze v 68 %. Překvapující byly výsledky na otázku č. 18 “Co je Gelaspon?“, který je dle mého názoru používán i ve většině domácností k zástavě krvácení z nosu. Výsledky byly z 50 % správně s odpovědí “sterilní, vstřebatelná želatinová houba, určená k zástavě krvácení“. Druhá polovina respondentů volila odpověď “gel používaný při defibrilaci“, který si zaměnili s Electro-gelem. Vysoká úspěšnost 94% byla u otázky č. 19, kde dotazovaní volili jako přednostně ošetřit tepenné krvácení. V poslední otázce č. 20 respondenti volili správně možnost “do laické první pomoci nepatří podání léků na vyžádání“ v 74 %, pouze 4 dotazovaní volili “do laické první pomoci nepatří použití AED“. Je možné, že tato odpověď byla zvolena z důvodu, že AED je výhodnější používat u proškolených laiků. Další možnost je ta, že se tyto jedinci neměli zatím možnost seznámit s přístrojem AED.

Z dotazníkového šetření a jeho výsledků v praktické části je zřejmé, že někteří dotazovaní nejsou dostatečně proškolení svými zaměstnavateli, nebo se nadále nezajímají o danou problematiku. Dle mých zkušeností je náplň výuky první pomoci na kurzech pro plavčíky dostačující. Problém znalostí první pomoci je dle mého názoru v předchozích základech, které dotazovaní mají. Výhodou je pochopitelně předchozí zdravotnické vzdělání a praxe v oboru. Překvapily mě výsledky respondentů s praxí více jak 10 let, jejich odpovědi byly nejčastěji špatně zvoleny, přestože přeškolení plavčků se dělá každé dva roky.

Současný stav by mohla zlepšit následující doporučení:

- častější proškolení plavčků na pracovištích (nejméně jednou za rok)
- větší důraz na prodloužení kvalifikací
- tabulky, týkající se základní první pomoci na ošetřovnách, tak aby si je plavčíci mohli kdykoliv přečíst a měli je neustále na očích
- kontrola kvality školení plavčků
- aktualizace učebních materiálů

Častější proškolení plavčků na pracovištích (nejméně jednou za rok)

Navrhuji školení plavčků na pracovištích. Zorganizovat školení by měl zaměstnavatel nejméně jednou za rok. Z výsledků mého výzkumu se prokazuje, že po získání kvalifikace se plavčci s vážnými případy, či srdeční zástavou setkávají pouze ojediněle. Pouze 8% dotazovaných se setkala při své praxi se srdeční zástavou. To navíc pouze jedenkrát za svou praxi plavčika. Nejčastěji ošetřují odřeniny a pohmožděniny, tím zapomínají základní znalosti první pomoci, které jim byly sděleny na kvalifikačních kurzech. Školení by mohli provádět zaměstnanci Zdravotnické záchranné služby, či zaměstnanci školících center pro plavčiky. K opakování mohou posloužit i různá videa, týkající se první pomoci, která jsou dostupná běžně na internetu. Zpestřením mohou být videa, kde je ukázán zásah plavčků nebo vodní záchranná služba.

Větší důraz na prodloužení kvalifikací

Dle mého názoru není každý plavčik na pracovištích doškolen každé dva roky. Myslím si tedy, že by zaměstnavatelé měli klást velký důraz na pravidelné doškolení a kontrolovat dobu platnosti kvalifikací.

Tabulky, týkající se základní první pomoci na ošetřovnách

K opakování základů první pomoci by mohly plavčkům posloužit tabulky, vyvěšené přímo na ošetřovně. Jak se říká, “opakování je matka moudrosti“. Pokud plavčci budou mít na očích tyto základní tabulky, budou si moci opakovat základy, které jim chybí. Vhodné by byly jednoduché tabulky pro poskytnutí neodkladné pomoci, podobně jako jsou v hromadných dopravních prostředcích v Praze. Tabulka na kardiopulmonální resuscitaci dospělého, tabulka na kardiopulmonální resuscitaci dítěte a především tabulka neodkladných postupů při tonutí by měla být základem.

Kontrola kvality školení plavčků

Vzhledem, že v mém dotazníkovém šetření nebyla zahrnuta otázka “kde získali plavčci kvalifikaci“, navrhuji do budoucna udělat výzkum na porovnání kvality školení plavčků v jednotlivých kvalifikačních centrech. Dle mé zkušenosti na kurzu pro plavčiky VZS ČČK v Dobrušce vím, že na absolventy kurzu byl kladen velký důraz ve vzdělání základů první pomoci. Některé situace a postupy nám byly několikrát opakovány a postupy jsme si zkusili jak v bazénu, tak na souši.

Aktualizace učebních materiálů

V říjnu 2015 vyšly nové tzv. „Guidelines 2015“, což jsou nové evropské doporučené postupy pro resuscitaci. Obsahují základní laické kroky a postupy při poskytování KPR. Celé Guidelines jsou ovšem rozsáhlejší. Učebnice a příručky pro výuku plavčků jsou starší, proto obsahují zastaralé postupy z předchozích Guidelines. Z tohoto důvodu by bylo vhodné v následujících letech vydat nové příručky nebo prezentace dostupné na internetu pro zopakování základních znalostí.

Na závěr bych práci ráda porovнала a zhodnotila přínos mé bakalářské práce. Po dlouhém hledání jsem nenašla podobnou práci, která by zkoumala znalosti první pomoci u plavčků. K doplnění informací by mohla posloužit bakalářská práce Tomáše Hnáta s názvem „Techniky záchran tonoucích a požadavky pro výkon záchranáře v České republice a v USA“ z roku 2011. V této práci můžeme najít (např. techniky tažení tonoucího, techniky tažení tonoucího atd.). Práce také zahrnuje porovnání výukového systému v České republice a v USA. [30] Dle mého názoru každý systém má své pro a proti, vždy je tedy co zdokonalovat. K doškolení plavčků by mohla posloužit práce Tomáše Píši s názvem „Vytvoření instruktážního DVD bezpečnosti a záchran ve vodním prostředí“ z roku 2011. [31] Myslím si, že školení pomocí videí je velice užitečné a dobře zapamatovatelné. Za velice přínosnou považuji bakalářskou práci Mgr. Pavla Procházky „Poskytování přednemocniční neodkladné péče při tonutí vybranými složkami Integrovaného záchranného systému - Policie České republiky, Hasičský záchranný sbor, Vodní záchranná služba“ z roku 2008. Práce se věnuje historii a popisu zmíněných složek IZS, definic tonutí/ utonutí, statistikám utonutí a především základům první pomoci. [32]

Touto prací bych ráda poukázala na problematiku znalosti první pomoci plavčků, která se ukázala jako nedostačující. Výsledek byl pro mě překvapující. Má hypotéza č.3 – „Úspěšnost otázek ze základů první pomoci u plavčků bude více než 80%“ se nepotvrdila. Tato práce do budoucna může posloužit jako podklad pro školící centra nebo zaměstnavatele a dále může být motivací pro tvorbu dalšího výzkumu pro studenty Zdravotnických záchranářů nebo Fakulty tělesné výchovy a sportu. Svou nedostačující znalost by si měl uvědomit každý plavčik a využít nabízených kurzů např. od VZS ČČK. Během roku VZS ČČK pořádá přednášky a kurzy týkající se první pomoci. Dále také různé modelové situace při zásahu na vodních plochách, které by mohli plavčkům

posloužit k opakování základních znalostí. Doufejme, že v budoucnu vyjdou některé aktualizace informací a učebních materiálů od VZS ČČK.

6 Závěr

Cílem výzkumu praktické části této bakalářské práce bylo ověřit znalosti plavčků v základech první pomoci na vybraných bazénech ve Středočeském kraji a Praze. Dále porovnat vybavení bazénů a ošetřoven.

K dosažení tohoto cíle byly stanoveny tři hypotézy, které měly být ověřeny pomocí dotazníkového šetření. Hypotéza č. 1 byla po dotazníkovém šetření potvrzena: Vybavení ošetřoven splňuje požadavky TNV(Technické normy). Hypotéza č. 2 byla potvrzena, tzn. je méně jak 50% dotazovaných, kteří se setkali ve své praxi s tonutím, utonutím a náhlou zástavou oběhu. Hypotéza č. 3 nebyla potvrzena. Přestože vzdělávání plavčků u nás je na vysoké úrovni. Úspěšnost odpovědí na otázky týkající se první pomoci nedosahovala u dotazovaných 80%.

Výsledky mé práce nelze globalizovat z důvodu nízkého počtu dotazovaných. Ze vzorku odpovědí, které mi byly poskytnuty, však vyplývá, že plavčíci nejsou dostatečně vzděláni k poskytování první pomoci. Všechny správně zodpovězené otázky z první pomoci mělo pouze 8 dotazovaných, ve většině případů tomu přispělo předchozí zdravotnické vzdělání. Pro zvýšení úspěšnosti navrhuji častější proškolení plavčků zaměstnavateli, dále větší důraz na prodloužení kvalifikací, tabulky první pomoci na ošetřovnách a především kontrolu kvality vzdělávání plavčků.

7 Seznam použité literatury

- [1] KELNAROVÁ, Jarmila. *První pomoc II: pro studenty zdravotnických oborů*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-2183-5.
- [2] KAUFMAN, Jan. *Záchranář: první pomoc*. Praha: Vodní záchranná služba ČČK, 2007. ISBN 978-80-902805-4-0.
- [3] KELNAROVÁ, Jarmila. *První pomoc I: pro studenty zdravotnických oborů*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-2182-8.
- [4] STELZER, Jiří a Lenka CHYTILOVÁ. *První pomoc pro každého: pro studenty zdravotnických oborů*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007. Zdraví. ISBN 978-80-247-2144-6.
- [5] *Urgentní medicína*. MEDIPRAX CB s.r.o., 2015, 18. ISSN 1212-1924.
- [6] PTÁČEK, Radek a Petr BARTŮNĚK. *Etické problémy medicíny na prahu 21. století*. 1. vyd. Praha: Grada, 2014. Edice celoživotního vzdělávání ČLK. ISBN 978-80-247-5471-0.
- [7] O'ROURKE, Robert A, Richard A WALSH a Valentí FUSTER. *Kardiologie: Hurstův manuál pro praxi*. 1. české vyd. Praha: Grada, 2010. Edice celoživotního vzdělávání ČLK. ISBN 978-80-247-3175-9.
- [8] ŠTĚTINA, Jiří, Richard A WALSH a Valentí FUSTER. *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách: Hurstův manuál pro praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2014. Edice celoživotního vzdělávání ČLK. ISBN 978-80-247-4578-7.
- [9] MILER, Tomáš. *Bezpečnost a záchrana u vody: Bazény a koupaliště*. 2. vyd. Praha: Vodní záchranná služba Českého Červeného kříže, c1999. Záchranář. ISBN 80-902-8050-1.

[10] MILER, Tomáš a kolektiv. *Vzdělávací program VZS ČČK: Vodní záchranná služba ČČK*. 1. vydání. Praha, 1999.

[11] MILER, Tomáš. *Stručný nárys historie a současný stav vodního záchrannářství* [online]. In: Praha, 2011, s. 8 [cit. 2016-04-23]. Dostupné z: <http://www.vycvikovecentrumvzs.cz/products/historie-zii/>

[12] *Vodní záchranná služba Kladno* [online]. 2008 [cit. 2016-02-09]. Dostupné z: <http://www.vzskladno.cz/historie-vzs>

[13] *Vodní záchranná služba ČČK* [online]. Praha 5, 2016 [cit. 2016-02-09]. Dostupné z: http://www.vzs.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=2&Itemid=9

[14] Tonutí. *Zdravotní pojišťovna ministerstva vnitra* [online]. [cit. 2016-02-27]. Dostupné z: <https://eforms.zpmvcr.cz/jforum/posts/list/85.page>

[15] Zotavovací poloha. *Vitae* [online]. [cit. 2016-02-27]. Dostupné z: <http://www.vitae.ic.cz/zotavovaci-poloha.html>

[16] První pomoc při náhlé zástavě oběhu. *Dejte srdci šanci* [online]. [cit. 2016-02-27]. Dostupné z: <http://www.aeddefi.cz/firstaid.php>

[17] Zajištění a uvolnění dýchacích cest bez pomůcek. *Zdravotnictví medicína* [online]. 2008 [cit. 2016-02-29]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/zajisteni-a-uvolneni-dychacich-cest-bez-pomucek-345993>

[18] Pouze kvalitní srdeční masáž umožňuje přežití. *Česká resuscitační rada* [online]. [cit. 2016-02-29]. Dostupné z: <http://www.resuscitace.cz/?p=2880>

- [19] Automatizované externí defibrilátory. *Kardioline s.r.o* [online]. Kardioline, 2012 [cit. 2016-02-27]. Dostupné z: <http://www.defibrilator-aed.cz/>
- [20] Záchrané pomůcky na bazénu. Masarykova univerzita: *Fakulta sportovních studií* [online]. Fakulta sportovních studií, 2011 [cit. 2016-03-15]. Dostupné z: <http://www.fsps.muni.cz/sdetmivpohode/kurzy/bazen/pomucky.php>
- [21] *Odvětvová technická norma vodního hospodářství: Bezpečnost bazénů, koupališť a aquaparků*. Sweco Hydroprojekt a.s., 2015.
- [22] *Odvětvová technická norma vodního hospodářství: Bezpečnost bazénů, koupališť a aquaparků*. Hydroprojekt CZ a.s., 2010.
- [23] Defibrilátory pro AED. *Dejte srdci šanci* [online]. [cit. 2016-05-14]. Dostupné z: <http://www.aeddefi.cz/aed.php>
- [24] Rozdělení. *První pomoc* [online]. 2016 [cit. 2016-05-18]. Dostupné z: http://www.prvnipomoc.estranky.cz/clanky/deleni-prvni-pomoci/_9679_-rozdeleni.html
- [25] Tonutí. *Předlékařská první pomoc* [online]. 2016 [cit. 2016-05-16]. Dostupné z: <http://ppp.zshk.cz/vyuka/tonuti.aspx>
- [26] Jak se bezpečně chovat u vody. *Forum zdraví* [online]. 2016 [cit. 2016-05-16]. Dostupné z: <http://www.forumzdravi.cz/vseobecna-medicina/urazy-a-prvni-pomoc/343-jak-se-bezpecne-chovat-u-vody-4-cast-tonuti-a-utonuti>
- [27] Guidelines 2015. *PrPom* [online]. 2015 [cit. 2016-07-20]. Dostupné z: <http://www.prpom.cz/guidelines-2015-doporucene-postupy-pro-resuscitaci/>

[28] Guidelines 2015. *Záchranná služba* [online]. 2015 [cit. 2016-07-20]. Dostupné z: http://www.zachrannaslužba.cz/odborna/kpcr/2015_bls_deti.pdf

[29] Guidelines 2015. *European resuscitation council* [online]. 2016 [cit. 2016-07-20]. Dostupné z: <https://cprguidelines.eu/>

[30] HNÁT, Tomáš. *Techniky záchrany tonoucích a požadavky pro výkon záchranáře v České republice a v USA*. Olomouc, 2011.

[31] PÍŠI, Tomáš. *Vytvoření instruktážního DVD bezpečnosti a záchrany ve vodním prostředí*. České Budějovice, 2011.

[32] PROCHÁSKA, Pavel. *Poskytování přednemocniční neodkladné péče při tonutí vybranými složkami Integrovaného záchranného systému - Policie České republiky, Hasičský záchranný sbor, Vodní záchranná služba*. České Budějovice, 2008.

8 Seznam zkratek

VZS - Vodní záchranná služba

ČČK - Český červený kříž

MŠMT - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

RLSS - The Royal Life Saving (Královská společnost vodní záchrany)

FIS - Federation Internationale de Sauvetage Aquatique

WLS - World Life Saving

ILS - International Life Saving Federation

YMCA - Young Men's Christian Association (Křesťanské sdružení mladých mužů)

ČSČK - Československý červený kříž

IZS - Integrovaný záchranný systém

ZZS - Zdravotnická záchranná služba

AED - Automatizovaný externí defibrilátor

TNV - Technická norma

VDj - Vodní dozor- junior

VDs – Vodní dozor- senior

PL – Plavčík

MP – Mistr plavčí

ZM – Zdravotnické minimum

9 Seznam obrázků

Obrázek č.1: Vzdělávací systém VZS ČČK

Obrázek č. 2: Desatero bezpečného pobytu u vody

Obrázek č. 3: Zotavovací poloha

Obrázek č. 4: Resuscitace

Obrázek č. 5: Nasazení krčního límce u sedícího

Obrázek č. 6: Nasazení krčního límce u ležícího

Obrázek č. 7: Záchranná tyč

Obrázek č.8: Záchranný kruh

Obrázek č. 9: Záchranný pás

10 Seznam tabulek

Tabulka č.1: Statistika u/tonutí za rok 2014

Tabulka č. 2: Hodinové dotace Plavčík/ Záchranář III. VZS ČČK

Tabulka č. 3: Hodinové dotace Mistr plavčí/ Záchranář II. VZS ČČK

Tabulka č. 4: Rozpoznání tonoucích

Tabulka č. 5: Personální zabezpečení vodního areálu podle velikosti vyznačené vodní plochy

Tabulka č. 6 : Personální zabezpečení vodního areálu podle počtu návštěvníků

Tabulka č. 7: Personální zajištění podle typu bazénu

Tabulka č. 8: Personální zabezpečení podle počtu návštěvníků v areálu

Tabulka č. 9: Počet odpovědí u jednotlivých případů z 38 vyplněných dotazníků.

Tabulka č. 10: Tabulka odpovědí k otázce 11

11 Seznam příloh

- Příloha 1 - Statistika u/tonutí za rok 2014
- Příloha 2 - Vzdělávací systém VZS ČČK
- Příloha 3 - Hodinové dotace Plavčík/ Záchranář III. VZS ČČK
- Příloha 4 - Hodinové dotace Mistr plavčí/ Záchranář II. VZS ČČK
- Příloha 5 - Desatero bezpečného pobytu u vody
- Příloha 6 - Rozpoznání tonoucího
- Příloha 7 - Zotavovací poloha
- Příloha 8 - Resuscitace
- Příloha 9 - Nasazení krčního límce u sedícího
- Příloha 10 - Nasazení krčního límce u ležícího
- Příloha 11 - Záchranná tyč
- Příloha 12 - Záchranný kruh
- Příloha 13 - Záchranný pás
- Příloha 14 - Personální zabezpečení vodního areálu podle velikosti vyznačené vodní plochy
- Příloha 15 - Personální zabezpečení vodního areálu podle počtu návštěvníků
- Příloha 16 - Personální zajištění podle typu bazénu
- Příloha 17 - Personální zabezpečení podle počtu návštěvníků v areálu
- Příloha 18- Dotazník

Příloha 1

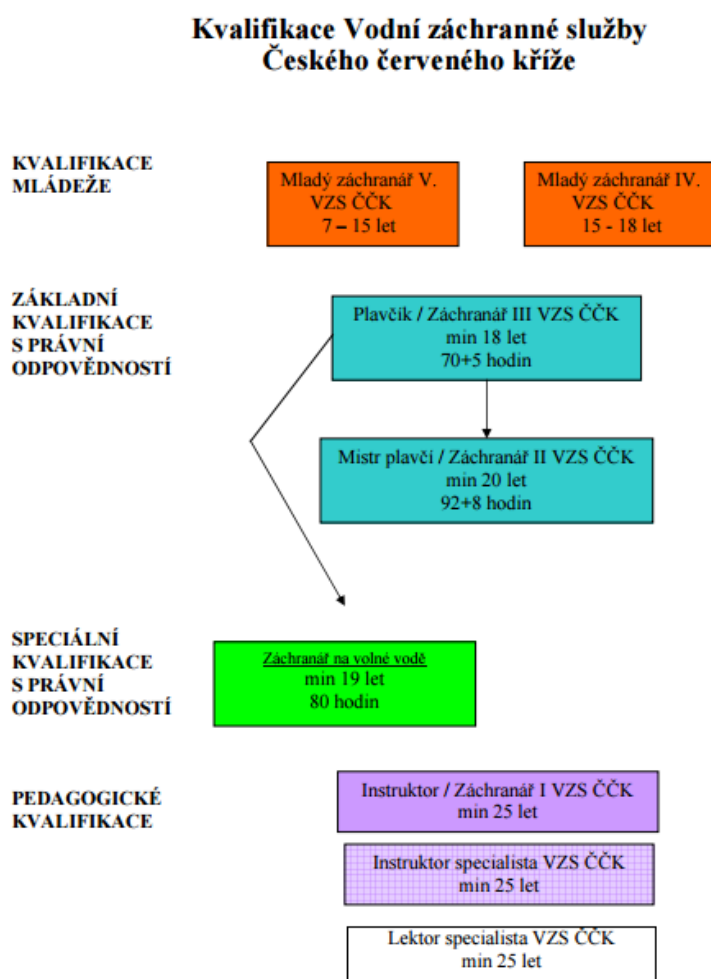
Tabulka č.1: Statistika u/tonutí za rok 2014

	Muži	Ženy	Celkem
(U)tonutí a potopení při pobytu ve vaně	4	3	7
(U)tonutí a potopení po pádu do vany	1	0	1
(U)tonutí a potopení při pobytu v bazénu	5	0	5
(U)tonutí a potopení po pádu do bazénu	1	0	1
(U)tonutí a potopení v přírodní vodě	15	3	18
(U)tonutí a potopení při pádu do přírodní vody	50	10	60
Jiné určené (u)tonutí a potopení	5	0	5
Neurčené (u)tonutí a potopení	31	13	44
Úmyslné sebepoškození (u)topením a potopením	10	10	20
(U)topení a potopení, nezjištěného úmyslu	18	12	30
CELKEM	140	51	191

Zdroj: VZS ČČK

Příloha 2

Obrázek č.1: Vzdělávací systém VZS ČČK



Zdroj: VZS ČČK

Příloha 3

Tabulka č. 2: Hodinové dotace Plavčík/ Záchranář III. VZS ČČK

Rozsah kurzu	Předmětová skupina	Teoretická část (h)	Praktická část (h)
	Plavání	2	7
	Záchrana tonoucích	4	10
	První pomoc	12	20
	Potápění	2	5
	Doplňující znalosti	4	4
	Závěrečné zkoušky	2	3

Zdroj: VZS ČČK

Příloha 4

Tabulka č. 3: Hodinové dotace Mistr plavčí/ Záchranář II. VZS ČČK

Rozsah kurzu	Předmětová skupina	Teoretická část (h)	Praktická část (h)
	Plavání	3	6
	Záchrana tonoucích	4	18
	První pomoc	14	18
	Potápění	4	6
	Doplňující znalosti	8	11
	Závěrečné zkoušky	4	4

Zdroj: VZS ČČK



Vodní záchranná služba ČČK

DESATERO BEZPEČNÉHO POBYTU U VODY

 <p>Pamatuj, že na plavidla nepatří děti bez řádně oblečených a upevněných záchranných vest</p>	 <p>Nebuď ve vodě hrubý a bezohledný</p>	 <p>Neplav a neskákej do vody v neznámých místech</p>
 <p>Plav ve vyznačeném prostoru, máš záruku záchrany života</p>	 <p>Neplav do blízkosti plavidel a plavební dráhy</p>	 <p>Nechoď se koupat sám, nepodceňuj nebezpečí vody</p>
 <p>Neplav, jsi-li rozpálený nebo unavený</p>	 <p>Neplav hned po jídle, nech si alespoň 1 hodinu odstup</p>	 <p>Neplav daleko od břehu, máš-li tuto potřebu, zajisti si doprovod lodičky</p>
<p>POMOZTE NÁM POMÁHAT zašlete prosím SMS ve tvaru DMS VZS na číslo 87777 <small>Cena SMS je 30 Kč, Vodní záchranná služba dostane 27Kč</small></p>		<p>Více informací o naší činnosti a možnostech podpory se dozvíte na: WWW.VZS.CZ Předlohu desatera poskytl Asociace „Záchranný kruh“</p>
 <p>Důvěřuj členům Vodní záchranné služby, uposlechni jejich pokynů a nepřekážej jim v práci</p>		

Příloha 6

Tabulka č. 4: Rozpoznání tonoucího

	Charakteristika plavce, vyčerpaného plavce, aktivního a pasivního tonoucího			
	Dýchání	Pohyb končetin	Poloha těla	Lokomoce
Plavec	Pravidelné	relativně koordinované	horizontální- splývá	znatelný pohyb
Vyčerpaný plavec	může dýchat a volat o pomoc	udrží ho nad vodou, šlape vodu, mává	horizontální, vertikální nebo měnící se poloha, závisí na prostředcích podpory	téměř žádný nebo velmi pomalý pohyb, postupně mizí
Aktivní tonoucí	zkráceně dýchá a nemůže volat o pomoc	dolní končetiny bez pohybu, paže se pohybují do stran	Vertikální	žádný pohyb, zbývá 20-60 s do potopení
Pasivní tonoucí	Nedýchá	Žádné	na prsou, obličej pod vodou, dolní končetiny směřují ke dnu (tělo je na nebo mírně pod hladinou)	žádný pohyb vpřed

Zdroj: MILER, Bezpečnost a záchrana u vody, str. 20

Příloha 7

Obrázek č. 3: Zotavovací poloha



Zdroj: Zotavovací poloha. *Záchranný kruh* [online]. [cit. 2016-05-05]. Dostupné z: <http://www.zachranny-kruh.cz/zotavovaci-poloha-krok-07.html>

JE TO VE VAŠICH RUKÁCH...

PŘIVOLEJTE POMOC

1



155

Po vzniku srdeční zástavy člověk zkolabuje, nereaguje, ale může se občas lapavě nadechnout

STLAČUJTE HRUDNÍK

2



> 100 / min
> 5 cm

Pokud se postižený nebrání, nepřerušujte srdeční masáž do příjezdu záchranné služby

WWW.RESUSCITACE.CZ

... NIC NEZKAZÍTE



Česká resuscitační rada
Czech Resuscitation Council

ZACHRAŇTE ŽIVOT

Zdroj: Česká resuscitační rada [online]. [cit. 2016-04-23]. Dostupné z:
<http://www.resuscitace.cz/?p=1857>

Příloha 9

Obrázek č. 5: Nasazení krčního límce u sedícího



Zdroj: KAUFMAN, Záchranář- První pomoc, str. 59

Příloha 10

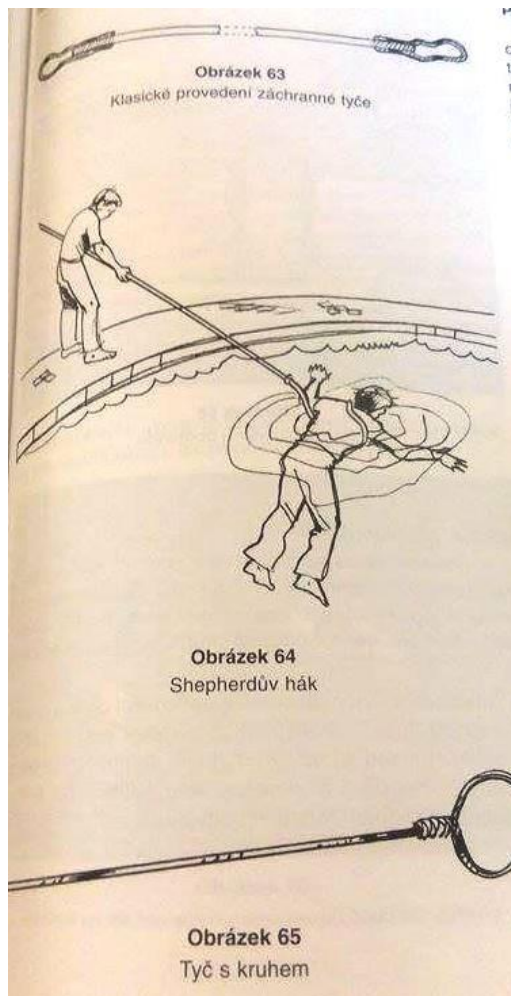
Obrázek č. 6: Nasazení krčního límce u ležícího



Zdroj: KAUFMAN, Záchranář- První pomoc, str. 60

Příloha 11

Obrázek č. 7: Záchranná tyč



Zdroj: MILER, Záchranář- Bezpečnost a záchrana u vody, str. 67

Příloha 12

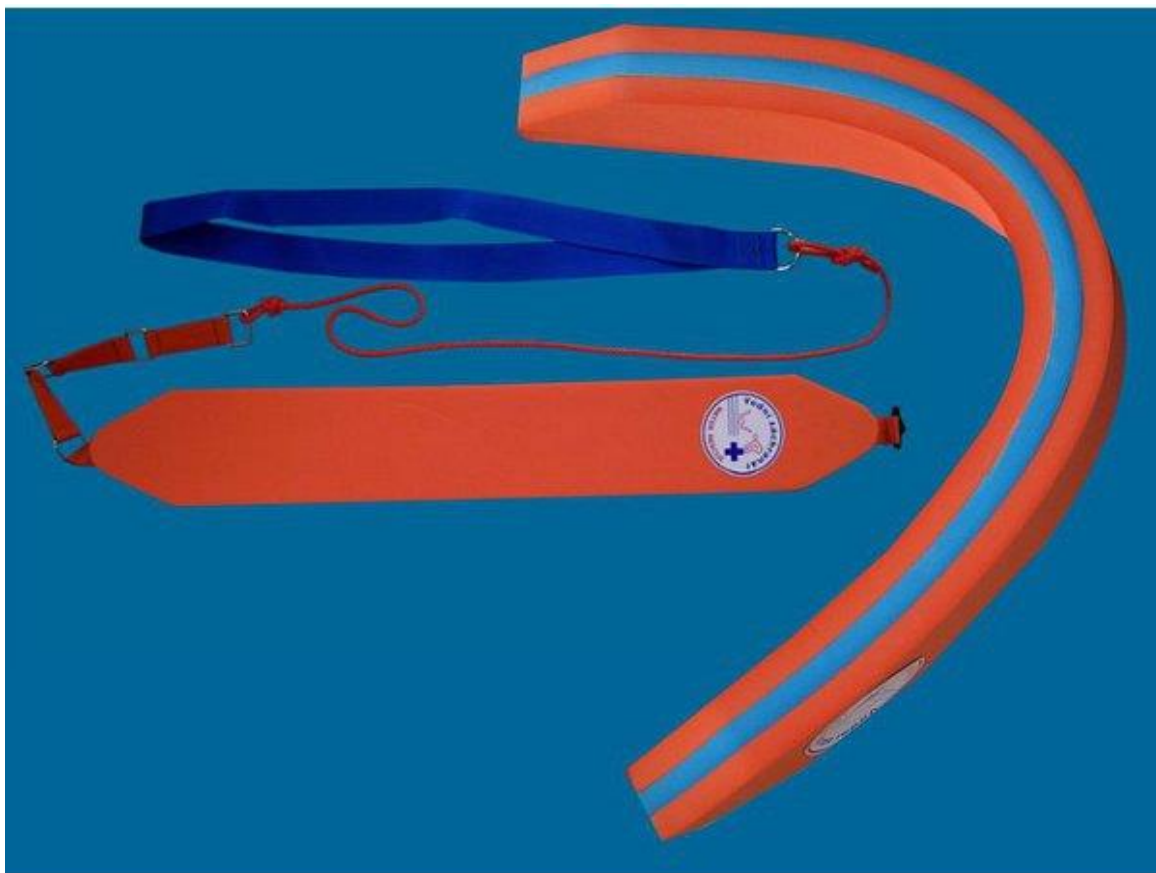
Obrázek č.8: Záchranný kruh



Zdroj: *JSDH Plumlov* [online]. [cit. 2016-04-23]. Dostupné z:
<http://www.jsdhplumlov.iplace.cz/rubriky/vybava>

Příloha 13

Obrázek č. 9: Záchranný pás



Zdroj: *M DENA* [online]. [cit. 2016-04-23]. Dostupné z: <http://www.matuska-dena.cz/zachranny-pas-fis-950x140x45-mm-83766.html>

Příloha 14

Tabulka č. 5: Personální zabezpečení vodního areálu podle velikosti vyznačené vodní plochy

Vyznačená vodní plocha areálu	Hloubka vody v areálu	
	Hloubka do 1,6 m včetně	Hloubka nad 1,6 m
Do 100 m²	1 VDj	1 VDs
100 m² až 400 m²	2 VDj	2 VDs
Na každých dalších 300 m²	+ 1 VDj	+ 1 VDs

Zdroj: TNV 94 0920-1, září 2015

Příloha 15

Tabulka č. 6 : Personální zabezpečení vodního areálu podle počtu návštěvníků

Počet návštěvníků vodního areálu	Hloubka do 1,6 m včetně	Hloubka nad 1,6 m
1 až 60	1 VDj	1 VDs
60 až 150	2 VDj	2 VDs
151 až 300	3 VDj	3 VDs
301 až 800	4 VDj	4 VDs
801 až 1300	5 VDj	5 VDs
1301 až 1800	6 VDj	6 VDs
Na každých dalších 500 osob	+ 1 VDj	+ 1 VDs

Zdroj: TNV 94 0920-1, září 2015

Příloha 16

Tabulka č. 7: Personální zajištění podle typu bazénu

Celková vodní plocha areálu	Hloubka		
	Do hloubky 1,6 m	Do hloubky 2,5 m	Nad hloubku 2,5 m
Do 100m ²	1 ZM	1 PL	1 MP
100 m ² až 400 m ²	2 PL		1 MP + 1 PL
Na každých 300 m ²	+ 1 PL		

Zdroj: TNV 94 0920-1, březen 2010

Příloha 17

Tabulka č. 8: Personální zabezpečení podle počtu návštěvníků v areálu

Počet návštěvníků v areálu	Do hloubky 2,5 m	Nad hloubku 2,5 m
1 až 60	1 PL	1 MP
60 až 150	2 PL	1 MP + 1 PL
151 až 300	3 PL	1 MP + 2 PL
301 až 800	4 PL	1 MP + 3 PL
801 až 1300	5 PL	1 MP + 4 PL
1301 až 1800	6 PL	1 MP + 5 PL
Na každých další 500 osob	Navíc 1 PL	

Zdroj: TNV 94 0920-1, březen 2010

Dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Hana Žižková a jsem studentkou třetího ročníku oboru Zdravotnický záchranář na ČVUT, fakultě Biomedicínského inženýrství v Kladně. Ráda bych Vás tímto požádala o vyplnění dotazníku, který je součástí mé bakalářské práce s názvem „Vodní záchranná služba ČČK a výuka první pomoci“.

Tento dotazník je zcela anonymní a slouží pouze pro zjištění údajů, které budou následně zpracovány v mé práci. Vyhovující odpověď označte (zakroužkujte).

Předem děkuji za Vaši spolupráci

Hana Žižková

1. Pohlaví:

muž

žena

2. Kolik je Vám let?

18 – 25

26 – 35

36 – 45

46 a více

3. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

ZŠ

SŠ

VOŠ

VŠ Bc.

VŠ Mgr.

VŠ MUDr.

jiné.....

Máte předchozí zdravotnické vzdělání? ANO NE

Studujete? ANO NE

Jste studentem oboru se zdravotnickým zaměřením? ANO NE

4. Jakou máte kvalifikaci pro práci plavčíka?

Plavčík/ Záchranář III.

Mistr plavčí/ Záchranář II.

Instruktor/ Záchranář I.

jiné.....

5. Jak dlouho vykonáváte práci plavčíka?

0 – 2 roky

3 – 10 let

11 – 20 let

20 let a déle

6. V jakém zařízení pracujete? Doplňte prosím velikost a hloubku bazénu, v případě aquaparku rozměry největšího bazénu.

Plavecký bazén

Aquapark

Wellness

jiné.....

Rozměry bazénu Hloubka

7. Křížkem označte četnost těchto případů ve vaší praxi.

	NIKDY	POUZE JEDNOU	MINIMÁLNĚ JEDNOU ZA ROK	MINIMÁLNĚ JEDNOU ZA MĚSÍC	MINIMÁLNĚ JEDNOU TÝDNĚ
Odřeniny DK					
Odřeniny HK					
Řezné, tržné rány					
Pohmožděniny					
Poranění hlavy					
Poranění páteře					
Tonutí					
Utonutí					
Náhlá zástava oběhu					
Ztráta vědomí					

8. V jakých částech plaveckého zařízení dochází nejčastěji k úrazům?

Z možností vyberte dvě nejčastější místa úrazů.

Plavecký bazén

Tobogány, atrakce

Vířivka, Sauna

V okolí bazénu

Šatny

9. Se kterými pomůckami pracujete? (zakroužkujte)

Záchranný kruh

Záchranná podkova

Záchranný pás

Záchranný plovák

Páteční deska

Samorozpínací vak

Resuscitační pomůcky

jiné.....

10. Zaznamenáváte všechna ošetření?

Ano

Ne

pokud ne, proč....

**11. Označte vybavení Vaší ošetřovny (plavčíkárny) a lékárny na bazénu.
(zakroužkujte)**

ochranné pomůcky (rukavice, roušky ...)

nástroje (nůžky, pinzetu ...)

desinfekci na rány

nesterilní krytí na rány

turniket (zaškrcovadlo) , tlakové obvazy

sterilní krytí na rány

gelaspon

obvazový materiál

krční límec

pomůcky k zajištění průchodnosti dýchacích cest

samorozpínací vak s maskou pro dospělé

samorozpínací vak s maskou pro děti

12. Označte pomůcky dostupné na Vašem bazénu. Doplňte další pomůcky, které byste uvítali.

Páteřní deska

Krční fixační límec

Vakuová matrace

Záchranný kruh

Záchranný pás

Záchranná podkova

Transportní nosítka

Uvítal/a bych.....

13. Máte ve výbavě AED?

Ano

Ne

Nevím, co to je

14. Základní neodkladnou resuscitaci u tonutí dospělého zahajujeme?

Komprese a dechy v poměru 30:2

3 úvodní vdechy, následně 30:2

5 úvodních vdechů, následně 30:2

Údery do zad

15. Poměr kompresí hrudníku a umělých vdechů při neodkladné resuscitaci dětí u školených záchránců je:

30:3

10:2

15:2

5:3

16. Hloubka kompresí hrudníku při základní neodkladné resuscitaci dospělého je:

4 – 5 cm

5 – 6 cm

10 – 15 cm

2 – 3 cm

17. Frekvence kompresí hrudníku při neodkladné resuscitaci dospělého je:

60-80 za minutu

100-120 za minutu

80-100 za minutu

18. Co je Gelaspon?

Gel na pohmožděniny

Gel používaný při defibrilaci

Sterilní, vstřebatelná želatinová houba, určená k zástavě krvácení

19. Muž, 20 let, po pádu na schodišti u šaten má tato zranění. Které z nich ošetříte jako první?

Zlomeninu předloktí

Tepenné krvácení

Poranění páteře

Řeznou ránu na noze

20. Do laické první pomoci nepatří?

Zajištění tepelného komfortu

Podávání léků na vyžádání

Neodkladná resuscitace

Neodkladná resuscitace s použitím AED

Zdroj: Vlastní tvorba

