

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s., PRAHA 5

**ÚROVEŇ ZNALOSTÍ VODNÍCH ZÁCHRANÁŘŮ
O TONUTÍ**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MILENA VRÁBELOVÁ

Stupeň kvalifikace: bakalář

Komise pro studijní obor: Zdravotnický záchranář

Vedoucí práce: PhDr. Dušan Sysel, PhD., MPH.

Praha 2013



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s.
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00

Vrábelová Milena
3. ZZ V

Schválení tématu bakalářské práce

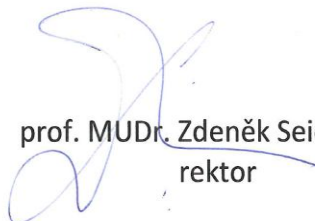
Na základě Vaší žádosti ze dne 11. 11. 2012 Vám oznamuji
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Úroveň znalostí vodních záchranářů o tonutí

Water Rescuer's Skills of Drowning

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Dušan Sysel PhD.

V Praze dne: 11. 11. 2012


prof. MUDr. Zdeněk Seidl, CSc.
rektor

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité zdroje literatury jsem uvedla v seznamu použité literatury.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 15.1.2013

Milena Vrábelová

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji PhDr. Dušanu Syslovi, PhD., MPH. a MUDr. Abdulovi Almawirimu za velmi cenné rady při zpracování mojí bakalářské práce, dále také paní Zuzaně Maurové za pomoc při vyhledávání odborné literatury a při formálním zpracování mojí práce. V neposlední řadě děkuji svojí rodině za trpělivost.

MOTTO:

„Každý člověk plavcem, každý plavec záchranářem.“

(Dr. Jeroným Řepa – zakladatel VZS)



ABSTRAKT

VRÁBELOVÁ, Milena. *Úroveň znalostí vodních záchranářů o tonutí*. Vysoká škola zdravotnická, o.p.s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Dušan Sysel, PhD., MPH. Praha. 2012. 88 s.

Hlavním tématem této bakalářské práce je zjištění a posouzení úrovně znalostí vodních záchranářů o tonutí. Teoretická část práce je rozdělena do dvou základních bloků, první blok je zaměřen na vznik a vývoj vodního záchranářství ve světě i v České republice. Dále je tu popsán zrod vodní záchrany vedoucí k založení dobrovolné organizace Vodní záchranné služby Československého červeného kříže. Jsou zde popsány důležité aspekty vývoje kvalifikací vodních záchranářů působících na vodních lokalitách, bazénech, koupalištích a v aquaparcích České republiky.

Dále je zde popsáno tonutí a utonutí, jsou zde osvětleny fáze tonutí, jeho fyziologie, klinické projevy v různých fázích, léčba a prognóza tonoucích. Především je kladen důraz na kvalitu poskytování laické první pomoci při tonutí.

Těžištěm mé práce je zejména její praktická část, která je zaměřena na průzkum mezi vodními záchranáři. Jsou zde zpracovány a vyhodnoceny výsledky dotazníkového šetření, které jsou na závěr v rámci předem stanovených hypotéz zhodnoceny.

Klíčová slova:

První pomoc. Resuscitace. Tonutí. Utonutí. Vodní záchranná služba.

ABSTRACT

VRÁBELOVÁ, Milena. *Water Rescuer's Skills of Drowning*. Health College, o.p.s. Level qualification: Bachelor (Bc.). Thesis Supervisor: PhDr. Dušan Sysel, PhD., MPH. Praha. 2012. 88 s.

The main topic of this thesis is to identify and assess the level of knowledge of water rescuers about drowning. The theoretical part is divided into two blocks, the first block is focused on the creation and a development of water rescue in the whole world including the Czech Republic. The second section describes the birth of the water rescuing leading to establishing of voluntary organization called Water Rescue Service of the Czechoslovak Red Cross. Important aspects of development of qualifications water rescuers acting on aquatic habitat, pools, swimming pools and aqua parks in the Czech Republic are described in the thesis. There is also described drowning and death caused by drowning. Phases of drowning, its physiology, clinical manifestations in different stages, a treatment and prognosis are illuminated in the thesis. In particular, emphasis is placed on the quality of providing general first aid to drowning people.

The focus of my thesis is especially the practical part which is focused on a survey among water rescuers. In this section are processed and analyzed the survey results which are withing pre-established hypotheses evaluated at the end.

Key words :

First Aid. Resuscitation. Drowning. Death caused by drowning. Water Rescue service.

OBSAH

SEZNAM OBRÁZKŮ

SEZNAM TABULEK

SEZNAM GRAFŮ

SEZNAM ZKRATEK

ÚVOD.....	15
TEORETICKÁ ČÁST.....	16
1 Vodní záchranná služba	17
1.1 Historie vodního záchranářství ve světě.....	17
1.2 International life saving federation.....	19
1.3 International Life Saving of Europe	20
1.4 Historie vodního záchranářství v Čechách	21
1.5 Vodní záchranná služba ČČK dnes	22
1.6 Seznam Místních skupin VZS v České republice	24
1.7 Kvalifikace Vodní záchranné služby ČČK.....	27
1.8 Vodní záchranná služba ČČK jako aktivní součást IZS.....	28
2 Tonutí a utonutí	29
2.1 Fáze tonutí	30
2.2 Klinické projevy	32
2.3 První pomoc.....	33
2.4 Terapie	35
2.5 Česká resuscitační rada.....	36
2.6 Prognóza	37
2.7 VZS a její činnost	37
PRAKTICKÁ ČÁST	39
3 Metodika práce	41
3.1 Metoda šetření	41

3.2	Realizace průzkumu	42
3.3	Zpracování získaných dat	42
4	Interpretace dat.....	43
4.1	Informativní část.....	43
4.2	Vědomostní část	51
5	Diskuse	71
5.1	Výsledky průzkumu.....	71
5.2	Doporučení pro praxi.....	82
	ZÁVĚR	83
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	84
	PŘÍLOHY.....	88

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Znak Královské společnosti vodní záchrany.....	18
Obrázek 2 – Grafické znázornění sloučení organizací FIS a WLS	20
Obrázek 3 – Znak VZS ČČK.....	22
Obrázek 4 – Mechanismus tonutí	32

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – Statistika počtu zemřelých v České republice podle zranění.....	30
Tabulka 2 – Pohlaví respondentů.....	43
Tabulka 3 – Vzdělání respondentů.....	44
Tabulka 4 – Povolání	45
Tabulka 5 – Délka registrace u VZS.....	46
Tabulka 6 – Kvalifikace VZS	47
Tabulka 7 – Účast ve službách.....	48
Tabulka 8 – Školení první pomoci.....	49
Tabulka 9 – Znalosti o resuscitaci.....	49
Tabulka 10 – Zájem o získání informací o laické resuscitaci.....	49
Tabulka 11 – Zahájení laické resuscitace	50
Tabulka 12 – Zahájení laické resuscitace po tonutí.....	50
Tabulka 13 – Metoda TANR	50
Tabulka 14 – Telefonní číslo ZZS	52
Tabulka 15 – Význam TANR.....	53
Tabulka 16 – Tonutí.....	55
Tabulka 17 – Utonutí	56
Tabulka 18 – Tonutí ve sladké vodě.....	57
Tabulka 19 – Tonutí ve slané vodě.....	58
Tabulka 20 – Zajištění dýchacích cest u dospělého.....	59
Tabulka 21 – Počet dechů za minutu při dýchání z úst do úst.....	60
Tabulka 22 – Uvolnění dýchacích cest u dětí nad 1 rok.....	61
Tabulka 23 – Hloubka stlačení hrudníku u srdeční masáže dítěte.....	62
Tabulka 24 – Poměr kompresí hrudníku a umělého dýchání u dítěte nad 1 rok	63
Tabulka 25 – Vynechání dýchání z úst do úst při resuscitaci.....	64
Tabulka 26 – Postup při nalezení nedýchajícího dítěte v bezvědomí.....	65
Tabulka 27 – Postup při nalezení dospělého po tonutí	66
Tabulka 28 – Ukončení laické resuscitace dítěte.....	67
Tabulka 29 – Tonutí ve sladké vodě.....	68
Tabulka 30 – Tonutí ve slané vodě.....	69

Tabulka 31 – Rozpoznání zástavy oběhu	70
---	----

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 – Vzdělání respondentů	44
Graf 2 – Povolání	45
Graf 3 – Délka registrace u VZS	46
Graf 4 – Kvalifikace VZS	47
Graf 5 – Účast ve službách	48
Graf 6 – Telefonní číslo ZZS	52
Graf 7 – Význam TANR.....	53
Graf 8 – Tonutí	55
Graf 9 – Utonutí.....	56
Graf 10 – Tonutí ve sladké vodě.....	57
Graf 11 – Tonutí ve slané vodě.....	58
Graf 12 – Zajištění dýchacích cest u dospělého	59
Graf 13 – Počet dechů za minutu při dýchání z úst do úst.....	60
Graf 14 – Uvolnění dýchacích cest u dětí nad 1 rok.....	61
Graf 15 – Hloubka stlačení hrudníku u srdeční masáže dítěte	62
Graf 16 – Poměr kompresí hrudníku a umělého dýchání u dítěte nad 1 rok	63
Graf 17 – Vynechání dýchání z úst do úst při resuscitaci.....	64
Graf 18 – Postup při nalezení nedýchajícího dítěte v bezvědomí.....	65
Graf 19 – Postup při nalezení dospělého po tonutí, který je v bezvědomí a nedýchá	66
Graf 20 – Ukončení laické resuscitace dítěte.....	67
Graf 21 – Tonutí ve sladké vodě.....	68
Graf 22 – Tonutí ve slané vodě.....	69
Graf 23 – Rozpoznání zástavy oběhu	70

SEZNAM ZKRATEK

AED	automatický externí defibrilátor
ČČK	Český červený kříž
ČSČK	Československý červený kříž
ČSSR	Československá socialistická republika
ČSÚ	Český statistický úřad
DOS	Dobrovolná sestra
HZS	Hasičský záchranný sbor
IZS	integrovaný záchranný systém
KPCR	kardiopulmocerebrální resuscitace
KPR	kardiopulmonální resuscitace
LZS	letecká zdravotnická služba
NZO	náhlá zástava oběhu
OSVČ	osoba samostatně výdělečně činná
PNP	přednemocniční neodkladná péče
TAPP	telefonicky asistovaná první pomoc
TANR	telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace
VMP	vůdce malého plavidla
VOŠ	vyšší odborná škola
VZS	Vodní záchranná služba
VZS ČČK	Vodní záchranná služba Českého červeného kříže
ZVV	záchranař na volné vodě
ZZS	zdravotnická záchranná služba
ZŽF	základní životní funkce

ÚVOD

Každý z nás se někdy vyskytl nebo vyskytne u vody, ale bohužel ne každý si uvědomuje všechna rizika a život ohrožující situace, které zde hrozí. A právě i to je jedním z mnoha důvodů, proč každoročně umírá mnoho lidí. Buď je to proto, že nebyli dostatečně informováni a poučeni, nebo jim nebyla poskytnuta odpovídající kvalitní první pomoc.

Vzhledem k tomu, že žádný systém není dokonalý a je potřeba vždy něco zlepšovat, je snahou této práce prostřednictvím pečlivě vytvořeného dotazníku získat informace o znalostech vodních záchranářů – členů VZS ČČK. V žádném případě není cílem poškodit jméno Vodní záchranné služby, spíše naopak na základě poznatků a osobních zkušeností je třeba vyzdvihnout postavení všech členů VZS, kteří se každoročně aktivně podílejí na službách na různých vodních plochách, koupalištích nebo bazénech a odslouží zde vysoké počty hodin bez nároku na jakýkoliv honorář. Za zmínku také stojí, že všichni členové mají možnost, ale i povinnost získávat kvalifikace VZS, prohlubovat svoje znalosti a dovednosti v různých kurzech, bohužel to ale dělají ve svém volném čase a za svoje, a to podotýkám nemalé, finanční prostředky.

V první části práce je čtenářům nastíněna jednak historie vodní záchrany, tak i velmi všeobecně situace v dnešní VZS, v jedné kapitole je blíže představena Místní skupina VZS ČČK Náchod, včetně vybavení pro záchranu, motorových člunů a stanice první pomoci. Všichni dobře víme, že „opakování je matka moudrosti“, proto jsou také v této části informace o tonutí, jeho fázích, fyziologických změnách, první pomoci a následné léčbě.

Praktická část se věnuje vlastním výsledkům průzkumu, získané výsledky jsou vyhodnoceny a pro lepší přehled znázorněny v přehledných tabulkách a grafech. Součástí jsou i důležitá doporučení pro praxi.

TEORETICKÁ ČÁST

Cílem teoretické části bakalářské práce je seznámení s historií vodní záchrany, vznikem Vodní záchranné služby v České republice, dále pak s její základní legislativou a strukturou. Dále jsou zde čtenáři seznámeni s pojmem první pomoci, jejím významem při tonutí, je tu popsána kardiopulmonální resuscitaci s ohledem na souvislosti s tonutím, podchlazením a se vznikem a průběhem život ohrožujících stavů po tonutí.

1 VODNÍ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA

1.1 Historie vodního záchranářství ve světě

Historie vodního záchranářství v České republice i ve světě souvisela vždy s potřebou tehdejší společnosti pobývat ve vodě nebo na vodě, ať se to již týkalo lovců, válečníků, různých sportovních aktivit nebo i rekreace. Všechny tyto vodní aktivity přinášely možnost utonutí, a tím tedy i potřebu záchrany. Se záchranou souvisí zejména rozvoj plavání, který nastal již v době otrokářské společnosti. Staří Řekové například považovali neplavce za méněcenné jedince, Platón, řecký filosof považovaný za jednoho z nejvýznamnějších a nejvlivnějších myslitelů, žil 427–347 před naším letopočtem, ve svých „Zákonech“ pochybuje o schopnostech člověka zastávat nějaký úřad, když neumí číst ani plavat. Tento názor nebyl ani v té době ojedinělý, vyjadřoval postoj celé společnosti k otázce dovednosti plavání. Konfucius, který žil 552–479 před naším letopočtem a je považován za největšího mudrce všech dob a učitele národů, zastával názor, že „*Zachránce jednoho člověka je větší, než přemožitel jednoho města*“.

I přes veškerou snahu o rozšíření vodního záchranářství byl první spolek založen až v roce 1767 v Amsterdamu s názvem Maatshapy Tot Redding van Drenkelingen zu Amsterdam. Od tohoto roku začaly postupně vznikat další spolky, které se ale zabývaly pouze záchranou tonoucích, nikoliv však prevencí tonutí. V roce 1769 byla založena první německá společnost „Hamburské záchrané zařízení“, následovaly další v Lille, Vídni, v Benátkách, v roce 1772 v Kodani, v roce 1773 v Paříži, v roce 1774 v Londýně.

Zásadní význam pro vodní záchranu měl Johann Fridrich Guts Muths (1759-1839), osobnost tělesné výchovy v Německu, který jako první jasně formuloval myšlenku, „že umění plavat znamená zabránit smrti utopením“. O záchraném plavání říká: „Naše mládež má být vedena k pilnému koupání také proto, aby se při tom naučila plavat. Je to krásná a mužná připravenost, podpora lidského přátelství, umět pomoci tonoucímu. Co platné, když musíme spěchat na břeh pro pomoc, místo abychom pomohli sami. (Gymnastika pro mládež – 1793)“ (Stručná historie vodního záchranářství, 2003). Osobně vedl praktický výcvik záchraného plavání, ve svých

spisech uvádí návody na plavání v šatech, potápění, plavání pod vodou i hmaty pro záchranu tonoucích.

Na konci devatenáctého století již vyvstala potřeba záchranného plavání natolik, že v roce 1878 byl v Marseille uspořádán první mezinárodní kongres pro záchranu životů. Zde vyjádřil Středozevní institut pro záchranu životů přání, aby se ustavilo mezinárodní těleso, které by sdružovalo organizace zabývající se záchranou životů ve všech formách. Některé státy na tomto kongresu navázaly kontakty, které už nepřerušily. Následovalo ještě několik dalších kongresů, ale žádný z nich nevedl ke vzniku jedné mezinárodní záchranné federace.

V této době začaly vznikat záchranné federace v některých státech Evropy. Nejdříve v Anglii vznikla v roce 1891 Royal Life Saving Society (dále jen RLSS), přeloženo Královská společnost vodní záchrany (viz obrázek číslo 1), která je považována za mateřskou federaci všech federací na světě. Čestnou patronkou této organizace je královna Alžběta II. Další federace vznikaly v roce 1893 ve Francii, v roce 1899 v Itálii, v roce 1902 v Belgii a roku 1907 v Dánsku (Stručná historie vodního záchrannářství, 2003; Royal life saving society UK, ©2011).



Zdroj: <http://www.lifesavers.org.uk/index.php#>

Obrázek 1 – Znak Královské společnosti vodní záchrany

V roce 1910 ve Francii propukly mohutné povodně a záchranáři hráli v tomto období velice důležitou roli. Projevy lidské solidarity byly důvodem pro Raymonda Piteta ke svolání kongresu v Saint – Quen (nedaleko Paříže). Zde se mu podařilo založit mezinárodní federaci pro záchranu životů s názvem Federation Internationale de Sauvetage, přeloženo Mezinárodní federace záchran. Ustavujícími státy byly Belgie, Dánsko, Francie, Velká Británie, Lucembursko, Švýcarsko a Tunis. Španělsko a Itálie se nemohly dostavit, ale vznik federace podpořily. Sídlem této organizace se stala Paříž, ve Francii a Belgii se odehrávaly všechny následující kongresy a šampionáty.

Rozmach FIS zastavila první světová válka, v období mezi válkami se FIS zabývala kromě jiného i záchranou na silnicích a na horách. Ke své činnosti se FIS pomalu vrátila po druhé světové válce, v roce 1952 se konal v Paříži kongres, který je považován za znovuzrození FIS. V tomto roce organizace přijala nové jméno Fédération Internationale de Sauvetage et de Secourisme et de Sport Utilitaires, přeloženo Mezinárodní federace záchrany, záchranářství a prospěšných sportů, tento název se změnil až v roce 1963 na Fédération Internationale de Sauvetage et de Sport Utilitaires, přeloženo Mezinárodní federace záchrany a prospěšných sportů. Oficiální zkratkou dodnes zůstala FIS a jejím chráněným znakem se stal záchranný kruh s písmeny FIS na pozadí mapy světa (viz obrázek číslo 2). Poslední změna názvu nastala v roce 1985 na Fédération Internationale de Sauvetage aquatique, přeloženo Mezinárodní federace vodní záchrany.

Za účelem zřízení vzdělávacího programu pro bezpečnost na moři a ve vnitrozemských státech byla dne 24. března 1971 v australské Cronulle ustanovena organizace s názvem World Life Saving Society, přeloženo Světová záchranářská společnost. Jejími zakládajícími členy jsou Austrálie, Velká Británie, Nový Zéland, Jihoafrická republika a USA (History of the ILS, ©2002-2012; Mezinárodní organizace vodní záchrany, 2012; Výroční zpráva Vodní záchranné služby 2010, 2012).

1.2 International life saving federation

V únoru 1993 se konalo v Leuvenu v Belgii jednání zástupců FIS a WLS o spojení těchto organizací. Tohoto jednání se účastnili i čeští zástupci. Později došlo ke spojení těchto organizací a vznikla jediná s názvem International life saving federation.

3. září 1994 byly slavnostně schváleny a podepsány základní dokumenty nové organizace, tento den je považován za den vzniku ILS. ILS má v současnosti více než sto plnoprávných členů, působí prakticky v celém světě, za každý stát může být členem pouze jedna organizace. Je apolitická, nenáboženská a stala se naprostou autoritou v otázkách prevence tonutí a koordinace národních organizací vodní záchrany. Zajímá se o zvýšení bezpečnosti u vody, garantuje vytváření standardů vodní záchrany a v neposlední řadě podporuje vodní záchranářské sporty.

ILS sídlí ve městě Leuven v Belgii, její hlavní autoritou je generální shromáždění zastoupené členskými organizacemi jednotlivých států. Prezidentem v současné době je Dr. Steve Beerman z Kanady, volební období je vždy čtyřleté a končí v roce 2012. V čele stojí Prezídium, které je složeno z pěti komisí, sportovní, vzdělávací, komise záchrany, lékařská a komise pro vývoj ILS. Pro lepší organizaci byla ILS rozdělena do čtyř regionů: Afrika, Amerika, Asie a Oceánie a Evropa (Mezinárodní organizace vodní záchrany, 2012; Procháska, 2011).



Zdroj: www.ilsf.org

Obrázek 2 – Grafické znázornění sloučení organizací FIS a WLS

1.3 International Life Saving of Europe

International Life Saving of Europe, Evropská větev ILS, sdružuje v současné době celkem 37 evropských organizací včetně České republiky. Jejím cílem je odborné zastřešení všech těchto evropských organizací, které mají již ve svých řadách více než pět milionů členů.

„ILSE také napomáhá výměně informací a zkušeností, propaguje ověřené záchranné postupy a v neposlední řadě pořádá a zaštiťuje sportovní akce. Velkou část úsilí věnuje zakládání vodních záchranných služeb v evropském regionu a spolupráci s dalšími subjekty (např. Evropskou unií, Světovou zdravotnickou organizací, Evropskou radou pro resuscitaci a Mezinárodním olympijským výborem)“ (Mezinárodní organizace vodní záchrany, 2012).

1.4 Historie vodního záchrannářství v Čechách

V české literatuře se první zmínky o vodní záchrance nacházejí až z období po druhé světové válce, a to i přesto, že již v roce 1857 (tedy ještě šest let před vznikem mezinárodního Červeného kříže), byl založen Pražský dobrovolný sbor ochranný. Jeho motto bylo chránit lidský život a zdraví „považující lidský život za nejcennější statek“. Hlavní náplní byla pomoc při hromadných neštěstích, povodních a požárech. Na základě již stoletých zkušeností západoevropských států (Holandsko, Francie, Německo, Anglie) byly organizovány dobrovolné sbory YMCA (Křesťanské sdružení mladých mužů – založených Henry Dunnantem v roce 1855) a sokolské spolky. Zabývají se zejména osvětou a organizací záchranné služby na letních táborech. Společnost YMCA se na základě svých metodických pravidel výuky a přísnému zkušebnímu řádu věnovala školení svých zachránců, kteří již tehdy mohli získávat odborné hodnosti zachránce – junior, zachránce – senior a zachránce – instruktor.

Stejně jako ve světě byla vzestupná tendence vývoje vodní záchrany zcela zastavena jak v době druhé světové války, tak v poválečném období. Teprve po deseti letech po válce, kdy již byly čísla utonulých ve vnitrozemském státě alarmující, nastala potřeba organizované vodní záchrany. V roce 1966 plenární zasedání Československého Červeného Kříže rozhodlo o prosazování myšlenky zavedení Vodní záchranné služby ČSČK v tehdejší Československé socialistické republice. V roce 1967 byla ustavena rada Vodní záchranné služby Československého Červeného kříže, proto je tento rok považován rokem založení VZS ČSČK. Aktivní práce VZS začala až v roce 1968 prvním kurzem pro instruktory, který se konal v Olomouci. Za zakladatele VZS je považován Dr. Jeroným Řepa, autor prvního vzdělávacího systému VZS. V něm vytvořil kvalifikace čekatel, junior, senior a instruktor. Působil také jako pedagog tělesné výchovy na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze (Miler, 1999).

„Je zajímavé, že VZS ČČK byla založena přesně za 200 let, které uplynuly od založení prvního spolku zachránců tonoucích ve světě, Maatschapy Tot Redding van Drenkelingen zu Amsterdam v r. 1767. VZS ČČK dodnes vychovala desítky specializovaných záchrannářů. Ve velké většině okresů byly založeny organizace VZS ČČK. Jejich činnost přispívá stále více k uskutečnění základního cíle VZS ČČK - snížit počet zbytečně utonulých osob“ (Stručná historie vodního záchrannářství, 2003).

Od osmdesátých let minulého století se vedení VZS ČSČK snažilo o vstup do mezinárodních organizací vodní záchrany.

- 80 léta – VZS ČSČK usiluje o vstup do mezinárodní organizace vodní záchrany Fédération Internationale De Sauvetage Aquatique (FIS)
- 9. září 1988 – přidružený člen FIS
- 12. srpna 1991 – plnoprávný členem FIS
- Únor 1992 – po rozdělení federace žádá VZS ČČK o uchování členství a zůstává plnoprávným členem FIS
- 24. února 1993 – za účasti českých zástupců se v Leuvenu v Belgii koná jednání zástupců FIS a WLS o spojení těchto organizací
- 3. září 1994 v Cardifu ve Walesu je VZS ČČK uznána plnoprávným členem nově vzniklé světové organizace vodní záchrany – International Life Saving Federation

1.5 Vodní záchranná služba ČČK dnes

Vodní záchranná služba Českého červeného kříže je dobrovolné a nezávislé občanské sdružení, kolektivní člen Českého Červeného kříže. „Posláním VZS je organizovat a provádět preventivní a záchrannou činnost a poskytovat první pomoc na bazénech, koupalištích, vodních plochách a tocích (dále jen vodních plochách) a v jejich bezprostřední blízkosti při sportovní a rekreační činnosti, v případech živelných katastrof a obecného ohrožení s cílem zabránit vážným úrazům, utonutím a ztrátám na materiálních hodnotách“ (Stanovy VZS ČČK 2011).



Zdroj: <http://www.vzs.cz/>

Obrázek 3 – Znak VZS ČČK

Ze Stanov VZS vyplývají hlavní směry činnosti vodních záchranářů, z nichž podle našeho názoru největší a nejzásadnější význam pro obyvatelstvo má poskytování kvalifikované předlékařské první pomoci na stanicích a ošetřovnách VZS ČČK, které jsou umístěny v těsné blízkosti některých přírodních vodních ploch. Hlavní myšlenkou je pomocí dokonalé techniky zajistit snížení nebezpečí tonutí a počty utonulých. Tyto stanice první pomoci fungují převážně v letních měsících na vybraných vodních plochách v nepřetržitém provozu, mohou být využívány v rámci spolupráce IZS operačními středisky Hasičského záchranného sboru, zdravotnické záchranné služby, Policie České republiky nebo Státní plavební správy i k primárním zásahům na vodní ploše nebo její blízkosti.

Velký význam má nejen vhodná technická připravenost pro danou lokalitu, ale také dobrá znalost zajišťované vodní plochy, jejích břehů a okolí, což může mít v mnoha případech pro záchranu života zásadní význam. „VZS poskytuje své čluny i jako dopravní prostředek posádkám Rychlé lékařské pomoci do obtížně dostupných míst a pro následný rychlý transport pacienta člunem VZS k sanitnímu vozu, nebo vrtulníku Letecké záchranné služby“ (Naše činnost, ©2012).

Nedílnou součástí činnosti kromě záchrany samotné je preventivní činnost, kdy členové VZS ČČK na svých přednáškách a předváděcích akcích osvětlují široké veřejnosti nebezpečí u vody a na vodě. Jejich úkolem je také podílet se na plaveckém výcviku dětí a mládeže, zejména při výuce záchranářských technik. Záchranáři pomáhají v boji s vodními živly, ale i některými pozemními katastrofami (povodně) a organizují cvičení a soutěže vodní záchranné služby (Naše činnost, ©2012).

Ze Stanov VZS vyplývá také organizační struktura VZS. Poslední volební Republiková konference se konala v květnu 2010. Prezidentem VZS byl zvolen Mgr. David Smejkal a viceprezidentem Bc. Pavel Procháška. Dalšími členy Prezidia VZS byli zvoleni Ing. Stanislav Hrdlička, Ing. Martin Kusenda, Bc. Michal Vrba, Boleslav Höfer a Josef Švec. Josef Švec pracuje zároveň také na místě sekretáře VZS.

Předsedou revizní komise VZS byl zvolen Bc. Vratislav Vrábel, členy Vladimír Khol, Daniel Bartošek a Martin Šrahulek.

Odborným garantem pro kvalifikaci „Záchranář I., II., III.“ zůstává PaedDr. Tomáš Miler, garantem vzdělávání pro kvalifikaci „Záchranář na volné vodě“ Mgr. Jan Sedláček, garantem pro zdravotnické zabezpečení MS VZS Petr Štěpánek a garantem pro sport Mgr. Pavel Plavina (Výroční zpráva Vodní záchranné služby 2010).

1.6 Seznam Místních skupin VZS v České republice

Sekretariát VZS ČČK sídlí v Thunovské ulici, číslo popisné 183/18 v Praze na Malé Straně.

V posledních letech je zaznamenán úbytek v členské základně VZS. Zatímco ještě na konci roku 2010 bylo u Prezidia VZS registrováno celkem 42 Místních skupin s počtem 1575 členů (z toho 454 členů bylo do 15 let, 174 členů bylo ve věku mezi 15 a 18 lety, 283 členů mezi 19 až 26 rokem a celkem 664 členů nad 26 let), nyní, k poslednímu dubnu roku 2012 je to 1266 členů, z toho je do 18 let 837 členů a 429 nad 18 let. Přehled postupného úbytku počtu členů je z výročních zpráv VZS vypsáno do přehledné tabulky – viz příloha B.

Dle poslední aktualizace ke dni 30. 4. 2012 jsou u Prezidia Vodní záchranné služby registrovány tyto MS Vodní záchranné služby:

1. MS Blansko, Sadová 149/2, 678 01 Blansko
2. MS Brno – MĚSTO, Žabovřeská 952/16, 616 00 Žabovřesky
3. MS Brno – STŘED, Kuršova 992/24, 635 00 Bystrc
4. MS Bruntál, Zeyerova 655/8, 792 01 Bruntál
5. MS České Budějovice, Plzeňská 620/62, 370 10 České Budějovice 3
6. MS Český Krumlov, U Kasáren 111, 381 01 Český Krumlov-Vyšný
7. MS Frýdek-Místek, Lidická 1694, 738 01 Frýdek-Místek – Místek
8. MS Chrudim, V Průhonech 503, 537 03 Chrudim III.
9. MS Jablonec nad Nisou, Vítězslava Nezvala 122/7, 466 02 Jablonec nad Nisou
- Jablonecké Paseky
10. MS Kadaň, 438 01 Chbany -Vikletice
11. MS Karlovy Vary-Jesenice, Kapitána Nálepky 261/1, 360 04 Karlovy Vary-Bohatice
12. MS Kladno, Klikorkova 3255, 272 01 Kladno
13. MS Klatovy, 339 01 Klatovy II.
14. MS Krnov, Jesenická 1906/10, 794 01 Krnov-Pod Bezručovým vrchem
15. MS Krnov II., Zapletalova, 794 01 Krnov
16. MS Liberec, Na Pískovně 661/32, 460 14 Liberec XIV.-Ruprechtice
17. MS Most, Albrechtická 504/24, 434 01 Most
18. MS Náchod, Pražská 835, 547 01 Náchod

19. MS Nové Město nad Metují, Dukelská 603, 549 01 Nové Město nad Metují
 20. MS Nové Mlýny, Zámecké náměstí 6/8, 690 02 Břeclav
 21. MS Neratovice, 28. října 1142, 277 11 Neratovice
 22. MS Nový Jičín, Novosady 914/10, 741 01 Nový Jičín
 23. MS Ostrava, U Rourovny 754/4, 721 00 Ostrava-Svinov
 24. MS Pastviny, Na Rybníku 261, 561 17 Dlouhá Třebová
 25. MS Plzeň, Dvořákova 2128/29, 301 00 Plzeň-Jižní Předměstí
 26. MS Praha 1, Thunovská 183/18, 118 00 Praha-Malá Strana
 27. MS Praha 6, Bělohorská 2064/215, 162 00 Praha 6-Břevnov
 28. MS Praha 15, Milánská 463, 109 00 Praha 10 - Horní Měcholupy
 29. MS Soběslav, Kadlecova, 392 01 Soběslav II.
 30. MS Sokolov, Pionýrů 1330, 356 01 Sokolov
 31. MS Těrlicko, Na Záměstí 328, 735 43 Albrechtice
 32. MS Třebíč, Polanka 199/24, 674 01 Třebíč-Stařečka
 33. MS Ústí nad Labem, Střekovské nábřeží 1119/19, 400 03 Střekov
- (Vodní záchranná služba, ©2012)

Místní skupina VZS ČČK Náchod

Místní skupina Vodní záchranné služby ČČK Náchod vznikla dne 6. 2. 1981 pod názvem Základní organizace Vodní záchranné služby Československého červeného kříže Náchod, od roku 1982 začala skupina provozovat plaveckou školu a bylo založeno výcvikové a záchranné centrum. V roce 1994 vzniklo středisko Dopravy raněných, nemocných a rodiček (Vrábel, 2009).

MS VZS ČČK Náchod v současné době sdružuje celkem 30 členů, z toho jeden člen je do 17 let. Já sama jsem byla v únoru roku 2001 přijata Valnou hromadou MS VZS ČČK Náchod do představenstva na post pokladníka MS. V témže roce na podzim jsem nastoupila do prvního ročníku VOŠ zdravotnické 5. května v Praze na obor zdravotnický záchranář a začala jsem se o problematiku vodních záchranářů, Vodní záchranné služby a záchranářskou práci zajímat intenzivně. Během studia na této škole jsem se účastnila kurzů první pomoci, ale také mnoha záchranářských soutěží, například Rallye Rejvíz (viz příloha G) a Save Rescue.

Činnost členů naší Místní skupiny je zaměřená na preventivní dobrovolnou službu na vodním díle Rozkoš. Tuto službu vykonávají členové v autokempu Rozkoš u České Skalice, kde byla v rámci brigádnických hodin našimi členy v minulosti

postavena stanice první pomoci. Jedná se o dvoupatrovou budovu, jejíž východní stěnu tvoří zároveň plátno k promítání letního kina. Horní patro slouží k ubytování sloužících záchranářů, jsou zde dva pokojíky, zařízená kuchyňka a sociální zařízení. V přízemí je ošetřovna se zdravotnickým materiálem a sklad materiálu (viz příloha G).

K výkonu služby, která začíná každý rok 1. července a končí posledním dnem prázdnin, mají sloužící záchranáři k dispozici dva motorové čluny, Carolina Skiff 6 m s motorem TOHATSU 70 (viz příloha G) a Brig 4,5 m s motorem TOHATSU 60 (viz příloha G). K činnosti vodních záchranářů je potřeba také kvalitní záchranný materiál (viz příloha G).

Na přehradě Rozkoš se, pokud fouká vítr, i surfuje. Pro službu majícího záchranáře je vždy perný den, pokud začne foukat. Vítr všechna šlapadla, lodičky a méně zkušené surfaře zažene do jednoho kouta přehrady a záchranáři je pak s motorovým člunem tahají zpět do autokempu. Turisté i surfaři jsou vždy po tomto zápasu s větrem a vodou zcela vyčerpaní a i podchlazení. Bez naší pomoci by se jen těžko vraceli nazpět.

Od roku 2003 MS VZS ČČK Náchod organizuje soutěž pro záchranáře – dobrovolníky, střední a vyšší zdravotnické školy, vysoké školy, regionální záchranné služby, místní skupiny Vodní záchranné služby, horské služby a jiné složky IZS s názvem Rozkoš RESCUE (viz příloha C). Tato soutěž si postupně získala velmi dobré jméno jak mezi laiky, kteří se poskytováním první pomoci zabývají v dobrovolných složkách, tak zejména mezi studenty VOŠ zdravotnických, vysokých škol a hlavně i mezi profesionálními záchranáři.

Velmi důležitá je pro VZS spolupráce s HZS. Provádíme školení v létě na vodě, tak i výcvik na zamrzlé ploše (viz příloha G).

Mimo sezonu se činnost našich členů přesouvá zejména na preventivní činnost, provádíme ukázky na vodě zaměřené na prevenci, dále pak také přednášky první pomoci pro děti z mateřských škol, ze základních škol, ale školíme v poskytování první pomoci zaměstnance firem a vedoucí pracovníky.

V roce 2012 jsme v rámci oslav 100. výročí založení FIS na naší stanici první pomoci uspořádali dětský den s názvem „Den s Vodní záchrannou službou“. Tuto akci navštívilo více než 300 dětí od předškolního věku až po školáky (viz příloha G).

1.7 Kvalifikace Vodní záchranné služby ČČK

Pro dosažení kvalifikací členů VZS je využíván komplexní vzdělávací řád, platný již od juniorského věku až po specialisty pro různé typy vodního prostředí. Jako jediná organizace na území ČR k tomu může VZS využívat znalosti a zkušenosti největší celosvětové organizace vodní záchrany ILS.

Před dovršením 18 let věku je možno získat některou z juniorských kvalifikací, Záchranář IV. (15-18 let) a Záchranář V. (8-15 let).

Po dosažení 18 let je možné ve VZS ČČK získat nejdříve základní kvalifikaci Plavčík/Záchranář III. VZS ČČK, Mistr plavčí/Záchranář II. VZS ČČK, dále pak některou ze speciálních kvalifikací – Záchranář na divoké vodě či Záchranář hladinové služby. Mezi pedagogické kvalifikace patří Instruktor/Záchranář I. VZS ČČK a Instruktor specialista VZS ČČK. Další kvalifikací, kterou je možno získat u VZS, je Rozhodčí VZS ČČK a dále je možno získat zkušenosti v kurzech, konkrétně Výcvikové centrum VZS pořádá kurzy použití záchranné desky při poranění páteře ve vodě, používání automatického externího defibrilátoru a kurz první pomoci s názvem Záchranářské minimum. Podmínky pro získání kvalifikací jsou uvedeny podrobně v příloze D.

Mezi doplňkové kvalifikace členů VZS, které ale nejsou Vodní záchrannou službou školeny, jsou potápěč CMAS nebo PADI, Vůdce malého plavidla, Dobrovolná sestra, Vysvědčení o radiotelefonní zkoušce a Lezec-záchranář.

Od roku 2012 se členové VZS postupně školí pro zcela novou kvalifikaci s názvem Záchranář na volné vodě. Tato zcela nová akreditovaná kvalifikace bude platná pro volnou vodu, divokou vodu, záchranné práce na zamrzlé vodní hladině a další lokality.

„Frekventant základního kurzu bude zároveň připravován na činnosti v rámci Integrovaného záchranného systému ČR při řešení mimořádných událostí. Nebude chybět ani instruktorská kvalifikace, jejíž absolventi budou kompetentní k výuce výše uvedených kvalifikací. Úzká spolupráce i IZS složkami v oblasti vzdělávání a výcviku je jednou z priorit, na které klademe velký důraz.

Ke kurzu Plavčík a Záchranář na volné vodě máme v úmyslu zařadit nabídku doškolení, jejichž absolvováním by zájemce získal kvalifikace ILS Pool Lifeguard, resp. Inland Open Water Lifeguard, které jsou uznávané ve většině zemí světa. Na základě

usnesení Evropského parlamentu ze dne 23. 4. 2008 o Evropském kvalifikačním rámci pro celoživotní vzdělávání, který má za cíl podpořit mobilitu pracovní síly a zpřístupnit celoživotní vzdělávání širší veřejnosti, chceme zároveň tyto dvě kvalifikace zařadit do Evropského kvalifikačního rámce s návazností na Národní soustavu kvalifikací České republiky“ (Naše činnost, ©2012).

Ze zprávy o činnosti Vodní záchranné služby ČČK za rok 2010 vyplývá, že k 1. 3. 2010 mělo z celkem registrovaných 947 členů nad 18 let platnou kvalifikaci Mistr plavčí/Záchranář II. 106 členů a Plavčík/Záchranář III. 254 členů. Ze speciálních kvalifikací bylo celkem 72 členů kvalifikováno jako Záchranář – Hladinová služba a 54 členů jako Záchranář na divoké vodě.

K 30. 4. 2012 je registrováno u VZS celkem 837 členů nad 18 let, z toho má platnou kvalifikaci Mistr plavčí/Záchranář II. 80 členů a Plavčík/Záchranář III. 174 členů. V této době již nikdo nemá platnou kvalifikaci Záchranář – Hladinová služba ani Divoká voda (Výroční zpráva Vodní záchranné služby 2010).

1.8 Vodní záchranná služba ČČK jako aktivní součást IZS

„Již od katastrofálních povodní v roce 1997 VZS prokázala svojí akceschopnost v nejnáročnějších podmínkách. VZS má specialisty na zásahy v divoké vodě, kteří jsou nasazováni do náročných podmínek, kde díky svému výcviku a vybavení jsou schopni zajistit bezpečnou evakuaci, nebo záchranu lidí a majetku. VZS jako ostatní složka IZS je nasazována jako záchranná složka nejen v případě povodní velkého rozsahu, ale i v případě lokálních povodní, nebo při pátracích akcích na vodě, nebo v blízkosti vodních ploch a toků, či při vyhledávání utonulých. VZS je rovněž nasazována při likvidačních pracích a záchraně majetku. VZS a její záchranné týmy se od roku 1997 účastnily všech povodní, ať většího, či lokálního významu“ (Naše činnost, ©2012).

2 TONUTÍ A UTONUTÍ

Tonutí je specifické trauma, které vzniká při ponoření hlavy a dýchacích cest pod vodu, čímž dojde k aspiraci vody do dýchacích cest a plic. Jedinec tuto nehodu přežívá následujících 24 hodin. Následkem tonutí vzniká hypoxie, která má nejzávažnější následky v mozkové tkáni a v krevním oběhu. Utonutí (submersio) je definováno jako smrt udušením z nedostatku vzduchu v důsledku ponoření se do tekutého prostředí buď s aspirací vody do dýchacích cest a plic nebo bez aspirace. Smrt nastává již v okamžiku ponoru nebo v průběhu následujících 24 hodin (Bydžovský, 2010).

„Dle Světové zdravotnické organizace má tonutí ročně zhruba 450 000 obětí“ (Černý, 2011). Utonutí je v České republice druhou nejčastější příčinou náhlé smrti po dopravních nehodách. Dle statistiky za posledních 10 let se počet utonulých v ČR ročně pohybuje kolem 200 osob, počet tonoucích je však několikanásobně vyšší. Většinu utonulých tvoří muži, dále častými oběťmi jsou děti a mládež. Asi u 20 % dospělých a u dospívající mládeže je prokázáno předchozí požití alkoholických nebo jiných omamných látek, velmi nebezpečné je apnoické plavání pod vodou. Tonutí může vzniknout i z jiné příčiny, která nemá bezprostřední vztah k plavání. Nejčastěji to bývá akutní srdeční záchvat, akutní mozková příhoda, epilepsie, úder do hlavy, případně jiný úraz. Srdeční zástava může být také vyvolána podrážděním bloudivého nervu (nervus vagus) například přílivem vody na obličej, úderem břicha o hladinu nebo rychlým ochlazením povrchu těla bez předchozího osmělení (skok do bazénu bez osprchování).

Nejrizikovější skupinou v dětském věku je období mezi čtvrtým a pátým rokem, kdy je tonutí nejčastější příčinou, proč je u dětí v přednemocniční péči zahajována neodkladná resuscitace. Menší děti tonou nejčastěji v zahradních rybníčcích, na koupalištích a v domácích bazénech, zatímco adolescenti nejčastěji v přírodních vodních plochách (Bydžovský, 2008; Kaufman, 2007).

Co se týče patofyziologie tonutí, jsou značné rozdíly mezi tonutím ve sladké nebo slané vodě. V dalších kapitolách jsou zmiňovány podrobně obě varianty, přestože se to vzhledem k zeměpisné poloze ČR zdá zbytečné. ČR je sice vnitrozemský stát, ale v současné době již existují bazény, lázně nebo aquaparky se slanou vodou (Januš, 2011).

Tabulka 1 – Statistika počtu zemřelých v České republice podle zranění

MKN (1993)	Název	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	Dopravní nehody (V01-V99)	1 484	1 490	1 459	1 316	1 261	1 087	1 248	1 167	1 026	907
	Náhodné (u)tonutí a potopení (W65 - W74)	215	235	209	166	202	211	182	170	199	226
W65	(U)tonutí a potopení při pobytu ve vaně	7	14	14	12	5	12	8	12	10	12
W66	(U)tonutí a potopení po pádu do vany	-	3	1	-	4	2	4	3	1	2
W67	(U)tonutí a potopení při pobytu v bazénu	1	1	3	2	2	1	5	1	1	3
W68	(U)tonutí a potopení po pádu do bazénu	3	8	1	3	1	3	3	3	1	2
W69	(U)tonutí a potopení při pobytu v přírodní vodě	28	26	27	16	25	28	25	11	26	31
W70	(U)tonutí a potopení při pádu do přírodní vody	44	55	58	38	46	61	49	54	51	48
W73	Jiné určené (u)tonutí a potopení	7	9	10	8	6	11	8	3	7	9
W74	Neurčené (u)tonutí a potopení	125	119	95	87	113	93	80	83	102	119

Zdroj: ČSÚ (www.csu.cz)

2.1 Fáze tonutí

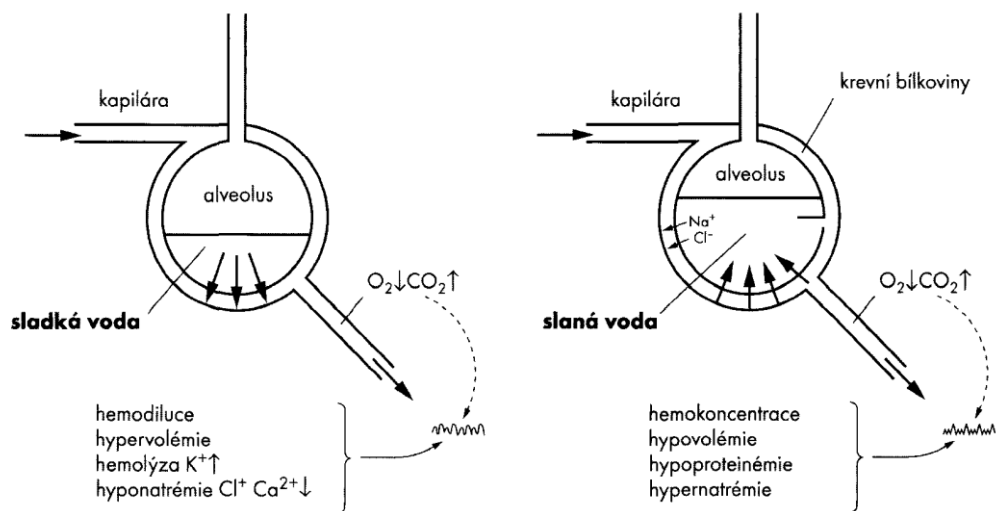
V případě tonutí rozlišujeme tyto fáze:

- Během počáteční fáze je jedinec při vědomí, voda, která mu vtéká do úst, způsobí reflexní uzavření hrtanové zákločky a tím zabrání k vniknutí vody plic. Jedná se o stejný mechanismus jako při požívání jídla a tekutin. Záchrana vytažením hlavy z vody v této fázi zajistí opětovné dýchání a ukončení potíží postiženého. Pokud se tak nestane, postižený začne masivně polykat vodu, může dojít i k aspiraci zvratků a klesá hlouběji do vody. Během apnoe (bezdeší) klesá hladina O₂ a pH, stoupá hladina CO₂ v krvi a mozku. Počáteční hypoxie mozku se projeví v chování postiženého dezorientací, zmateností a prohlubující se panikou a bojem na hladině.
- Po ztrátě vědomí dojde k uvolnění zákločky hrtanové a k obnově dýchání, pokud však tonoucí má hlavu pod hladinou, dojde k průniku vody do dýchacích cest a do plic a k tzv. mokrému tonutí (anglicky „wet drowning“). Vniklá voda

v plicích způsobí poškození surfaktantu (aktivní látka na povrchu plicních sklípků) a dochází k otoku plic. Vniklá voda se v dýchacích cestách mísí s hlenem, který vzniká na podkladě dráždění hlenových žláz sliznice dýchacích cest. Vzniká hustá, lpící a někdy narůžovělá pěna. Často dochází i k aspiraci žaludečního obsahu nebo jiných tuhých předmětů z vody (písek, bahno). Hluboká hypoxémie vede k terminální apnoei a trvání hypoxie před ireverzibilním poškozením mozkových buněk je 3 až 5 minut.

- U sladké vody, která je oproti krvi hypotonická, dochází ke vstřebávání této vody do krevního oběhu, což vede ke změnám objemu intravaskulárních tekutin a k elektrolytovým změnám. Při masivní aspiraci sladké vody dochází k hypervolémii, vzniká také hyponatrémie, která je příčinou otoku buněk a tím i tkání.
- Vzniklá hypoosmolarita je příčinou otoku buněk včetně erytrocytů, to vede k hemolýze (rozpadu červených krvinek) s hyperkalémií a hemoglobinurií, která může vyvolat akutní renální selhání. Sladká voda vyplavuje plicní surfaktant.
- Při tonutí v mořské vodě, která je hypertonická oproti krvi, dochází v důsledku vysokého obsahu natria k nasávání vody a bílkovin z krevního oběhu do plicních sklípků a zažívacího ústrojí. Vzniká rychlý edém plic a v důsledku redukce intravaskulárních tekutin hypovolémie. Slaná voda poškozuje sliznici průdušek a plicní sklípky s rychlým rozvojem edému plic. Na rozdíl od sladké vody, slaná surfaktant inaktivuje. V obou případech vzniká nestabilní alveolus s náchylností k atelektáze (nevzdušnosti plicní tkáně).
- Vyplavení surfaktantu a porucha jeho další tvorby může být i po úspěšné resuscitaci po dobu dalších 72 hodin příčinou vzniku respirační insuficience, tzv. sekundárního tonutí. Bezprostředně život ohrožujícím faktorem je v každém případě hypoxémie.
- Zhruba v 10-15 % případech tonutí nedojde k vniknutí vody do plic, neboť dojde k reflexnímu spasmu hrtanu a záklopky hrtanové. Pokud tento spasmus přetrvává až do okamžiku smrti, jedná se o tzv. suché tonutí (anglicky „dry drowning“). Tento název je vyhrazen smrti způsobené reflektoricky podrážděním hrtanu. K vlastnímu tonutí může dojít i bez ponoření těla postiženého, ale i jen při zakrytí dýchacích otvorů tekutinou, například v kaluži.

- Tonoucí, který se dostane do pozdějšího mokrého nebo suchého tonutí, ztrácí vědomí a přestává dýchat. Pokud je postižený zachráněn v této fázi tonutí, potřebuje okamžité umělé dýchání, pokud možno i ve vodě a následně pak transport do zdravotnického zařízení.
- Následkem bezdeší vznikne zástava srdečního oběhu. Tato fáze, kdy postižený nedýchá a došlo k zástavě srdce, se nazývá klinická smrt. Tonoucímu musí být poskytnuta včasná a kvalitní kardiopulmonální resuscitace, jinak nastane ireverzibilní poškození mozkové tkáně a biologická smrt (Bydžovský, 2008; Kaufman, 2007; Miler 1999; Pokorný, 2010).
- Z celkového součtu 21 175 náhlých srdečních zástav v terénu v Evropě se prokázalo, že kardiální příčiny vedou s 82,5 %, z nekardiálních interních příčin je na druhém místě plicní etiologie se 4,3 % a cévní mozkové příhody s 2,2 %. Externí příčiny zástavy jsou v 9 %; nejčastěji traumata ve 3,1 %, dušení ve 21,2 %, intoxikace 4,9 %, sebevraždy 0,9 %, tonutí 0,5 % a elektrotraumata 0,1 % (Kasal, 2008).



Zdroj: Pokorný, 2004, s. 477

Obrázek 4 – Mechanismus tonutí

2.2 Klinické projevy

Nedostatečné okysličení tkání vede k terminální apnoei a trvání hypoxie před ireverzibilním poškozením mozkových buněk se pohybuje mezi 3-5 minutami. Současně dochází k vyplavení katecholaminů a probíhají kardiovaskulární změny.

Projevují se nejdříve vznikem tachykardie, těžké hypertenze a následují těžká bradykardie, fibrilace komor a zástava srdce. Po 3-4 minutách může dojít k selhání krevního oběhu. Celkově dochází k prohlubování ireverzibilního ischemického poškození mozku. Anoxie mozku je nejzávažnější patofyziologický důsledek topení. Stupeň poškození mozku závisí od trvání anoxie, která vede k cytotoxickému edému mozku, ztrátě cerebrální autoregulace a tím ke zvýšení intrakraniálního tlaku s následným prohloubením nedostatku vzduchu v mozkové tkáni. Závažná anoxická epizoda může mechanismem reperfučního syndromu vyvolat multiorgánové selhání.

Tonutí bývá velmi často provázeno podchlazením organismu tonoucího, zejména vzhledem k proporcím těla a menší izolační vrstvě podkožního tuku u dětí bývá pravidlem kožní teplota pod 35 °C. Těžká hypotermie vede k bezdeši v důsledku útlumu dechového centra. V průběhu iniciálního zahřívání pacienta a kardiopulmocerebrální resuscitace může dojít aktuálně k dalšímu poklesu kožní teploty před jejím vzestupem. Nejdříve dochází k návratu chladné krve z končetin a akrálních částí do krevního oběhu s příslušným odrazem na myokardiální, respirační a neurologické funkce včetně indukce maligních arytmií. Hypotermie prodlužuje šance na oživení (Bydžovský 2008; Kaufman, 2007; Pokorný, 2010).

„Stav tonoucích je rozdílný, závisí na příčině tonutí, délce tonutí, typu aspirované vody, včasnosti a účinnosti první pomoci. V popředí jsou vždy známky poškození plic a mozku (dezorientace, agitovanost, ...kóma)“ (Kaufman, 2007, s. 20).

2.3 První pomoc

Přežití vždy záleží na kvalitně poskytnuté první pomoci, zejména na jejím časovém intervalu. „Rychlý zásah při tonutí, rychlé objevení a následná záchrana postiženého je významným aspektem plavčíka. Čím rychlejší bude akce, tím účinnější bude záchrana“ (Miler, 1999, s. 19).

Hlavní zásadou technické první pomoci je vždy na prvním místě osobní bezpečnost zachránce. K záchraně tonoucího se musí využít nejprve všechny dostupné prostředky, které lze tonoucímu podat nebo hodit (viz příloha G) a pak teprve na posledním místě je osobní zásah. Při zástavě oběhu a bezdeši je nutno zahájit co nejdříve neodkladnou resuscitaci, umělé dýchání z plic do plic je vhodné zahájit ještě během poskytování technické pomoci na vodě. Dýchání do tonoucího v hluboké vodě

je doporučeno provádět jen cvičeným osobám a jen po dobu jedné minuty. Další postup je nezávislý na vzdálenosti od břehu. Pokud postižený nezačne dýchat a nachází se ve vzdálenosti do pěti minut od břehu, pokračuje se v umělém dýchání za současného tažení tonoucího. Je-li však vzdálenost od břehu větší než pět minut tažení a tonoucí nedýchá, je nutno ho odvléci na břeh co nejrychleji bez dalších pokusů o dýchání. Na břehu se nezdržuje vyléváním vody z plic (je již vstřebána), ale jsou urgentně zajištěny dýchací cesty a dýchání (Kaufman, 2007).

Nesmí se zapomenout na možnost poranění krční páteře, proto je nutno stabilizovat páteř pomocí vhodných plovoucích pomůcek (viz příloha G) ještě nejlépe ve vodě (Pokorný, 2004). Imobilizace krční páteře není indikována, když nejsou zjevné známky poškození páteře a hlavy. Vždy je nutno zabránit dalším tepelným ztrátám, postiženému tedy co nejdříve svléknout oděv. Je to nutné i přesto, že podchlazení má ochranný vliv na trvalé mozkové poškození z nedostatku kyslíku.

Základní resuscitace po tonutí spočívá v zajištění ventilace a oxygenace. „Compressions-only CPR“ není u zástavy oběhu ve spojení tonutím účinná (Černý, 2011). „Při záchrane co nejdříve použijeme kyslík, je-li k dispozici“ (Kaufman, 2007, s. 21). Následné komprese hrudníku probíhají vždy až na břehu, ve vodě nejsou možné. KPR probíhá standardním způsobem v souladu s doporučeními České resuscitační rady s tím rozdílem, že u každého dospělého tonoucího je nejprve provedeno pět úvodních vdechů (pokud možno již na vodě) a potom je prováděna 1 minuta na břehu KPR ještě před přivoláním odborné pomoci. Tato modifikace je totožná s Guidelines 2010 České resuscitační rady pro KPR dítěte.

Pokud tonoucí spontánně ventiluje, je nutno mu uvolnit dýchací cesty a uložit ho do zotavovací polohy. Za stálé kontroly životních funkcí se vyčkává na příjezd zdravotnické záchranné služby. Pokud tonoucí spontánně nedýchá a nejeví známky života a je dostupný automatický externí defibrilátor, přilepí se mu na osušený hrudník elektrody a postupuje se dle pokynů AED. Pokud je postižený podchlazený, nebývá defibrilace úspěšná (Kaufman, 2007). Je-li teplota tělesného jádra nižší než 30 °C, jsou doporučeny maximálně 3 výboje defibrilace a následující až po zvýšení teploty tělesného jádra (Černý, 2011).

Po vyhodnocení studií odpovídajících nejvyšším stupňům hierarchie LOE (level of evidence) bylo v případě náhlých zástav krevního oběhu v terénu prokázáno, že:

- Okamžitě laicky prováděná KPR zvýší naději na přežití 2-3krát.

- Okamžitě provedená KPR včetně defibrilace (AED) může zvýšit přežití až na 49-75 %.
- Každá minuta bez KPR snižuje prognózu přežití o 10-15 %.
- KPR prováděná laiky jako základní neodkladná resuscitace snižuje prognózu přežití o 3-4 %/min.

Náhlé zástavy krevního oběhu v terénu pro tuto studii se netýkaly jen případů tonutí, ale všeobecně všech srdečních zástav, včetně kardiálních (Drábková, 2005).

2.4 Terapie

Schéma terapie

- Podle stavu vědomí: vodorovná poloha
stabilizovaná poloha na boku
- udržování průchodnosti dýchacích cest
- inhalace kyslíku
- vstup do periferní žíly
- při NZO základní neodkladná resuscitace
- lze-li, pak laryngoskopie a intubace trachey, UPV s přetlakem na konci výdechu (PEEP)
- žaludeční sonda
- zábrana hypotermie
- léky:
 - při otoku plic – furosemid 20–40 mg i.v.
(např. Lasix –2 amp. i.v.)
 - proti edému mozku – dexametazon 100 mg i.v.

NZO – náhlá zástava oběhu; UPV – umělá plicní ventilace; PEEP – Positive End Expiratory Pressure (přetlak na konci výdechu)

Zdroj: Pokorný, 2004, s.478

U tonoucích se známkami dechové nedostatečnosti je provedena intubace trachei a je zahájena umělá plicní ventilace za použití 100 % kyslíku a přetlaku na konci výdechu až do výše 0,5 kPa (PEEP 5cm H₂O a více) s cílem zajištění normoxie – viz schéma výše. Následně je zajištěn periferní žilní vstup, je vhodné zavést nasogastrální sondu z důvodu rizika aspirace žaludečního obsahu. Je nutno zajistit prevenci tepelných ztrát, při obnovení teploty tělesného jádra nad 36 °C se upraví arytmie srdce. Další léčba spočívá v antiedematické terapii plicního edému, který může vzniknout v intervalu několika minut až hodin. Furosemid je podáván u tonutí ve sladké i slané

vodě. Úprava acidobazické rovnováhy spočívá v podání natriumhydrogenkarbonátu v minimální dávce 1 mmol/1 kg tělesné hmotnosti. Po tonutí ve slané vodě hrozí hypovolémie, proto se doplňuje objem plazmaexpandy. U každého tonoucího je nutno sledovat denní diurézu.

Dle zkušeností lékaře (není na tuto léčbu ujednocen názor) je možno v akutní fázi jednorázově podat kortikosteroidy, například 6-metylprednizolon v dávce 10-20 mg/1 kg tělesné hmotnosti.

Pacienti po tonutí jsou směřováni na jednotky resuscitační péče – ARO. Zásadou je až 48hodinová hospitalizace ke sledování s monitoringem životních funkcí při každém průkazu topení, a to i bez ohledu na dobrý klinický stav tonoucího. Existuje riziko opožděného respiračního selhání, tzv. syndrom sekundárního topení, který vzniká v souvislosti s destrukcí surfaktantu (Pokorný, 2004).

Neodkladnou resuscitací, jejími koordinovanými postupy, výukou a šířením mezi zdravotnickou i nezdravotnickou veřejnost se v České republice zabývá Česká resuscitační rada (dále ČRR).

2.5 Česká resuscitační rada

ČRR byla založena na popud Evropské rady pro resuscitaci (dále ERC, European Resuscitation Council) na konci května roku 2010 na univerzitní půdě Kliniky anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny Fakultní nemocnice v Hradci Králové. Vznik ČRR byl podpořen významnými odbornými společnostmi, Českou lékařskou společností Jana Evangelisty Purkyně (ČLS JEP), Českou společností anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny (ČSARIM), Českou společností intenzivní medicíny (ČSIM) a Společností urgentní medicíny a medicíny katastrof (SUMMK), které hrají dominantní úlohu na poli poskytování resuscitační péče nemocným s náhlou zástavou oběhu.

Nové doporučené postupy, které ERC zveřejnila 18. října 2010, byly prostřednictvím ČRR oficiálně přeloženy do českého jazyka. „Guidelines 2010 se už dnes nevěnují výhradně kardiopulmonální resuscitaci, ale všem kritickým stavům, které mohou zástavu oběhu způsobit. Obsahují proto část zaměřenou na akutní koronární syndromy, srdeční arytmie, zvláštní pozornost je věnována zástavě oběhu za zvláštních okolností (např. při tonutí, intoxikacích, anafylaxi, astmatu, traumatech, náhodné

hypotermii, zcela nově bude zařazena problematika lavinových nehod). Jedná se o situace, kdy je zástava oběhu považována za potenciálně reverzibilní stav a přežití je možné při časném zahájení specifické léčby. Součástí doporučení je rovněž problematika etiky v souvislosti s ukončováním nebo nezahajováním marné péče, zásady výuky resuscitace apod.“ (Česká resuscitační rada, 2012).

2.6 Prognóza

Prognóza závisí na délce hypoxie a rozsahu hypotermie. Při silném podchlazení je sice šance na úspěšnost KPR a následné přežití pacienta bez dlouhodobých následků vyšší, je ale snížen práh vzniku komorové fibrilace. KPR musí být prováděna protražovaně za současného postupného ohřívání těla postiženého.

Důležitými kritérii pro tonoucí je příčina tonutí, předchozí stav tonoucího, zda byli na místě svědkové a byla včas zahájena resuscitace, jak byla prováděná KPR kvalitní, jaký byl časový interval do příjezdu ZZS, zda je k dispozici mimotělní podpora. Velký význam mají právě přidružené onemocnění postiženého a další specifické podmínky.

U dětí a v podstatě ani u dospělých nejde přesně prokázat časový interval, po který je třeba provádět smysluplnou KPR. Tonutí zdravého dítěte v ledové vodě se zástavou oběhu delší než 30 minut může mít stále ještě příznivý výsledek po KPR, která trvala 60 minut. Výsledky KPR ve zdravotnickém zařízení se řádově zlepšují, je-li do 30-90 minut k dispozici mimotělní podpora (Drábková, 2005).

Děti po tonutí s normálním sinusovým rytmem a neurologickým nálezem mají v 99 % dobrou prognózu, naopak děti, kde ponoření trvalo více než 10 minut a byla u nich prováděna KPR, mají prognózu mnohem nepříznivější, často u nich přetrvává těžké neurologické postižení (Tonutí [cit. 2012]).

2.7 VZS a její činnost

Z pohledu potřeby tonoucích a naléhavé nutnosti včasného kvalitního zásahu již na vodě je činnost VZS na velkých vodních plochách zcela nezastupitelná a nenahraditelná. „Veškerou činnost dělají dodnes vodní záchranáři zdarma ve svém

volném čase na zcela profesionální úrovni. Státní správa za 20 let zcela vůbec nereagovala na počty utonulých a do prevence a bezpečnosti pobytu u vody neinvestovala prakticky žádné prostředky. Stávající finanční situace spěje k tomu, že VZS není schopna zajistit ani významné vodní plochy a na stávajících musí omezovat svoji činnost. Finanční prostředky nejen že neumožňují ani nové investice, ale chybí prostředky na opravy a údržbu stávajícího majetku, či jeho pojištění. Pokud by došlo k úplnému zhroucení této veřejně prospěšné služby, ocitla by se řada vodních ploch bez jakékoli pomoci, kterou nebudou schopny zajistit ani hlavní složky IZS. Svoji činností VZS na některých vodních plochách zcela supluje hlavní složky IZS v systému rendez-vous, kdy zejména ZZS nebo HZS dojíždí na místo události s významným zpožděním. Je zřejmé, že omezení, která velké vodní plochy mají pro IZS (omezené přístupy k vodě a nasazení člunů HZS, omezené přistávací podmínky pro LZS, velmi dlouhé dojezdové časy ZZS v desítkách minut) není schopen nikdo jiný nahradit“ (Naše činnost, ©2012).

PRAKTICKÁ ČÁST

Námět na průzkumný problém

- Úroveň znalostí vodních záchranářů o tonutí.

Dosavadní stav poznání

- O daném problému nejsou dosud publikovány žádné poznatky.

Cíl průzkumu

- Cílem průzkumného šetření je zjistit, zda vodní záchranáři mají dostatečné znalosti a informace o tonutí.

Předmět průzkumu

Zkoumaná oblast:

- Vodní záchranáři, členové Vodní záchranné služby ČČK z celé ČR bez rozdílu pohlaví, dosaženého vzdělání a získané kvalifikace VZS, věk respondentů byl nad 18 let.

Zkoumaný soubor

- Průzkum byl cílený.
- Vodní záchranáři, členové VZS ČČK.
- Vodní záchranáři rozdělení do skupin: vodní záchranáři – zdravotníci a vodní záchranáři – nezdravotníci, vodní záchranáři registrovaní u VZS déle než 10 let a méně než 10 let, vodní záchranáři s platnou kvalifikací VZS a bez platné kvalifikace.
- Velikost vzorku – 100 dotazovaných vodních záchranářů.

Časové rozmezí

- Průzkumné šetření bylo prováděno v období od 1.12.2011 do 31.1.2012.

Metody a techniky

- Při průzkumném šetření bylo použito dotazníkové metody.
- Dotazník je nestandardizovaný.
- Dotazník obsahuje celkem 32 položek.

Průzkumný tým

- Individuální průzkum.
- Zpracovatel – Milena Vrábelová

Zpracování

- Získaná data byla zodpovědně vytříděna a zpracována kvantitativní metodou vyjádřenou v absolutních/relativních číslech.
- Jednotlivé položky byly zpracovány do přehledných grafů a tabulek s přehledným procentuálním vyjádřením.

Organizační zabezpečení

- Zvolený časový prostor je 2 měsíce.
- Průzkumné šetření bude financováno z vlastních prostředků průzkumníka.

Hypotézy

- H1** - Předpokládám, že skupina vodních záchranářů – zdravotníků má lepší úroveň znalostí o tonutí než vodní záchranáři nezdravotníci.
- H2** - Předpokládám, že vodní záchranáři, kteří ve VZS ČČK působí déle než 10 let, mají lepší znalosti o tonutí, než jsou znalosti vodních záchranářů, kteří jsou členy VZS kratší dobu.
- H3** - Předpokládám, že na vodních plochách, koupalištích a bazénech slouží ve větší míře vodní záchranáři s platnou kvalifikací VZS oproti vodním záchranářům bez kvalifikace.

3 METODIKA PRÁCE

3.1 Metoda šetření

V bakalářské práci byl použit kvantitativní průzkum, pro získání dat byl zvolen nestandardizovaný dotazník. Dotazník byl vytvořen samostatně a celé jeho znění je v příloze E.

V dotazníku jsou respondentům položeny otázky speciálně vytvořené pro získání všeobecných informací o respondentech a specifických údajů potřebných pro průzkumné šetření.

V dotazníku bylo použito ve většině položek metody, kdy respondent vybírá jednu z několika předložených možných odpovědí a zaškrťává ji. Pouze v položkách číslo 2, 4, 7, 9, 11, 12 a 13 bylo možno navíc doplnit text. Dotazník byl rozdělen do tří částí a obsahoval celkem 32 položek.

První část obsahovala úvodní dopis s oslovením respondenta a seznámením ho s účelem dotazníku. Druhá, informativní část, je zaměřena na získání základních údajů o respondentech. Jedná se o položky s čísly 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 a 14. Ve třetí části je kladen důraz na zjištění úrovně teoretických vědomostí a znalostí respondentů, jedná se o položky s čísly 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31 a 32.

Položky v dotazníku byly zaměřeny na získání dat v těchto oblastech:

- Ke zjištění podrobných informací o respondentech byly určeny položky číslo 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 a 14.
- Ke zjištění věku a pohlaví respondentů byl určeny položky 1 a 2, výsledek byl porovnán s údaji v členské základně VZS.
- Ke zjištění hypotézy číslo jedna byly určeny položky číslo 3, 4 a všechny položky ve třetí části dotazníku, tedy od čísla 15 do čísla 32.
- Ke zjištění hypotézy číslo dvě byla určena položka číslo 5 a dále všechny položky ve třetí části dotazníku, tedy od čísla 15 do čísla 32.
- Ke zjištění hypotézy číslo tři byly určeny položky číslo 6, 7 a 8.
- Otázky 9, 10 a 11 byly určeny ke zjištění zájmu o vzdělávání mezi členy VZS.

- Ke zjištění informace o počtu záchranářů, kteří již museli někdy zahájit neodkladnou resuscitaci, byly určeny otázky číslo 12 a 13.
- Ke zjištění počtu respondentů, kteří se již doslechli o možnosti provádění TANR, byla určena otázky číslo 14.
- Ke zjištění informací o znalostech respondentů o tonutí a poskytování neodkladné resuscitace po tonutí byly určeny otázky číslo 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31 a 32.

3.2 Realizace průzkumu

Průzkumné šetření proběhlo v prosinci 2011 a v lednu 2012 u záchranářů Vodní záchranné služby ČČK v rámci celé ČR. Distribuce dotazníku proběhla částečně při osobním kontaktu s vodními záchranáři MS VZS ČČK Náchod a dále pak zprostředkovaně přes mého manžela, Vratislava Vrábela, člena Revizní komise Prezidia Vodní záchranné služby. Při kontrolách ostatních Místních skupin tyto dotazníky předával dalším členům VZS.

Celkem bylo distribuováno 100 dotazníků, zpět se jich vrátilo 81, z toho byl jeden dotazník vyplněn jen částečně, proto nebyl zařazen do průzkumu. K analýze výsledků průzkumu bylo použito 80 správně vyplněných dotazníků, což je 80 %.

3.3 Zpracování získaných dat

Získané údaje byly zpracovány elektronicky pomocí výpočetních programů Microsoft Office Excel a Word 2007.

Pro názorné zobrazení výsledků průzkumu byly některé odpovědi respondentů zobrazeny v grafu.

4 INTERPRETACE DAT

V této části bakalářské práce se věnuji výhradně rozborům odpovědí respondentů v dotazníku a jejich následnému vyhodnocení. Do průzkumného šetření bylo zapojeno celkem 80 správně vyplněných dotazníků.

4.1 Informativní část

Informativní část dotazníku mi sloužila k získání maximálního množství informací o respondentech. Tato část obsahuje položky číslo 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 a 14. Položky, které byly nutné k zjištění hypotéz, byly pro snadnější orientaci znázorněny v přehledných grafech, jedná e o položky 3, 4, 5, 6 a 8.

Položka č. 1: Vaše pohlaví?

Z celkového počtu 80 respondentů bylo 9 žen a 71 mužů.

Tabulka 2 – Pohlaví respondentů

Pohlaví	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ženy	9	11,25 %
Muži	71	88,75 %
Celkem	80	100,00 %

Položka č. 2: Kolik je vám let? Uved'te...

Průměrný věk respondentů jsem získala součtem všech 80 odpovědí a následným vydělením 80. Nejmladším respondentům bylo v pěti případech 18 let, nejstaršímu vodnímu záchranáři bylo 70 let. Průměrný věk dotazovaných respondentů je 35 let.

Položka č. 3: Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

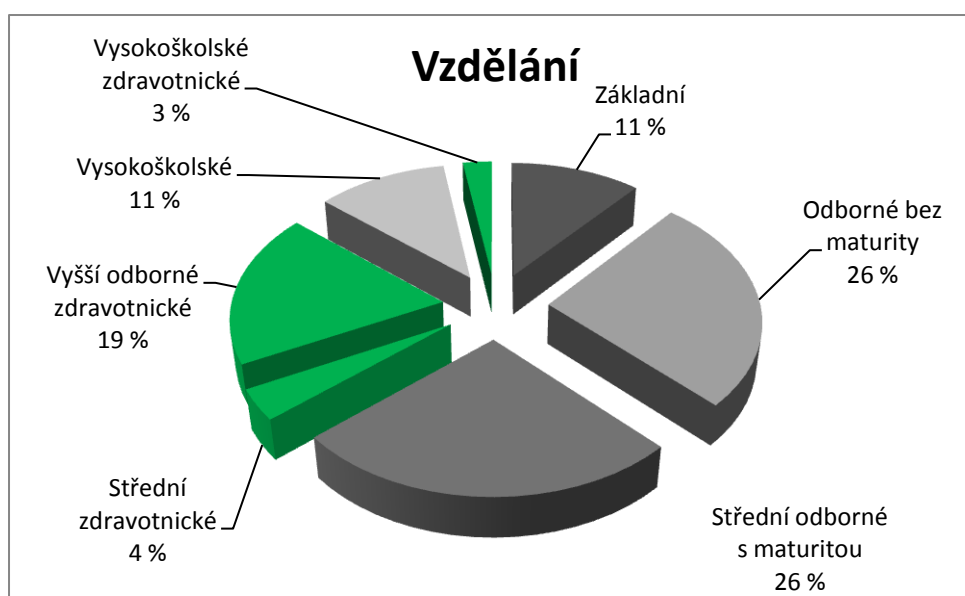
Z odpovědí v této položce vyplývá, že z celkového počtu 80 vodních záchranářů má 8 respondentů základní vzdělání, 21 respondentů má střední odborné vzdělání

bez maturity a 21 s maturitou a 9 respondentů je vzděláno na různých vysokých školách. V různých zdravotnických oborech mají 3 respondenti střední zdravotnické vzdělání, 15 vodních záchranářů má vyšší odbornou školu zdravotnickou a 2 respondenti mají vzdělání vysokoškolské zdravotnické. Celkem 20 respondentů má vzdělání ve zdravotnickém oboru. V tabulce i v grafu jsou zdravotnická vzdělání vyznačena zeleným podbarvením.

Tabulka 3 – Vzdělání respondentů

Vzdělání	Absolutní četnost	Relativní četnost
Základní	9	11 %
Odborné bez maturity	21	26 %
Střední odborné s maturitou	21	26 %
Střední zdravotnické	3	4 %
Vyšší odborné zdravotnické	15	19 %
Vysokoškolské	9	11 %
Vysokoškolské zdravotnické	2	3 %
Celkem	80	100 %

Graf 1 – Vzdělání respondentů



Ke zjištění hypotézy číslo 1 byli respondenti rozděleni do dvou kategorií, na pracující ve zdravotnictví a mimo zdravotnictví. Názorné zobrazení je v grafu č. 1. Z 80 respondentů bylo 20 zdravotníků a 60 nezdravotníků.

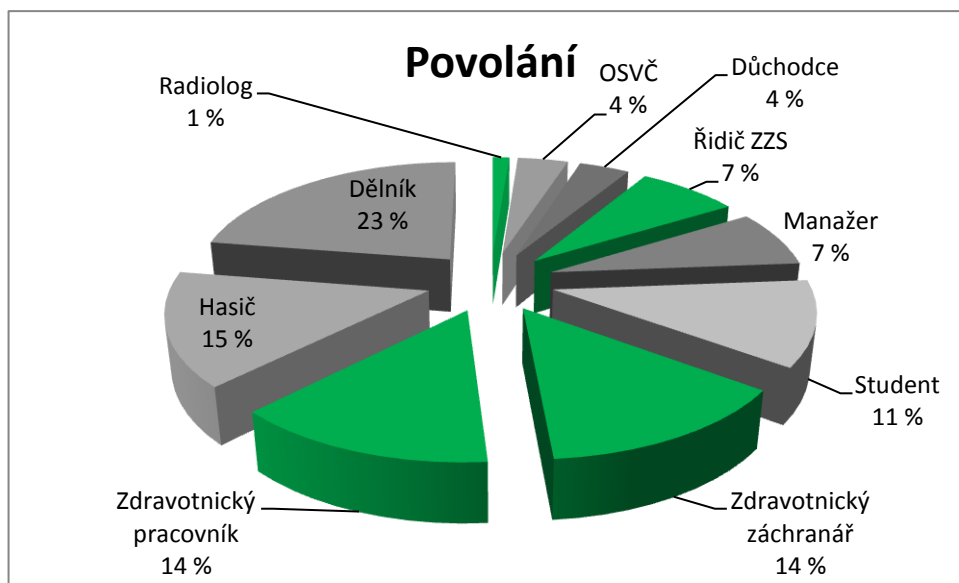
Položka č. 4: Jaké je vaše povolání? Uveďte...

Z odpovědí v této položce vyplývá, že 6 respondentů pracuje jako řidič ZZS, 3 jsou OSVČ, 9 je studentů, 18 respondentů pracuje v různých dělnických profesích, 11 zdravotnických záchranářů, 1 radiolog, 12 příslušníků HZS, 11 respondentů je zaměstnáno ve zdravotnictví v různých profesích (nejčastěji zdravotní sestra, dále nižší zdravotnický pracovník), dále 6 respondentů jsou manažeři a 3 důchodci. Zdravotnická povolání jsou v tabulce č. 4 vyznačena zeleným podbarvením.

Tabulka 4 – Povolání

Povolání	Absolutní četnost	Relativní četnost
Radiolog	1	1 %
OSVČ	3	4 %
Důchodce	3	4 %
Řidič ZZS	6	8 %
Manažer	6	8 %
Student	9	11 %
Zdravotnický záchranář	11	14 %
Zdravotnický pracovník	11	14 %
Hasič	12	15 %
Dělník	18	23 %
Celkem	80	100 %

Graf 2 – Povolání



Ke zjištění hypotézy číslo 1 byli respondenti rozděleni do dvou kategorií, na zdravotníky a nezdravotníky, názorné zobrazení je v grafu č. 2. Z 80 respondentů bylo 29 zdravotníků a 51 nezdravotníků.

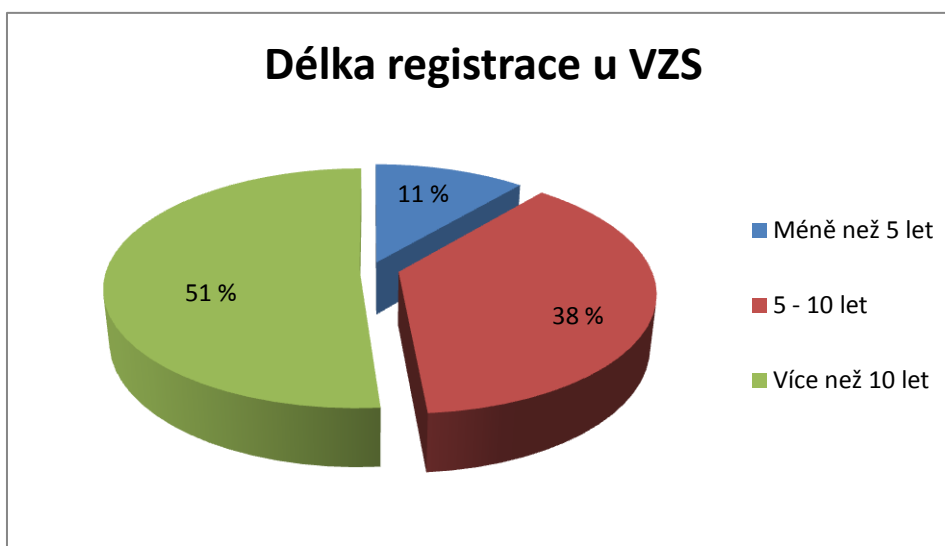
Položka č. 5: Jste registrovaným členem Vodní záchranné služby ČČK?

Vyhodnocením odpovědí u této položky bylo zjištěno, že všech 80 respondentů je registrováno u VZS ČČK, tedy 100 % dotazovaných. Z toho je 9 členů registrováno méně než 5 let, 30 členů v délce 5-10 let a 41 členů déle než 10 let, viz tabulka číslo 5. Názorné zobrazení délky registrace u VZS je v grafu č. 3.

Tabulka 5 – Délka registrace u VZS

Délka registrace u VZS	Absolutní četnost	Relativní četnost
Méně než 5 let	9	11 %
5-10 let	30	38 %
Více než 10 let	41	51 %
Celkem	80	100 %

Graf 3 – Délka registrace u VZS



Ke zjištění hypotézy číslo 2 byli respondenti rozděleni do dvou kategorií, na registrované nad 10 let a pod 10 let, názorné zobrazení je v grafu č. 3. Z 80 respondentů bylo 39 registrováno u VZS kratší dobu než 10 let a 41 déle než 10 let.

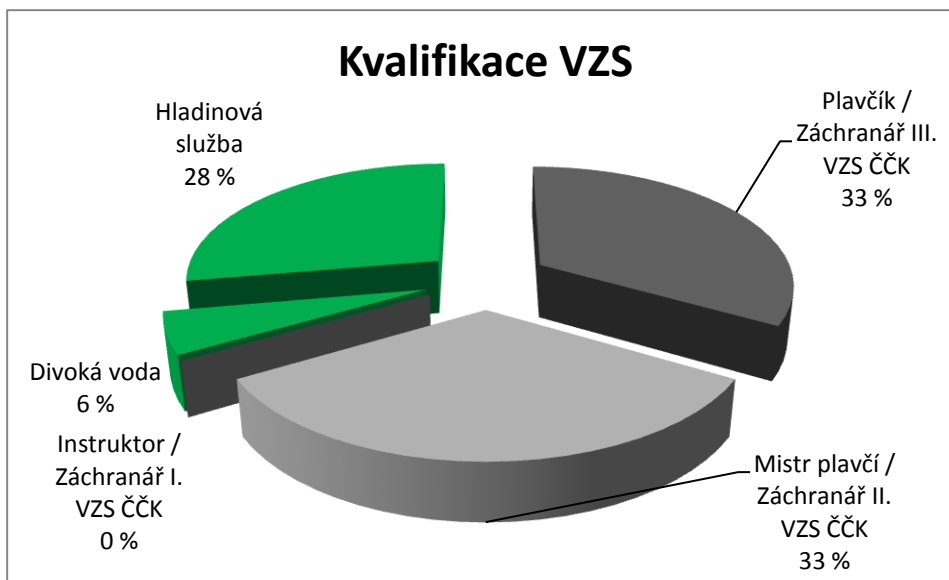
Položka č. 6: Jste držitelem některé z těchto kvalifikací?

Vyhodnocením odpovědí u této položky bylo zjištěno, že z 80 respondentů má 18 kvalifikaci Plavčík/Z III., 18 kvalifikaci Mistr plavčí/Z II., nikdo z respondentů není Instruktor VZS. Dále 3 respondenti uvedli, že mají kvalifikaci Divoká voda a 15 Hladinovou službu, v tabulce číslo 6 jsou podbarvena zeleně. Dle zprávy z Prezidia VZS vyplývá, že v letošním roce ani jedna z těchto kvalifikací již nemá platnost. Pro další průzkum v této bakalářské práci ke zjištění hypotézy č. 3 budu dále pracovat s oficiálními údaji z Prezidia VZS a nebudu tyto odpovědi považovat za pravdivé.

Tabulka 6 – Kvalifikace VZS

Kvalifikace	Absolutní četnost	Relativní četnost
Plavčík/Záchranář III. VZS ČČK	18	33 %
Mistr plavčí/Záchranář II. VZS ČČK	18	33 %
Instruktor/Záchranář I. VZS ČČK	0	0 %
Divoká voda	3	6 %
Hladinová služba	15	28 %
Celkem	54	100 %

Graf 4 – Kvalifikace VZS



Ke zjištění hypotézy číslo 3 byli respondenti rozděleni do dvou kategorií, na vodní záchranáře s platnou kvalifikací VZS ČČK a vodní záchranáře bez kvalifikace. Názorné zobrazení je v grafu č. 4. Z 80 respondentů má 36 platnou kvalifikaci VZS a 44 nemá žádnou kvalifikaci.

Položka č. 7: Jste držitelem jiné kvalifikace zabývající se vodní záchranou?

Z celkového počtu 80 respondentů uvedl jeden respondent kvalifikaci lezec – záchranář a 8 kvalifikaci potápěč. Tři respondenti uvedli, že vlastní kvalifikaci Vodní záchranář. Tato kvalifikace je možno získat u jiných akreditovaných školicích zařízení mimo oblast VZS.

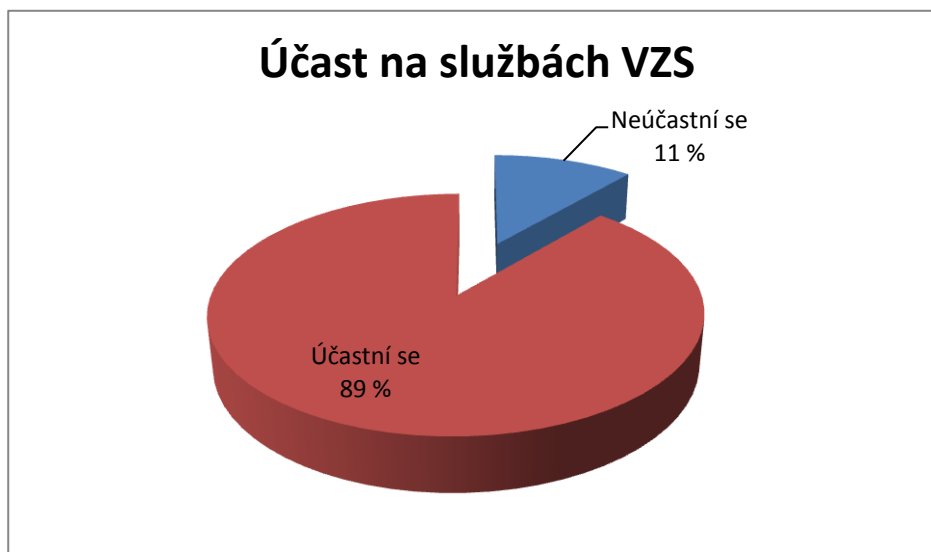
Položka č. 8: Účastníte se aktivně služeb jako vodní záchranář?

Vyhodnocením odpovědí na otázku č. 8 bylo zjištěno, že z celkového počtu 80 respondentů se 9 neúčastní žádných služeb jako vodní záchranář, viz tabulka č. 7. Ze 71 respondentů, kteří se účastní služeb, jich 51 slouží v blízkosti vodní plochy, 16 na koupalištích, bazénech a aquaparcích, 2 na divoké vodě a 2 zajišťují pouze kulturní a sportovní akce. Názorné zobrazení je v grafu č. 5.

Tabulka 7 – Účast ve službách

Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
Neúčastní se	9	11 %
Účastní se	71	89 %
Celkem	80	100 %

Graf 5 – Účast ve službách



Položka č. 9: Byl jste v poslední době proškolen/a v poskytování první pomoci?

Z odpovědí v této položce vyplývá, že z 80 respondentů jich 21 nebylo v poslední době proškolen/a v poskytování první pomoci a 59 ano. Pravidelné školení každý měsíc popisuje 10 respondentů, nejčastěji v rámci svého povolání.

Tabulka 8 – Školení první pomoci

Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ne	21	26,25 %
Ano	59	73,75 %
Celkem	80	100,00 %

Položka č. 10: Myslíte si, že jsou vše znalosti o laické resuscitaci po tonutí dostatečné?

Vyhodnocením odpovědí na otázku č. 10 bylo zjištěno, že z celkového počtu 80 respondentů si 69 myslí, že jejich znalosti o laické resuscitaci po tonutí jsou dostatečné a pouze 11 respondentů si myslí, že nejsou dostatečné.

Tabulka 9 – Znalosti o resuscitaci

Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ne	11	13,75 %
Ano	69	86,25 %
Celkem	80	100,00 %

Položka č. 11: Měl/a byste zájem o získání více informací o laické resuscitaci?

Z odpovědí na tuto položku vyplývá, že z 80 respondentů nemá zájem 18 a 62 respondentů má zájem o získání více informací o laické resuscitaci.

Tabulka 10 – Zájem o získání informací o laické resuscitaci

Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ne	18	22,5 %
Ano	62	77,5 %
Celkem	80	100,0 %

Položka č. 12: Dostal/a jste se někdy do situace, kdy bylo nutné zahájit laickou resuscitaci?

Vyhodnocením odpovědí na otázku č. 12 bylo zjištěno, že z celkového počtu 80 respondentů se 36 nedostalo a 44 respondentů dostalo do situace, kdy bylo nutné zahájit laickou resuscitaci.

Tabulka 11 – Zahájení laické resuscitace

Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ne	36	45 %
Ano	44	55 %
Celkem	80	100 %

Položka č. 13: Dostal/a jste se někdy do situace, kdy bylo nutné zahájit resuscitaci po tonutí?

Vyhodnocením odpovědí na otázku č. 13 bylo zjištěno, že z celkového počtu 80 respondentů se 51 nedostalo a 29 respondentů dostalo do situace, kdy bylo nutné zahájit laickou resuscitaci po tonutí.

Tabulka 12 – Zahájení laické resuscitace po tonutí

Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ne	51	63,75 %
Ano	29	36,25 %
Celkem	80	100,00 %

Položka č. 14: Doslechli jste se o možnosti provádění telefonicky asistované neodkladné resuscitace, pro kterou se používá zkratka TANR?

Z celkového počtu 80 respondentů se dosud 24 nedoslechlo o možnosti provádění TANR a 56 respondentů již o této metodice slyšelo.

Tabulka 13 – Metoda TANR

Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ne	24	30 %
Ano	56	70 %
Celkem	80	100 %

4.2 Vědomostní část

V této části dotazníku jsem se zaměřila na znalosti o tonutí, rozdíly mezi tonutím ve sladké a slané vodě a na základy v poskytování první pomoci a laické resuscitace. Možné odpovědi jsou psány kurzívou u každé položky, správná odpověď je kurzívou tučně. Odpovědi u každé položky zobrazuji v přehledné tabulce, správná odpověď v tabulce je **podbarvena oranžovou barvou**. Hodnoty odpovědí v relativní četnosti jsou zaokrouhleny na celá čísla. Tabulky s kompletními hodnotami jsou uvedeny v příloze F.

Modré podbarvení v tabulce je pro určení hypotézy číslo 1, mají ho zdravotníci (Z) a nezdravotníci (N). Počet zdravotníků v průzkumu mojí práce byl 29, nezdravotníků 51, jejich celkový počet byl 80.

Růžové podbarvení v tabulce je pro zjištění hypotézy číslo 2, patří vodním záchranářům registrovaným u VZS déle (D) 10 let a méně (M) než 10 let. Počet registrovaných u VZS ČČK déle než 10 let byl 41, počet registrovaných kratší dobu byl 39, jejich celkový počet byl 80.

Šedé podbarvení v tabulce je stanovení hypotézy číslo 3, mají ho vodní záchranáři s platnou kvalifikací VZS ČČK a bez platné kvalifikace. Pro potřeby průzkumu v bakalářské práci bylo 36 osob s platnou kvalifikací a 44 bez kvalifikace, jejich celkový počet byl 80.

Vysvětlení:

A - ABSOLUTNÍ ČETNOST

R - RELATIVNÍ ČETNOST

Z – ZDRAVOTNÍCI

N – NEZDRAVOTNÍCI

D - VODNÍ ZÁCHRANÁŘI REGISTROVANÍ DÉLE NEŽ 10 LET

M - VODNÍ ZÁCHRANÁŘI REGISTROVANÍ MÉNĚ NEŽ 10 LET

K - VODNÍ ZÁCHRANÁŘI S PLATNOU KVALIFIKACÍ

B - VODNÍ ZÁCHRANÁŘI BEZ PLATNÉ KVALIFIKACE

Položka č. 15: Telefonní číslo zdravotnické záchranné služby

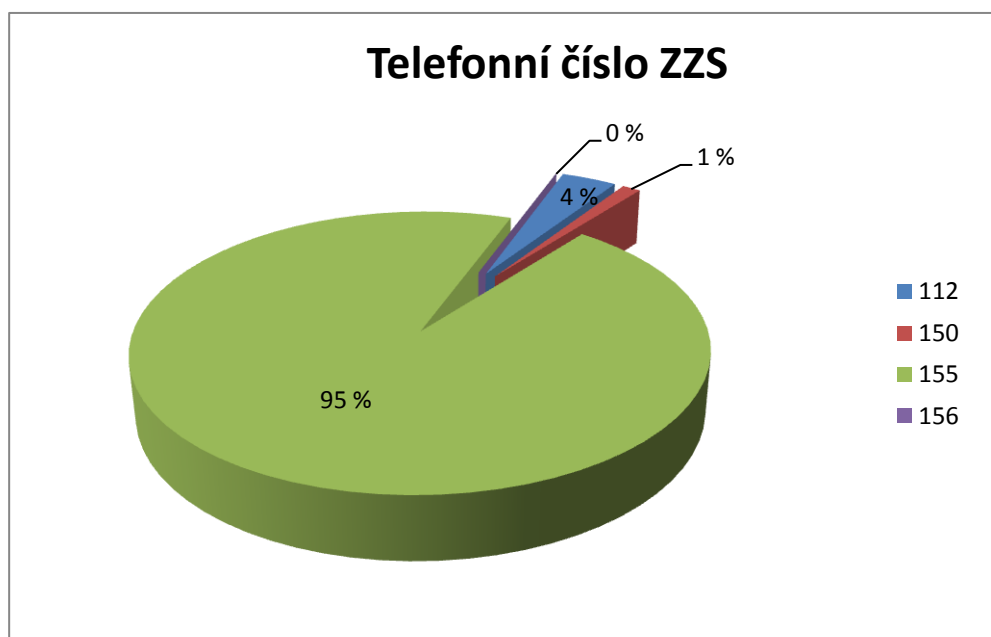
Na dotaz na telefonní číslo ZZS uvedli 3 respondenti číslo 112, 1 respondent uvedl telefonní číslo 150 a 76 respondentů označilo správnou odpověď 155. Žádný z respondentů neoznačil za správné telefonní číslo 156.

Tabulka 14 – Telefonní číslo ZZS

Odpověď	A	R	Z	N	D	M	K	B
112	3	4 %	2	1	2	1	0	3
150	1	1 %	0	1	1	0	0	1
155	76	95 %	27	49	38	38	36	40
156	0	0 %	0	0	0	0	0	0
Celkem	80	100 %	29	51	41	39	36	44

Tabulka s kompletními hodnotami (včetně relevantních hodnot) je uvedena v příloze F.

Graf 6 – Telefonní číslo ZZS



Položka č. 16: Jaký má podle Vás význam TANR pro nezdravotníky:

A - jeho hlavní přínos je v celkovém zklidnění volajícího a zmírnění jeho stresu a paniky z náhle vzniklé neočekávané události

B - pro laika velký význam nemá, vlastně ho pouze zdržuje při provádění neodkladné resuscitace

C - slouží jako instruktáž na místě vzniku náhlé srdeční zástavy, ale pouze jen pro laiky, kteří byly odborně proškoleni v laické resuscitaci

D - slouží jako instruktáž volajícímu na místě vzniku náhlé srdeční zástavy (NZO), zejména vede k včasnému rozpoznání NZO, instruktáži a motivaci k provádění neodkladné resuscitace a zajištění optimální organizace pomoci na místě události

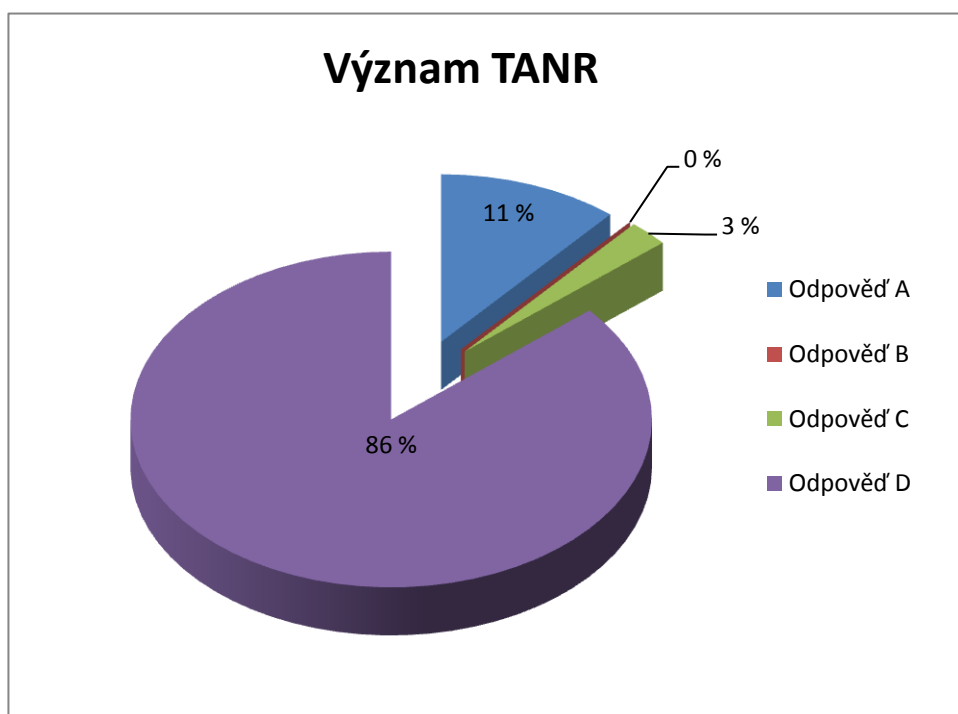
Z celkového počtu 80 respondentů označilo 69 respondentů správnou odpověď, tedy že TANR slouží jako instruktáž volajícímu na místě vzniku náhlé srdeční zástavy, zejména vede k včasnému rozpoznání NZO, instruktáži a motivaci k provádění neodkladné resuscitace a zajištění optimální organizace pomoci na místě události.

Tabulka 15 – Význam TANR

Odpověď	A	R	Z	N	D	M	K	B
A	9	11 %	2	7	0	9	3	6
B	0	0 %	0	0	0	0	0	0
C	2	3 %	0	2	2	0	0	2
D	69	86 %	27	42	39	30	33	36
Celkem	80	100 %	29	51	41	39	36	44

Tabulka s kompletními hodnotami (včetně relevantních hodnot) je uvedena v příloze F.

Graf 7 – Význam TANR



Položka č. 17: Co je tonutí?

A - je stav, kdy dojde k masivní aspiraci vody, což je vždy bezprostředním život ohrožujícím faktorem z důvodu nedostatku kyslíku v krvi

B - je definováno jako smrt udušením z nedostatku vzduchu (kyslíku)

C - je úraz, kdy dojde k akutní dechové nedostatečnosti vyvolané dušením při neprůchodnosti dýchacích cest (laryngospasmus) nebo k masivní aspiraci vody s následným těžkým poškozením funkce plic

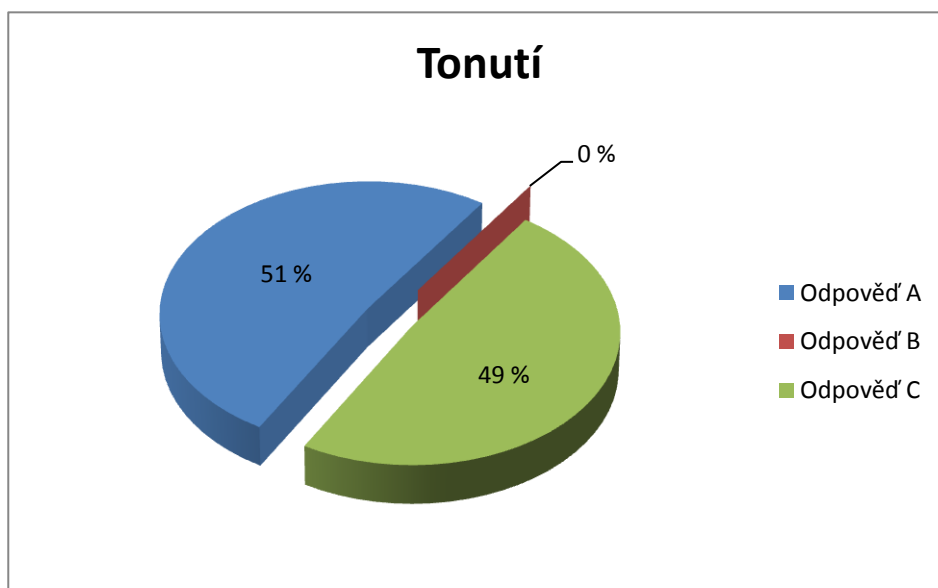
Z celkového počtu 80 respondentů označilo 39 respondentů správnou odpověď, tedy že tonutí je úraz, kdy dojde k akutní dechové nedostatečnosti vyvolané dušením při neprůchodnosti dýchacích cest nebo k masivní aspiraci vody s následným těžkým poškozením funkce plic.

Tabulka 16 – Tonutí

Odpověď	A	R	Z	N	D	M	K	B
A	41	51 %	12	29	21	20	13	28
B	0	0 %	0	0	0	0	0	0
C	39	49 %	17	22	20	19	23	16
Celkem	80	100 %	29	51	41	39	36	44

Tabulka s kompletními hodnotami (včetně relevantních hodnot) je uvedena v příloze F.

Graf 8 – Tonutí



Položka č. 18: Co je utonutí?

A - stav, kdy dojde k masivní aspiraci vody, což je vždy bezprostředním život ohrožujícím faktorem z důvodu nedostatku kyslíku v krvi

B - je definováno jako smrt udušením z nedostatku vzduchu, může se přihodit i zkušenému plavci, pokud plave ve větru nebo dešti

C - proces způsobený ponořením oběti do kapaliny, po vylití vody z plic a včasné zahájené KPR však může dojít k záchraně oběti

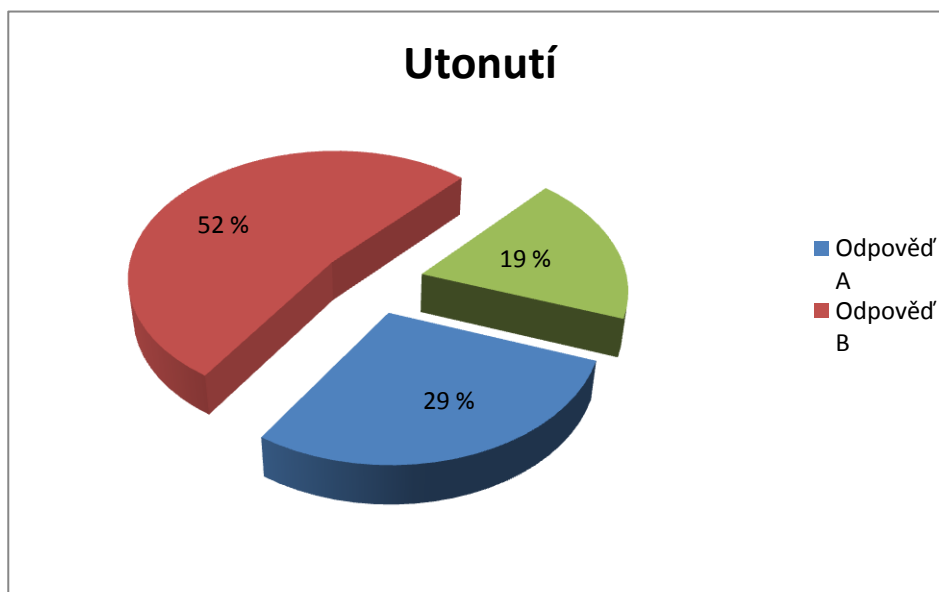
Z celkového počtu 80 respondentů označilo 42 respondentů správnou odpověď, tedy že utonutí se definuje jako smrt udušením z nedostatku vzduchu a může se přihodit i zkušenému plavci, pokud plave ve větru nebo dešti.

Tabulka 17 – Utonutí

Odpověď	A	R	Z	N	D	M	K	B
A	23	29 %	6	17	3	20	9	14
B	42	53 %	20	22	38	4	21	21
C	15	19 %	3	12	0	15	6	9
Celkem	80	100 %	29	51	41	39	36	44

Tabulka s kompletními hodnotami (včetně relevantních hodnot) je uvedena v příloze F.

Graf 9 – Utonutí



Položka č. 19: Při tonutí ve sladké vodě dochází:

A - k přechodu vody přes alveoly do krevního řečiště, srdečnímu přetížení až selhání, k rozpadu červených krvinek, k vyplavení plicního surfaktantu a vzniku otoku plic

B - k přestupu krevních tekutin a bílkovin z tělního oběhu do plic a rychlému otoku plic

C - k přechodu vody a bílkovin přes alveoly do krevního řečiště a vzniku otoku plic

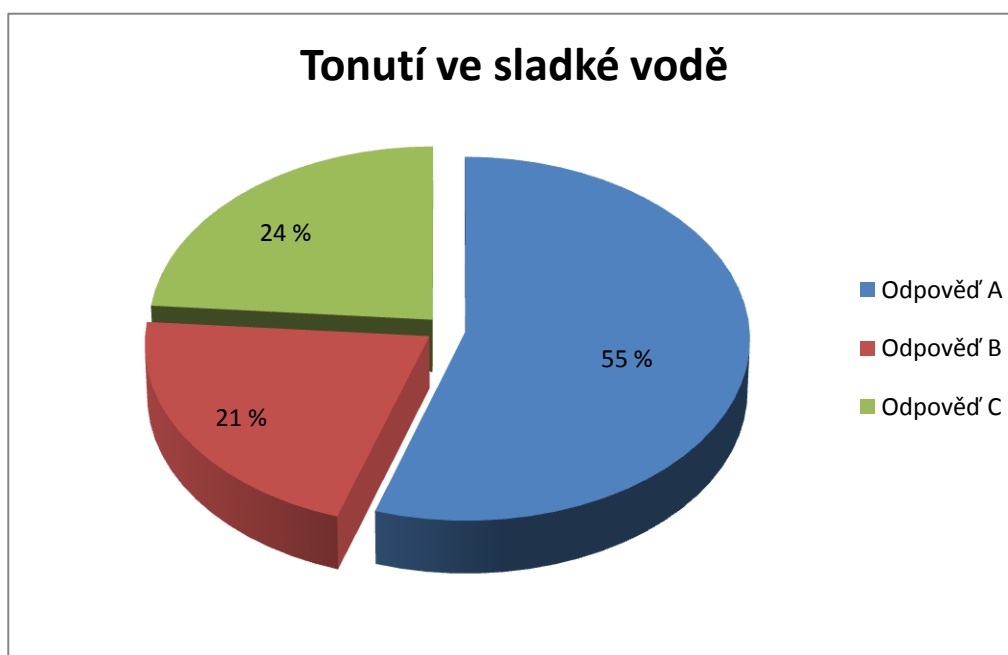
Z celkového počtu 80 respondentů označilo 44 respondentů správnou odpověď, tedy že při tonutí ve sladké dochází k přestupu vody přes alveoly do krevního řečiště, srdečnímu přetížení až selhání, k rozpadu červených krvinek, k vyplavení plicního surfaktantu a vzniku otoku plic.

Tabulka 18 – Tonutí ve sladké vodě

Odpověď	A	R	Z	N	D	M	K	B
A	44	55 %	9	35	24	20	26	18
B	17	21 %	11	6	3	14	2	15
C	19	24 %	9	10	14	5	8	11
Celkem	80	100 %	29	51	41	39	36	44

Tabulka s kompletními hodnotami (včetně relevantních hodnot) je uvedena v příloze F.

Graf 10 – Tonutí ve sladké vodě



Položka č. 20: Při tonutí ve slané vodě dochází:

A - k přechodu vody přes alveoly do krevního řečiště, srdečnímu přetížení až selhání, k rozpadu červených krvinek, ke zničení plicního surfaktantu a vzniku otoku plic

B - k přestupu krevních tekutin a bílkovin z tělního oběhu do plic a rychlému otoku plic

C - k přechodu vody a bílkovin přes alveoly do krevního řečiště a vzniku otoku plic

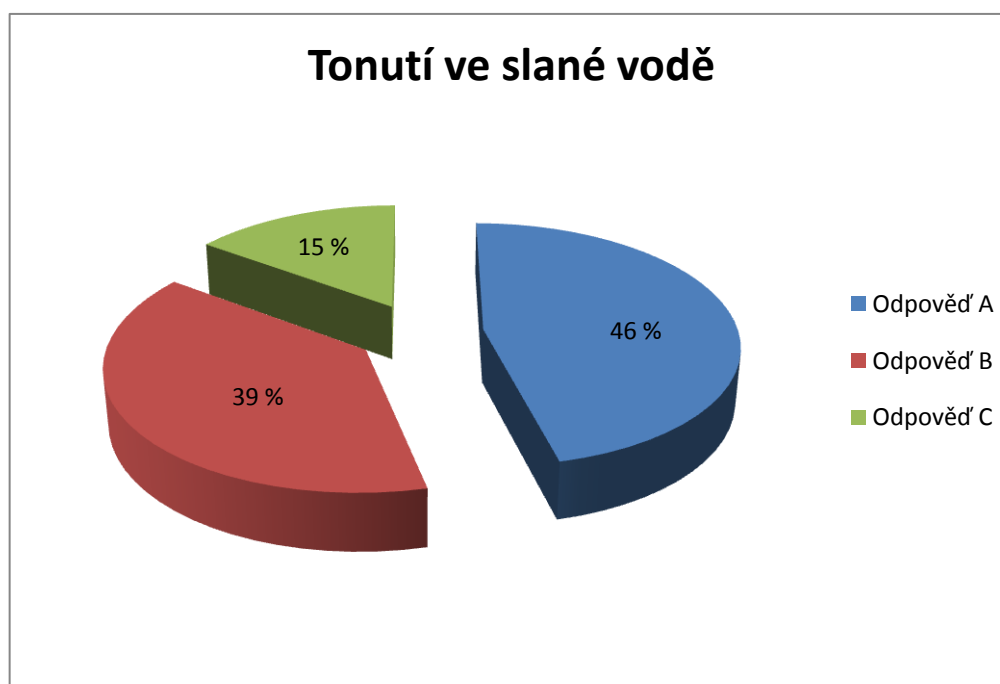
Z celkového počtu 80 respondentů odpovědělo 31 respondentů správně, tedy že při tonutí ve slané vodě dochází k přestupu krevních tekutin a bílkovin z tělního oběhu do plic a k rychlému otoku plic.

Tabulka 19 – Tonutí ve slané vodě

Odpověď	A	R	Z	N	D	M	K	B
A	37	46 %	17	20	17	20	18	19
B	31	39 %	11	20	18	13	18	13
C	12	15 %	1	11	6	6	0	12
Celkem	80	100 %	29	51	41	39	36	44

Tabulka s kompletními hodnotami (včetně relevantních hodnot) je uvedena v příloze F.

Graf 11 – Tonutí ve slané vodě



Položka č. 21: Jak zajistíte průchodnost dýchacích cest u dospělého:

A - přitáhnete hlavu k hrudi

B - zakloníte hlavu a zvednete bradu

C - natočíte hlavu ke straně

Z celkového počtu 80 respondentů označilo 77 respondentů správnou odpověď, tedy že průchodnost dýchacích cest u dospělého zajistí záklonem hlavy a zvednutím brady.

Tabulka 20 – Zajištění dýchacích cest u dospělého

Odpo věď	A	R	Z	N	D	M	K	B
A	3	4 %	0	3	0	3	0	3
B	77	96 %	29	48	41	36	36	41
C	0	0 %	0	0	0	0	0	0
Celkem	80	100 %	29	51	41	39	36	44

Tabulka s kompletními hodnotami (včetně relevantních hodnot) je uvedena v příloze F.

Graf 12 – Zajištění dýchacích cest u dospělého



Položka č. 22: Jaký je počet dechů za minutu při umělém dýchání (dýchání z úst do úst) u dospělého:

A - 12 vdechů za minutu

B - 20 vdechy za minutu

C - 15 vdechů za minutu

D - 5 vdechů za minutu

Z celkového počtu 80 respondentů zvolilo 58 respondentů správnou odpověď, tedy počet dechů při umělém dýchání z úst do úst u dospělého je 5.

Tabulka 21 – Počet dechů za minutu při dýchání z úst do úst

Odpověď	A	R	Z	N	D	M	K	B
A	58	73 %	19	42	36	22	25	33
B	2	3 %	0	2	0	2	0	2
C	15	19 %	5	7	0	15	6	9
D	5	6 %	5	0	5	0	5	0
Celkem	80	100 %	29	51	41	39	36	44

Tabulka s kompletními hodnotami (včetně relevantních hodnot) je uvedena v příloze F.

Graf 13 – Počet dechů za minutu při dýchání z úst do úst



Položka č. 23: Uvolnění dýchacích cest u dětí (nad 1 rok) dosáhnete:

A - záklonem hlavy a zvednutím brady

B - vytažením pevně uchopeného jazyka

C - předklonem hlavy a vytažením dolní čelisti dopředu

D - ponecháním hlavy v původní poloze

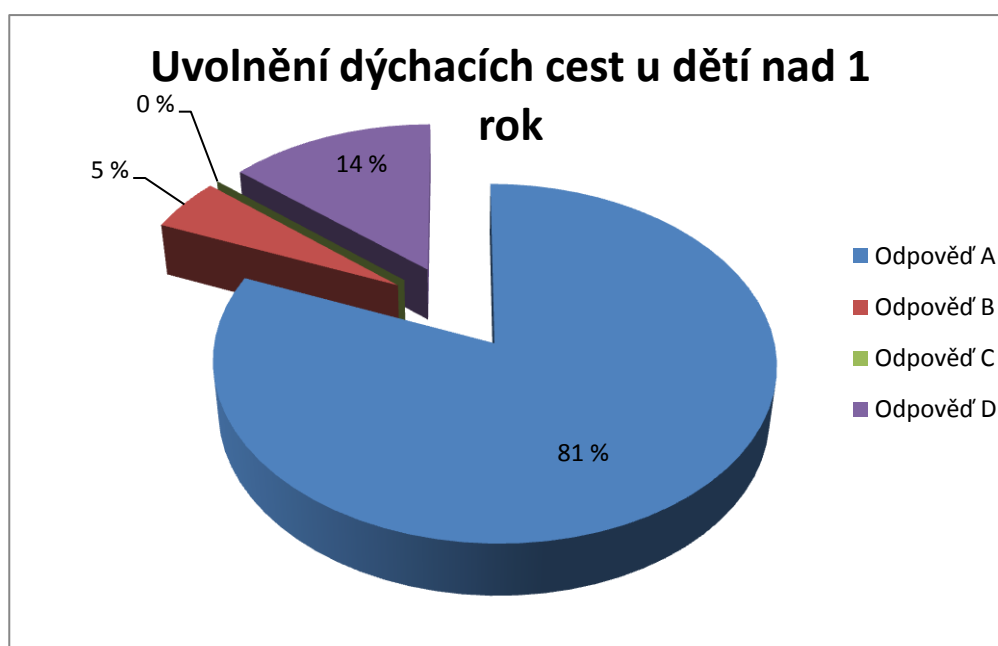
Z celkového počtu 80 respondentů označilo 65 respondentů správnou odpověď, tedy že uvolnění dýchacích cest u dítěte nad jeden rok dosáhnou záklonem hlavy a zvednutím brady.

Tabulka 22 – Uvolnění dýchacích cest u dětí nad 1 rok

Odpověď	A	R	Z	N	D	M	K	B
A	65	81 %	22	43	31	34	34	31
B	4	5 %	2	2	0	2	0	4
C	0	0 %	0	0	0	0	0	0
D	11	14 %	5	6	10	1	2	9
Celkem	80	100 %	29	51	41	39	36	44

Tabulka s kompletními hodnotami (včetně relevantních hodnot) je uvedena v příloze F.

Graf 14 – Uvolnění dýchacích cest u dětí nad 1 rok



Položka č. 24: Doporučená hloubka stlačení hrudníku u srdeční masáže dítěte je:

A - jedna třetina výšky hrudníku

B - 4-5cm

C - co nejvíce

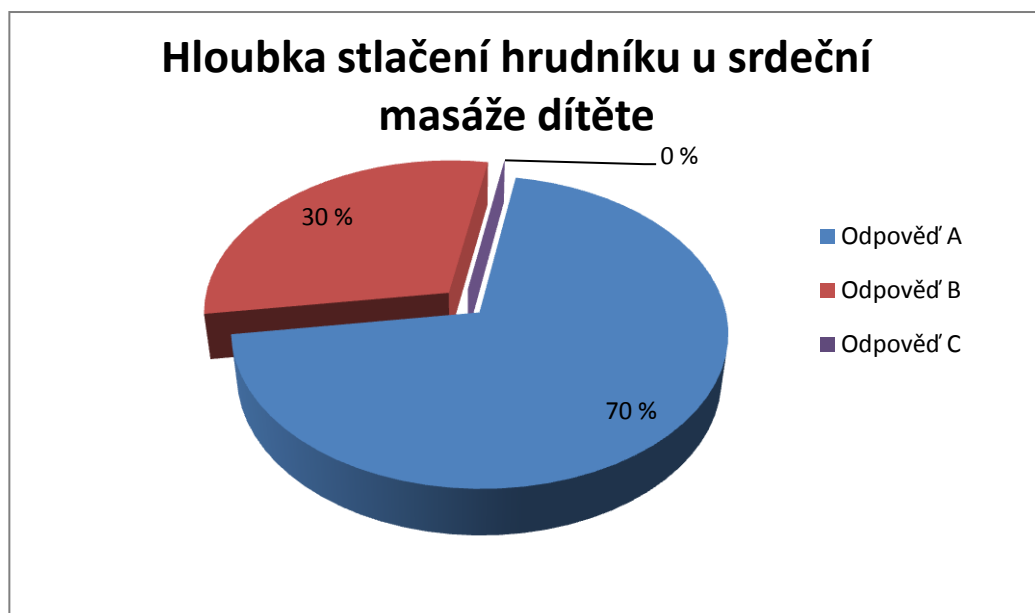
Z celkového počtu 80 respondentů uvedlo 56 respondentů správnou odpověď, tedy že doporučená hloubka stlačení hrudníku u srdeční masáže dítěte je zhruba do výše jedné třetiny hrudníku.

Tabulka 23 – Hloubka stlačení hrudníku u srdeční masáže dítěte

Odpověď	A	R	Z	N	D	M	K	B
A	56	70 %	20	36	20	36	28	28
B	24	30 %	9	15	21	3	8	16
C	0	0 %	0	0	0	0	0	0
Celkem	80	100 %	29	51	41	39	36	44

Tabulka s kompletními hodnotami (včetně relevantních hodnot) je uvedena v příloze F.

Graf 15 – Hloubka stlačení hrudníku u srdeční masáže dítěte



Položka č. 25: Kardiopulmonální resuscitaci (umělé dýchání a masáž srdce) u dítěte (nad 1 rok) provedete v poměru:

A - 1 vdech:5 stlačení hrudníku

B - 2 vdechy:5 stlačení hrudníku

C - 2 vdechy:30 stlačení hrudníku

D - 1 vdech:15 stlačení hrudníku

Z celkového počtu 80 respondentů označilo 57 respondentů správnou odpověď, tedy poměr kompresí hrudníku a umělého dýchání u dítěte nad 1 rok je 2 vdechy:30 stlačení hrudníku.

Tabulka 24 – Poměr kompresí hrudníku a umělého dýchání u dítěte nad 1 rok

Odpověď	A	R	Z	N	D	M	K	B
A	1	1 %	0	1	1	0	1	0
B	3	4 %	3	0	3	0	0	3
C	57	71 %	11	46	22	35	30	27
D	19	24 %	15	4	15	4	5	14
Celkem	80	100 %	29	51	41	39	36	44

Tabulka s kompletními hodnotami (včetně relevantních hodnot) je uvedena v příloze F.

Graf 16 – Poměr kompresí hrudníku a umělého dýchání u dítěte nad 1 rok



Položka č. 26: Můžete při resuscitaci vynechat dýchání z úst do úst, pokud postižený krvácí z dutiny ústní nebo budete mít obavu z infekce: ano ne

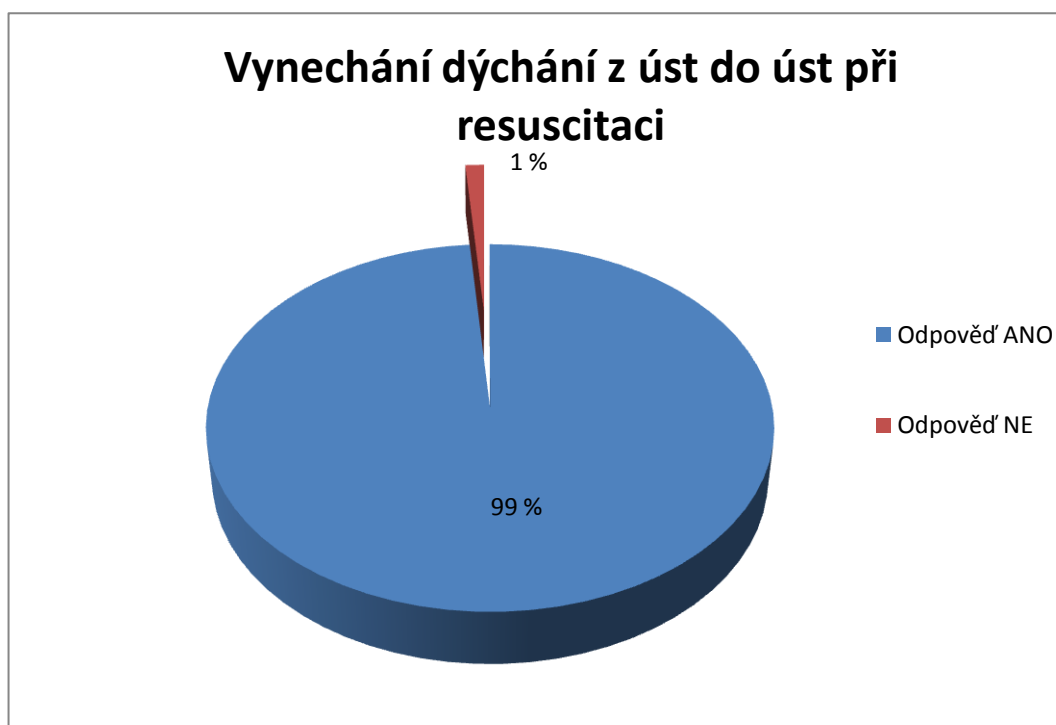
Z celkového počtu 80 respondentů označilo 79 respondentů správnou odpověď, tedy ANO, můžou v případě resuscitace vynechat dýchání z úst do úst.

Tabulka 25 – Vynechání dýchání z úst do úst při resuscitaci

Odpověď	A	R	Z	N	D	M	K	B
ANO	79	99 %	29	50	41	38	36	43
NE	1	1 %	0	1	0	1	0	1
Celkem	80	100 %	29	51	41	39	36	44

Tabulka s kompletními hodnotami (včetně relevantních hodnot) je uvedena v příloze F.

Graf 17 – Vynechání dýchání z úst do úst při resuscitaci



Položka č. 27: Jaký je správný postup u nálezů dítěte v bezvědomí, které nedýchá:

A - okamžitě zahájit KPR 5 vdechy a po minutě (je-li zachránce sám) volat ZZS

B - okamžitě zjistit tep na zápěstí a dítě uložit do stabilizované polohy

C - okamžitě zajistit lékařskou prohlídku

Z celkového počtu 80 respondentů označilo 77 respondentů správnou odpověď, tedy v případě nálezů nedýchajícího dítěte v bezvědomí musí okamžitě zahájit resuscitaci 5 vdechy a teprve po minutě KPR (je-li zachránce sám) volat ZZS.

Tabulka 26 – Postup při nálezů nedýchajícího dítěte v bezvědomí

Odpověď	A	R	Z	N	D	M	K	B
A	77	96 %	29	51	38	39	36	41
B	3	4 %	0	3	3	0	0	3
C	0	0 %	0	0	0	0	0	0
Celkem	80	100 %	29	51	41	39	36	44

Tabulka s kompletními hodnotami (včetně relevantních hodnot) je uvedena v příloze F.

Graf 18 – Postup při nálezů nedýchajícího dítěte v bezvědomí



Položka č. 28: Jaký je správný postup u nálezů dospělého člověka po tonutí, který je v bezvědomí a nedýchá:

A - okamžitě zahájit KPR 5 vdechy a po minutě (je-li zachránce sám) volat ZZS

B - nezdržovat se zjišťováním tepové frekvence a okamžitě zahájit KPR 30-ti kompresemi hrudníku

C - nejdříve přivolat ZZS, pak zahájit KPR 30-ti kompresemi hrudníku a 2 vdechy, pokračovat do příjezdu ZZS

Z celkového počtu 80 respondentů označilo pouze 21 respondentů správnou odpověď, tedy při nalezení dospělého člověka po tonutí, který je v bezvědomí a nedýchá, musí zachránce okamžitě zahájit KPR 5 vdechy a po minutě (je-li zachránce sám) volat ZZS.

Tabulka 27 – Postup při nalezení dospělého po tonutí

Odpověď	A	R	Z	N	D	M	K	B
A	21	26 %	8	13	4	17	17	4
B	4	5 %	2	2	2	2	0	4
C	55	69 %	19	40	35	20	19	36
Celkem	80	100 %	29	51	41	39	36	44

Tabulka s kompletními hodnotami (včetně relevantních hodnot) je uvedena v příloze F.

Graf 19 – Postup při nalezení dospělého po tonutí, který je v bezvědomí a nedýchá



Položka č. 29: Laickou resuscitaci dítěte ukončíme:

A - pokračuji v masáži do vyčerpání svých sil, obnově ZŽF nebo do příjezdu ZZS

B - po 45 minutách neúspěšného oživování, pokud předpokládáme podchlazení

C - po 15 minutách neúspěšného oživování

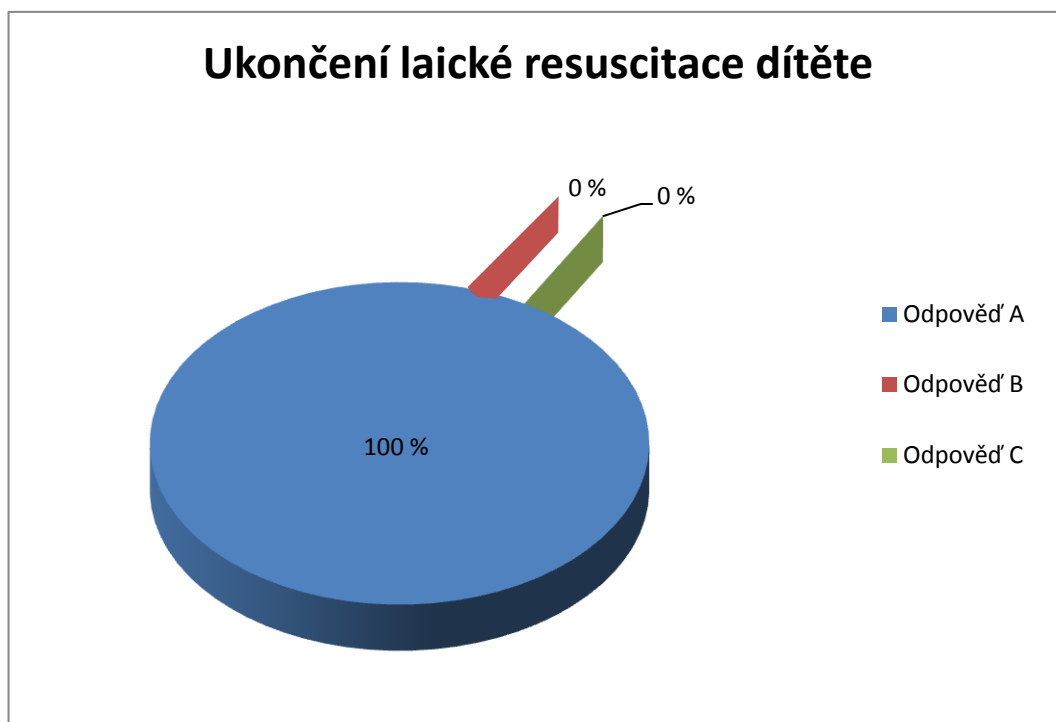
Na otázku, kdy ukončíme laickou resuscitaci dítěte, odpovědělo všech 80 respondentů správnou odpovědí. Všichni by pokračovali v masáži do vyčerpání svých sil, obnově ZŽF nebo do příjezdu ZZS.

Tabulka 28 – Ukončení laické resuscitace dítěte

Odpověď	A	R	Z	N	D	M	K	B
A	80	100 %	29	51	41	39	36	44
B	0	0 %	0	0	0	0	0	0
C	0	0 %	0	0	0	0	0	0
Celkem	80	100 %	29	51	41	39	36	44

Tabulka s kompletními hodnotami (včetně relevantních hodnot) je uvedena v příloze F.

Graf 20 – Ukončení laické resuscitace dítěte



Položka č. 30: Při tonutí ve sladké vodě před zahájením KPR:

A - vyliju vodu z plic opakovanými údery mezi lopatky a zahájím KPR

B - vyliju vodu z plic a KPR zahájím 5 mohutnými vdechy

C - vodu z plic nevytlívám, KPR zahajuji 5 vdechy

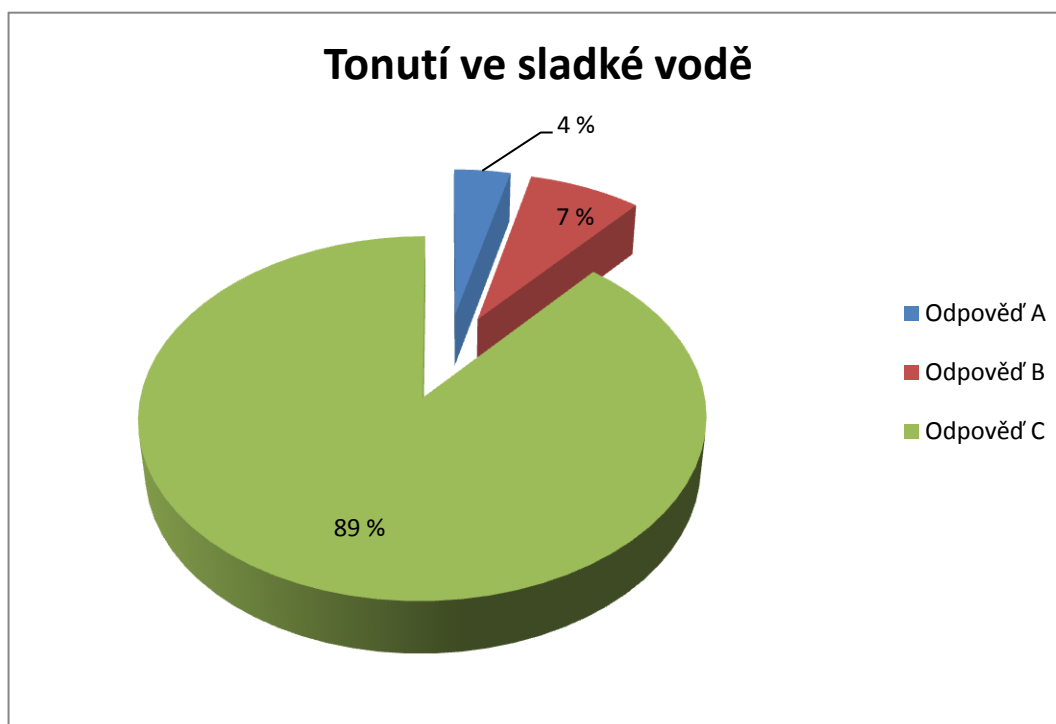
Z celkového počtu 80 respondentů označilo 71 respondentů správnou odpověď, tedy při tonutí ve sladké vodě se voda z plic nevytlívá a KPR se zahajuje 5 vdechy.

Tabulka 29 – Tonutí ve sladké vodě

Odpověď	A	R	Z	N	D	M	K	B
A	3	4 %	0	3	0	3	0	3
B	6	8 %	3	3	5	1	0	6
C	71	89 %	26	45	36	35	36	35
Celkem	80	100 %	29	51	41	39	36	44

Tabulka s kompletními hodnotami (včetně relevantních hodnot) je uvedena v příloze F.

Graf 21 – Tonutí ve sladké vodě



Položka č. 31: Při tonutí ve slané vodě před zahájením oživování:

A - vyliju vodu z plic opakovanými údery mezi lopatky a zahájím KPR

B - vyliju vodu z plic a KPR zahájím 5 mohutnými vdechy

C - vodu z plic nevytlívám, KPR zahajuji 5 vdechy

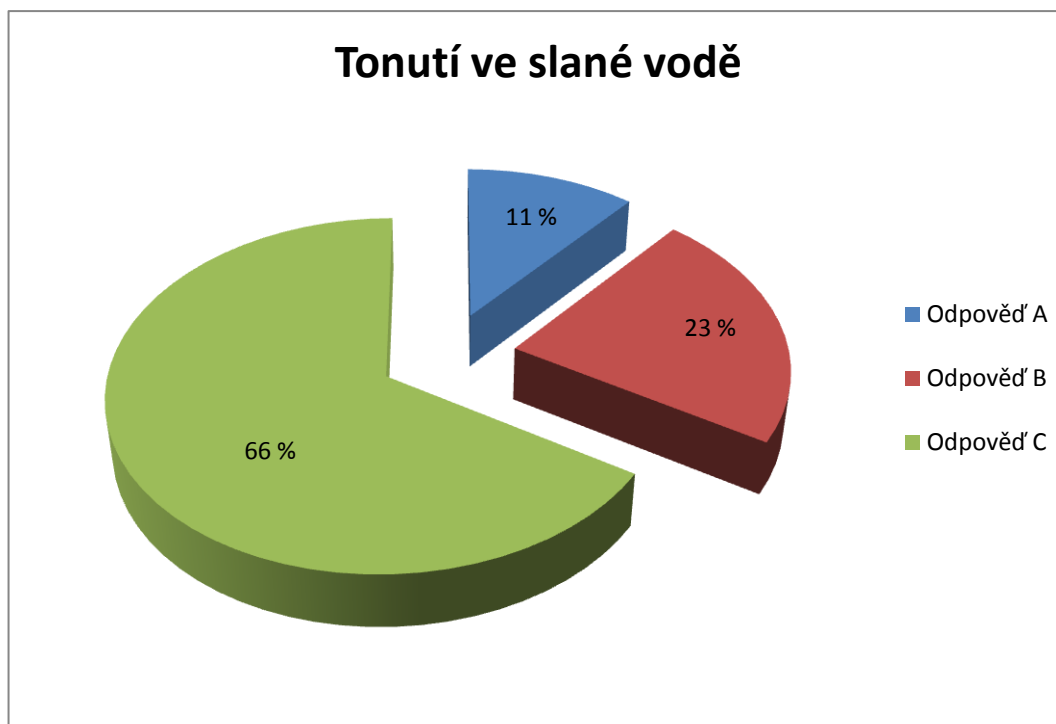
Z celkového počtu 80 respondentů odpovědělo 53 respondentů správnou odpověď, tedy při tonutí ve slané vodě se voda z plic nevytlívá a KPR se zahajuje 5 vdechy.

Tabulka 30 – Tonutí ve slané vodě

Odpověď	A	R	Z	N	D	M	K	B
A	9	11 %	0	9	3	6	4	5
B	18	23 %	6	12	11	7	4	14
C	53	66 %	23	30	27	26	28	25
Celkem	80	100 %	29	51	41	39	36	44

Tabulka s kompletními hodnotami (včetně relevantních hodnot) je uvedena v příloze F.

Graf 22 – Tonutí ve slané vodě



Položka č. 32: Zástavu dechu poznáte podle:

A - zvracení, propadlého hrudníku

B - namodralé barvy rtů a ušních boltců, zástavy pohybu hrudníku, neslyšíte ani necítíte vydechovaný vzduch

C - namodralé barvy rtů a rukou, propadlého hrudníku a pomalého, ztíženého dýchání

D - přiložením zrcátka k ústům postiženého

Z celkového počtu 80 respondentů odpovědělo 75 respondentů správně, zástava dechu se pozná podle namodralé barvy rtů a ušních boltců, zástavy pohybů hrudníku, není slyšet ani cítit vydechovaný vzduch.

Tabulka 31 – Rozpoznání zástavy oběhu

Odpověď	A	R	Z	N	D	M	K	B
A	0	0 %	0	0	0	0	0	0
B	75	94 %	29	46	38	37	36	39
C	0	0 %	0	0	0	0	0	0
D	5	6 %	0	5	3	2	0	5
Celkem	80	100 %	29	51	41	39	36	44

Tabulka s kompletními hodnotami (včetně relevantních hodnot) je uvedena v příloze F.

Graf 23 – Rozpoznání zástavy oběhu



5 DISKUSE

Hlavním smyslem průzkumu v bakalářské práci bylo zjistit úroveň znalostí vodních záchranářů o tonutí. Byly stanoveny tři hypotézy, které měly zjistit a porovnat znalosti vodních záchranářů mezi zdravotníky a nezdravotníky, mezi vodními záchranáři s registrací delší než 10 let a kratší než 10 let a zjistit, zda na vodních plochách, koupalištích a bazénech slouží ve větší míře vodní záchranáři s platnou kvalifikací VZS nebo bez platné kvalifikace.

Dotazník byl členěn do třech částí, úvodního dopisu, informativní a vědomostní části. Respondentům bylo položeno celkem 32 otázek, které byly utvořeny jednak po prostudování odborné literatury, ale také pomocí jiné bakalářské práce podobné tematiky (Holubová, 2011). V úvodním dopise byl respondent seznámen s účelem a důvodem dotazníku, druhá, informativní část se zabývala demografickými údaji a zájmem respondentů o znalosti poskytování první pomoci. Ve třetí části byly otázky vědomostního charakteru týkající se tonutí a resuscitace po tonutí. Respondenti vybírali z několika možností jednu správnou odpověď.

Mezi vodní záchranáře bylo distribuováno celkem 100 dotazníků, vrátilo se jich 81, ale správně vyplněných bylo jen 80 (80 %). Těchto 80 správně vyplněných bylo použito k průzkumu.

5.1 Výsledky průzkumu

Výsledky každé položky dotazníku byly následně porovnány.

Informativní část dotazníku

Z údajů v položkách 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 a 14 byly vyhodnoceny informace o pohlaví, věku, vzdělání a povolání dotazovaných. Dále zde byly zjišťovány informace o školeních první pomoci, zda si respondenti myslí, že mají dobré znalosti o tonutí, zda mají zájem o další proškolení a zda se již někdy ocitli v situaci, kdy bylo nutné zahájit laickou resuscitaci nebo laickou resuscitaci po tonutí.

V položce číslo 1 bylo zjišťováno pohlaví respondentů. Z celkového množství 80 respondentů bylo 71 mužů (88,75 %) a 9 žen (11,25 %). Osobním dotazem

u sekretáře Prezidia VZS pana Josefa Švece bylo zjištěno, že k poslednímu dubnu 2012 bylo u VZS registrováno 1266 členů, z toho je 835 (66 %) mužského pohlaví a 431 (34 %) ženského. Důvod, proč dotazník vyplnilo více mužů je předpoklad, že muži mají poměrně více času se věnovat svým koníčkům než ženy, muži jsou aktivnější i ve službách u vody a častěji vykonávají vedoucí funkce v Místních skupinách.

Položka číslo 2 informovala o věku respondentů. Z těchto dat jsem vypočítala průměrný věk respondentů. Nejmladším respondentům bylo v pěti případech 18 let, nejstaršímu vodnímu záchranáři bylo 70 let. Průměrný věk dotazovaných respondentů byl 35 let.

Z odpovědi sekretáře VZS pana Josefa Švece vyplynulo, že průměrný věk všech členů registrovaných u VZS v roce 2012 dosáhl 27,7 let. Průměrný věk respondentů je vyšší o 7,3 roku, protože dotazník byl určen pro vodní záchranáře nad 18 let.

V položce číslo 3 jsem se dotázala na nejvyšší vzdělání respondentů. Z odpovědi vyplynulo, že 21 respondentů má střední odborné vzdělání bez maturity, 21 střední odborné vzdělání s maturitou, 15 vodních záchranářů má vyšší odbornou školu zdravotnickou, 9 je vzděláno na různých vysokých školách, 8 vodních záchranářů má základní vzdělání, 3 respondenti mají střední zdravotnické vzdělání a 2 vzdělání vysokoškolské zdravotnické. Celkem 20 (26 %) respondentů má vzdělání ve zdravotnickém oboru.

Položka číslo 4 rozdělila respondenty na zdravotníky a nezdravotníky. Z 80 vodních záchranářů 18 pracuje v různých dělnických profesích, 12 je příslušníků HZS, 11 je zdravotnických záchranářů a 11 respondentů je zaměstnáno ve zdravotnictví v různých profesích (zdravotní sestra, řidič DZS), 9 je studentů, 6 respondentů pracuje jako řidič ZZS, 6 respondentů jsou manažeři, 3 jsou OSVČ, 3 důchodci a 1 radiolog. Z 80 respondentů bylo tedy 29 (36,5 %) zdravotníků a 51 (63,5 %) nezdravotníků. Počet zdravotníků a osob vzdělaných ve zdravotnickém oboru je odlišný, předpokládá se, že je to tím, že mezi zdravotníky byli zařazeni i řidiči sanitních vozidel, kterým k výkonu jejich povolání stačí pouze kurz DRNR.

V položce číslo 5 byla zjišťována délka registrace u VZS ČČK. Bylo předpokládáno, že déle registrovaní budou mít více znalostí a zkušeností s tonutím a poskytováním první pomoci. Z celkových 80 respondentů bylo 9 (11 %) registrováno kratší dobu než 5 let, 30 (38 %) záchranářů v délce mezi 5-10 lety a 41 (51 %) jich bylo registrováno déle než 10 let.

Položka číslo 6 informovala o počtu vodních záchranářů s kvalifikací a bez kvalifikace VZS. Z 80 respondentů má pouze 18 osob (33 %) základní kvalifikaci Plavčík/Záchranář III. VZS ČČK a 18 osob (33 %) Mistr plavčí/Záchranář II. Respondentům, kteří zaškrtili kvalifikaci Divoká voda nebo Hladinová služba, jejich odpověď nebyla uznána, protože dle informací z Prezidia VZS již nikdo nemá tuto kvalifikaci platnou a dále se už ani neškolí.

V položce číslo 7 byl dotaz ohledně dalších kvalifikací zabývajících se vodní záchranou. V ČR existuje mnoho podnikatelských subjektů, které pořádají různá školení na plavčíky a vodní záchranáře, tyto aktivity však nejsou uznávanými kvalifikacemi ILSE ani VZS. Z celkového počtu 80 respondentů je 8 potápěčů, jeden lezec – záchranář a 3 mají kvalifikaci Vodní záchranář. Tento dotaz byl důležitý, protože mohl výrazně ovlivnit znalosti o tonutí a poskytování první pomoci a také hypotézu číslo 3.

V položce číslo 8 byl položen dotaz, zda se respondenti aktivně účastní služeb na stanicích první pomoci VZS. Bylo zjištěno, že 71 (89 %) respondentů se účastní aktivně služeb jako vodní záchranář v blízkosti vodních ploch, bazénů, koupališť, v aquaparcích nebo na kulturních a sportovních akcích. Pouze 9 (11 %) respondentů se neúčastní žádných aktivit. Tato položka mohla ovlivnit hypotézu číslo 3.

Položka číslo 9 informovala o tom, zda byli respondenti v poslední době proškoleni v první pomoci. Kladnou odpověď uvedlo 59 (73,75 %) vodních záchranářů a zápornou 21 (26,25 %) záchranářů. Pravidelné školení každý měsíc v rámci svého povolání údajně absolvuje 10 respondentů.

V položce číslo 10 byl položen subjektivní dotaz, zda si respondenti myslí, že jsou dostatečně informováni o laické resuscitaci po tonutí. Celkem 69 (86,25 %) respondentů z 80 si myslí, že jeho znalosti jsou dostatečné. Tento výsledek považují za naprosto alarmující vzhledem k výsledkům ve vědomostní části dotazníku.

V další položce číslo 11 na dotaz, zda by měli zájem o získání více informací o laické resuscitaci, odpovědělo kladně pouze 62 respondentů (77,5 %) a zbylých 18 (22,5 %) zájem nemá.

Z položek číslo 12 a 13 se zjistilo, že celkem 44 (55 %) respondentů z 80 se již někdy vyskytlo v situaci, kdy museli zahájit laickou neodkladnou resuscitaci. Položka 13, která navazovala stejnou otázkou, ale týkala se laické resuscitace po tonutí, odhalila, že 29 (36,25 %) respondentů muselo někdy začít resuscitovat po tonutí.

Položka číslo 14 obsahovala otázku, zda se doslechli o provádění telefonicky asistované neodkladné resuscitace. Odpovědi byly velmi překvapivé, protože

24 respondentů (30 %) o této metodě nikdy neslyšelo. Je alarmující, že téměř třetina dotazovaných o této metodě nikdy neslyšela, přitom více než polovina respondentů (55 %) se ocitlo v situaci, kdy museli zahájit neodkladnou KPR.

Vědomostní část dotazníku

Tato část dotazníku obsahovala položky číslo 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31 a 32. V každé položce byly nabízeny 2 až 4 odpovědi, vždy byla jen jedna správná. Odpovědi na tyto otázky se přímo vztahovaly k vědomostem a znalostem o tonutí a laické resuscitaci po tonutí a nepřímo navazovaly na rozbor odpovědí v položkách 4 (zdravotníci a nezdravotníci), 5 (délka registrace vodních záchranářů u VZS ČČK) a 6 (kvalifikace VZS ČČK).

Položka číslo 16 zjišťovala informovanost o telefonním čísle na ZZS. Do možných odpovědí byla uvedena čísla 112, 150, 155 a 156. Předpoklad, že všichni vodní záchranáři budou znát správnou odpověď, se nepotvrdil. Odpověď 155 uvedlo jen 76 respondentů (95 %), 3 respondenti (4 %), z toho 2 zdravotníci, 2 členové s délkou registrace nad 10 let a 3 bez kvalifikace VZS označili za správnou odpověď 112. Jeden respondent (1 %), nezdravotník, dlouhodobě registrovaný a bez kvalifikace VZS, uvedl číslo 150. Všechny publikace týkající se první pomoci nabádají ke správnému postupu při přivolání odborné pomoci (Bydžovský, 2008; Pokorný, 2010). Linka 112 není obsluhována dispečery zdravotníky a spolupracuje s Hasičskou záchrannou službou. Zdravotnické výzvy jsou po převzetí předávány na Zdravotnické operační středisko ZZS a dochází tak k časovým prodlevám, mnohdy i několikaminutovým.

Na území ČR je výhodnější volat přímo na linku 155, která je obsluhována vyškolenými dispečery – zdravotníky. Ti jsou schopni odborně poskytnout metodu TANR a TAPP. Výjimkou, kdy lze volat na linku 112 zdarma i ze zamčeného telefonu, je, pokud volající nemá signál, kredit nebo nezná PIN kód.

V položce číslo 16 v dotazu na význam TANR pro nezdravotníky uvedlo 69 respondentů (86 %) správnou odpověď, tedy že slouží jako instruktáž volajícímu na místě vzniku náhlé srdeční zástavy (NZO), zejména vede k včasnému rozpoznání NZO, instruktáži a motivaci k provádění neodkladné resuscitace a zajištění optimální organizace pomoci na místě události, 9 (11 %) vodních záchranářů si myslí, že vede zejména ke zklidnění volajícího a zmírnění jeho stresu a 2 (3 %) si myslí, že slouží jako instruktáž, ale pouze pro laiky, kteří byly odborně proškoleni v laické resuscitaci.

Položka 17 se týká tonutí. Správnou odpověď, že se jedná o úraz, kdy dojde k akutní dechové nedostatečnosti vyvolané dušením při neprůchodnosti dýchacích cest (laryngospasmus) nebo k masivní aspiraci vody s následným těžkým poškozením funkce plic, zaškrtilo 39 respondentů (49 %) a zbytek 41 dotazovaných (51 %) zaškrtilo sice také správnou, ale neúplnou odpověď: stav, kdy dojde k masivní aspiraci vody, což je vždy bezprostředním život ohrožujícím faktorem z důvodu nedostatku kyslíku v krvi. U této odpovědi se jedná jen o případ mokrého tonutí, ne o tzv. suché tonutí.

U položky číslo 18 bylo jednoznačnou odpovědí, že utonutí je definováno jako smrt udušením z nedostatku vzduchu, může se přihodit i zkušenému plavci, pokud plave ve větru nebo dešti. Správně odpovědělo 42 dotazovaných (53 %). Za zmínku stojí, že 12 nezdravotníků, 15 vodních záchranářů s registrací kratší než 10 let a 9 členů bez kvalifikace odpovědělo, že po vylití vody z plic a včasné zahájené resuscitaci může dojít k záchránění oběti.

Položka 19 a 20 se věnovala rozdílům mezi tonutím ve sladké a slané vodě, kdy správnou odpověď, že při tonutí ve sladké vodě dochází k přechodu vody přes alveoly do krevního řečiště, srdečnímu přetížení až selhání, k rozpadu červených krvinek, k vyplavení plicního surfaktantu a vzniku otoku plic, zaškrtilo jen 44 respondentů (55 %) a při tonutí ve slané dochází k přestupu krevních tekutin a bílkovin z tělního oběhu do plic a rychlému otoku plic, zaškrtilo 31 respondentů (39 %). Z těchto výsledků si myslíme, že v těchto položkách respondenti pouze tipovali správný výsledek a rozdíly mezi tonutím neznají.

V položce číslo 21 se dotazují na zajištění průchodnosti dýchacích cest u dospělého. Předpokládala jsem, že odpověď: přitáhnete hlavu k hrudi a natočíte hlavu ke straně, neoznačí nikdo z dotazovaných. Přesto 3 respondenti (4 %), všichni nezdravotníci, registrovaní pod 10 let a bez kvalifikace VZS, by hlavu přitáhli k hrudi. Správně odpovědělo 77 (96 %) záchranářů.

Položka číslo 22 je trochu diskutabilní, většina ji pochopila tak, že mají odpovědět na počet dechů za minutu. Při resuscitaci, kdy je prováděna masáž srdce a dýchání z úst do úst, dojde při poměru 30:2 a frekvenci 100 za minutu zhruba ke 2-3 cyklům, pak je tedy správná odpověď 5 vdechů za minutu. Tuto odpověď označilo pouze 5 dotazovaných (6 %).

V položce číslo 23 se dotazují na zajištění průchodnosti dýchacích cest u dětí nad 1 rok. Opět jsem předpokládala, že odpověď: přitáhnete hlavu k hrudi a natočíte hlavu ke straně, neoznačí nikdo z dotazovaných. Správnou odpověď: záklon hlavy

a zvednutí brady, zaškrtilo pouze 65 osob (81 %) tázaných, 11 (5 zdravotníků, 10 déle registrovaných a 9 bez kvalifikace) by nechalo hlavu v původní poloze.

Položka číslo 24 se zabývala hloubkou stlačení hrudníku při srdeční masáži dítěte. Správně odpovědělo 56 respondentů (70 %). Odpověď 4-5 cm zaškrtilo 24 osob (30 %), z toho 15 nezdravotníků, 21 déle registrovaných a 16 bez kvalifikace.

V položce číslo 25 jsem záměrně jako možnou odpověď neuvedla odpověď: 2 vdechy:15 stlačení, přesto odpovědi na tuto položku jsou katastrofické. Správnou odpověď, tedy 2 vdechy:30 stlačení hrudníku označilo 57 tázaných (71 %), jeden (nezdravotník, déle registrovaný a s kvalifikací VZS – 1 %) uvedl poměr 1:5, 3 (všichni zdravotníci, déle registrovaní a bez kvalifikace – 4 %) uvedli poměr 2:5 a celkem 19 osob označilo za správný poměr 1:15 (15 zdravotníků, 15 déle registrovaných a 14 bez kvalifikace – 24 %).

Položka číslo 26 se týkala dýchání z úst do úst. Z celkového počtu 80 respondentů označilo 79 respondentů správnou odpověď ANO, můžou v případě resuscitace vynechat dýchání z úst do úst. 1 respondent (nezdravotník, kratší dobu registrovaný a bez kvalifikace) nevěděl, že pokud postižený krvácí z dutiny ústní nebo budete mít obavu z infekce, může dýchání při resuscitaci vynechat. Toto není doporučení u osob po tonutí, kdy naopak základní resuscitace spočívá v zajištění ventilace a oxygenace. „Compressions-only CPR“ není u zástavy oběhu ve spojení tonutím účinná (ČERNÝ, 2011).

V položce číslo 27 na dotaz na správný postup u nálezu dítěte v bezvědomí, které nedýchá, odpovědělo 77 respondentů (96 %) správně, tedy: okamžitě zahájit KPR 5 vdechy a po minutě (je-li zachránce sám) volat ZZS. Jen 3 vodní záchranáři (nezdravotníci, déle registrovaní a bez kvalifikace – 4 %) by zjišťovali tep na zápěstí a dítě uložili do stabilizované polohy.

V položce číslo 28 na dotaz ohledně správného postupu u nálezu dospělého člověka po tonutí, který je v bezvědomí a nedýchá, zaškrtilo správnou odpověď: okamžitě zahájit KPR 5 vdechy a po minutě (je-li zachránce sám) volat ZZS, jen 21 respondentů (13 nezdravotníků, 17 registrovaných pod 10 let a 17 osob s kvalifikací – 26 %). 55 dotazovaných (40 nezdravotníků, 35 déle registrovaných a 36 bez kvalifikace – 69 %) by nejdříve přivolalo ZZS, pak zahájilo KPR 30-ti kompresemi hrudníku a 2 vdechy, pokračovali by do příjezdu ZZS. Tato položka nás svými odpověďmi také velmi překvapila, očekávali jsme, že právě vodní záchranáři, zejména zdravotníci z jejich řad, členové dlouhodobě registrovaní, mající letité zkušenosti

u vody a také členové s kvalifikací, budou tuto základní zásadu první pomoci po tonutí znát.

Položka číslo 29 se týkala ukončení laické resuscitace dítěte. Všechny 80 respondentů (100 %) odpovědělo správně, tedy: pokračuji v masáži do vyčerpání svých sil, obnově ZŽF nebo do příjezdu ZZS

Položky číslo 30 a 31 se opět týkaly tonutí ve sladké a slané vodě. Na dotaz: Při tonutí ve sladké vodě před zahájením KPR, zněla správná odpověď: vodu z plic nevytlévám, KPR zahajuji 5 vdechy. Správných odpovědí bylo 71 (89 %), 6 záchranářů (8 %) by vodu z plic vytlilo a KPR zahájilo 5 mohutnými vdechy a 3 dotazovaní (4 %) by vytlilo vodu opakovanými údery mezi lopatky a pak zahájili KPR.

Na dotaz: Při tonutí ve slané vodě před zahájením KPR, zněla také správná odpověď: vodu z plic nevytlévám, KPR zahajuji 5 vdechy, odpovědělo správně 53 dotazovaných (66 %), 18 osob (23 %) by vodu z plic vytlilo a KPR zahájilo 5 mohutnými vdechy a 9 osob (11 %) by vytlilo vodu opakovanými údery mezi lopatky a pak zahájilo KPR.

Poslední položka číslo 32 zjišťovala vědomosti o zástavě dechu. 75 dotazovaných (94 %) správně odpovědělo, že zástavu poznají podle: namodralé barvy rtů a ušních boltců, zástavy pohybu hrudníku, neslyšíte ani necítíte vydechovaný vzduch. 5 nezdravotníků a členů bez kvalifikace, 3 děle registrovaní a 2 registrovaní pod 10 let (6 %) by přiložilo zrcátko k ústům postiženého.

Hypotézou číslo 1 byl předpoklad, že skupina vodních záchranářů – zdravotníků má lepší úroveň znalostí o tonutí než vodní záchranáři nezdravotníci. Tento předpoklad byl mapován v položce 4 a dále ve vědomostní části dotazníku od čísla 14 do čísla 32. Pro přehlednost je červeně označen lepší výsledek.

Přehled a porovnání správných odpovědí:

- položka 15 - zdravotníci 93 %, nezdravotníci 96 %
- položka 16 - zdravotníci 93 %, nezdravotníci 82 %
- položka 17 - zdravotníci 59 %, nezdravotníci 43 %
- položka 18 - zdravotníci 69 %, nezdravotníci 43 %
- položka 19 - zdravotníci 31 %, nezdravotníci 68 %
- položka 20 - zdravotníci 38 %, nezdravotníci 39 %
- položka 21 - zdravotníci 100 %, nezdravotníci 94 %

- položka 22 - zdravotníci 17 %, nezdravotníci 0 %
- položka 23 - zdravotníci 76 %, nezdravotníci 84 %
- položka 24 - zdravotníci 69 %, nezdravotníci 71 %
- položka 25 - zdravotníci 38 %, nezdravotníci 90 %
- položka 26 - zdravotníci 100 %, nezdravotníci 98 %
- položka 27 - zdravotníci 100 %, nezdravotníci 100 %
- položka 28 - zdravotníci 27 %, nezdravotníci 25 %
- položka 29 - zdravotníci 100 %, nezdravotníci 100 %
- položka 30 - zdravotníci 90 %, nezdravotníci 88 %
- položka 31 - zdravotníci 79 %, nezdravotníci 58 %
- položka 32 - zdravotníci 100 %, nezdravotníci 90 %

Z výše uvedeného vyplývá, že moje hypotéza byla pravdivá, zdravotníci odpověděli více otázek správně.

Při zpracovávání odpovědí na položky vztahující se k hypotéze č. 1 bylo zjištěno několik závažných faktů. U položky č. 17 ohledně tonutí, mělo 41 % zdravotníků a 57% nezdravotníků chybnou odpověď, u položky č. 18 ohledně utonutí mělo 31 % zdravotníků a 57 % nezdravotníků chybnou odpověď. Vzhledem k tomu, že se jedná o vodní záchranáře, kteří se při své činnosti mohou setkat s tonutím i utonutím daleko častěji než s jinými úrazy, je toto při nejmenším překvapující.

Položky č. 19 a 20 se týkaly rozdílů mezi tonutím ve sladké a slané vodě. V tomto případě bylo zjištěno, že 69 % zdravotníků a 32 % nezdravotníků nezná projevy tonutí ve sladké vodě a 62 % zdravotníků a 61 % nezdravotníků nezná projevy tonutí ve slané vodě. Tento výsledek je u vodních záchranářů neakceptovatelný.

Přímo alarmující jsou výsledky u položek č. 24 a 25 týkající se hloubky stlačení hrudníku a poměrů při resuscitaci u dětí. Správnou hloubku stlačení hrudníku u dětí nezná 31 % zdravotníků a 29 % nezdravotníků, tedy téměř 1/3 respondentů. Poměr umělého dýchání a masáže srdce u dětí nezná 62 % zdravotníků a 10 % nezdravotníků. Je možné předpokládat, že neznalost zdravotníků u položky č. 25 byla způsobena tím, že byla zdravotníky laická resuscitace zaměněna za rozšířenou dle Guidelines 2010. To však nevysvětluje odpovědi u č. 24 ohledně hloubky stlačení hrudníku.

Dalším alarmujícím výsledkem byly odpovědi u položky číslo 28 týkající se správného postupu u nálezů dospělého člověka po tonutí, který je v bezvědomí a nedýchá. Tento postup nezná 73 % zdravotníků a 75 % nezdravotníků.

I přesto, že se hypotéza číslo 1 potvrdila, a procentuelně lepších výsledků dosáhli zdravotníci, nemůžeme být s těmito výsledky spokojeni, spíše naopak je považujeme za naprosto katastrofální. Vzhledem k tomu, že 73,75 % respondentů uvedlo, že bylo v poslední době proškolen v poskytování první pomoci, 86 % respondentů si myslí, že jeho znalosti o tonutí a laické resuscitaci jsou dostatečné a 22,5 % respondentů již nemá potřebu se dále vzdělávat v této oblasti, si nedokážeme představit, že si mohou dovolit s těmito znalostmi, či spíše „neznalostmi“, sloužit na stanicích první pomoci v blízkosti vodních ploch, v bazénech, koupalištích a aquaparcích, což v dotazníku uvedlo 89 % respondentů, že slouží.

Hypotézou číslo 2 bylo, že vodní záchranáři, kteří ve VZS působí déle než 10 let, mají lepší znalosti otonutí, než jsou znalosti vodních záchranářů, kteří jsou členy VZS kratší dobu. Pro přehlednost je červeně označen lepší výsledek.

Přehled a porovnání správných odpovědí:

- položka 15 - déle než 10 let 93 %, méně než 10 let registrovaní u VZS 98 %
- položka 16 - déle než 10 let 95 %, méně než 10 let registrovaní u VZS 77 %
- položka 17 - déle než 10 let 49 %, méně než 10 let registrovaní u VZS 48 %
- položka 18 - déle než 10 let 93 %, méně než 10 let registrovaní u VZS 10 %
- položka 19 - déle než 10 let 58 %, méně než 10 let registrovaní u VZS 51 %
- položka 20 - déle než 10 let 44 %, méně než 10 let registrovaní u VZS 33 %
- položka 21 - déle než 10 let 100 %, méně než 10 let registrovaní u VZS 92 %
- položka 22 - déle než 10 let 12 %, méně než 10 let registrovaní u VZS 0 %
- položka 23 - déle než 10 let 76 %, méně než 10 let registrovaní u VZS 87 %
- položka 24 - déle než 10 let 49 %, méně než 10 let registrovaní u VZS 92 %
- položka 25 - déle než 10 let 53 %, méně než 10 let registrovaní u VZS 90 %
- položka 26 - déle než 10 let 100 %, méně než 10 let registrovaní u VZS 97 %
- položka 27 - déle než 10 let 92 %, méně než 10 let registrovaní u VZS 100 %
- položka 28 - déle než 10 let 10 %, méně než 10 let registrovaní u VZS 43 %
- položka 29 - déle než 10 let 100 %, méně než 10 let registrovaní u VZS 100 %
- položka 30 - déle než 10 let 88 %, méně než 10 let registrovaní u VZS 90 %
- položka 31 - déle než 10 let 66 %, méně než 10 let registrovaní u VZS 67 %
- položka 32 - déle než 10 let 92 %, méně než 10 let registrovaní u VZS 95 %

Z výše uvedeného vyplývá, že hypotéza číslo 2 nebyla potvrzena. Zarážející je opět položka č. 17 a 18 týkající se tonutí a utonutí. 51 % registrovaných u VZS déle než

10 let a 52 % registrovaných méně než 10 let nezná projevy tonutí a 7 % registrovaných déle než 10 let a 90 % registrovaných méně než 10 let neví, co je utonutí. V položce číslo 19 týkající se projevů tonutí ve sladké vodě odpovědělo nesprávně 42 % registrovaných u VZS déle než 10 let a 49 % registrovaných méně než 10 let. S tím související položka č. 20 týkající se projevů tonutí ve slané vodě poukázala na tyto odpovědi: 56 % registrovaných u VZS déle než 10 let a 67 % registrovaných méně než 10 let nezná tyto stavy.

Stejně jako u zdravotníků a nezdravotníků jsou alarmující výsledky u položek č. 24 a 25 týkající se hloubky stlačení hrudníku a poměrů při resuscitaci u dětí. Správnou hloubku stlačení hrudníku u dětí nezná 51 % déle registrovaných a 8 % registrovaných kratší dobu než 10 let. Poměr umělého dýchání a masáže srdce u dětí nezná 47 % déle registrovaných a 10 % registrovaných kratší dobu. Je možné předpokládat, že neznalost respondentů registrovaných u VZS dobu delší než 10 let byla způsobena tím, že spoléhají na svoje letité zkušenosti a neinformují se o novinkách v poskytování první pomoci.

Stejně alarmujícím výsledkem byly odpovědi ohledně správného postupu u nálezů dospělého člověka po tonutí, který je v bezvědomí a nedýchá. Tento postup nezná 90 % respondentů registrovaných u VZS dobu delší než 10 a 57 % registrovaných kratší dobu než 10 let.

U položky č. 31 týkající se první pomoci po tonutí ve slané vodě odpovědělo nesprávně 34 % respondentů registrovaných u VZS dobu delší než 10 a 33 % registrovaných kratší dobu než 10 let. Naopak na položku o první pomoci po tonutí ve sladké vodě odpovědělo nesprávně jen 12 % respondentů registrovaných u VZS dobu delší než 10 let a 10 % registrovaných kratší dobu než 10 let. Tento fakt je zřejmě způsoben tím, že Česká republika nemá moře a proto tomuto tonutí vodní záchranáři nevěnují větší pozornost.

K potvrzení hypotézy č. 2 bylo položeno celkem 18 položek, z nichž v 8 byli úspěšnější vodní záchranáři registrovaní u VZS dobu delší než 10 a v 9 položkách registrovaní vodní záchranáři kratší dobu než 10 let. Jen na jednu položku (ukončení laické resuscitace dítěte) odpověděli všichni respondenti správně. Hypotéza tedy jen velmi těsným výsledkem nebyla potvrzena.

Alarmující je stejně jako u předchozí hypotézy neznalost ve znalostech o tonutí a poskytování první pomoci po tonutí.

Hypotézou číslo 3 bylo, že na vodních plochách, koupalištích a bazénech slouží ve větší míře vodní záchranáři s platnou kvalifikací VZS oproti vodním záchranářům bez kvalifikace. Ke zjištění hypotézy číslo tři byly určeny položky číslo 6, 7 a 8. Tato hypotéza se také nepotvrdila. Z 80 oslovených respondentů mělo 18 (22,5 %) kvalifikaci Plavčík/Záchranář III. VZS ČČK a 18 (22,5 %) Mistr plavčí/Záchranář II. VZS ČČK. Jedná se tedy celkem o 36 (45 %) záchranářů. Další 3 respondenti uvedli v položce číslo 7 kvalifikaci Vodní záchranář, tyto členové ale současně mají i jednu z kvalifikací VZS. Na dotaz ohledně účasti ve službách na Stanicích VZS odpovědělo z 80 dotazovaných záchranářů 71 (89 %) kladně, tedy že se účastní služeb na stanicích první pomoci v blízkosti vodních ploch, v bazénech, koupalištích a aquaparcích a pouze 9 (11 %) se neúčastní žádných aktivit v rámci VZS.

Za zmínku stojí, že v položce č. 11 uvedlo 77,5 % respondentů, že má zájem o získání více informací o laické resuscitaci. Zřejmě ale bohužel narážejí na velkou finanční bariéru v různých kurzech a kvalifikacích VZS. Kurzy VZS se pohybují v řádech několika tisíc Kč.

Alarmující výsledky byly zejména u položek číslo 12 a 13, kde uvedlo 55 % respondentů, že se již někdy vyskytli v situaci, kdy bylo nutné zahájit laickou resuscitaci a dokonce v 36 % museli zahájit laickou resuscitaci po tonutí. Je nepochopitelné, že i přesto, že tolik vodních záchranářů již někdy v minulosti provádělo laickou resuscitaci, jich 30 % nikdy neslyšelo o metodě TANR – viz položka č. 14.

Vezmeme-li v úvahu, že vodní záchranáři vykonávají svoji činnost dobrovolně, bez finanční odměny a na úkor svého volného času a svých rodin, nemůžeme se divit, že sami iniciativně nevyhledávají tyto časově a finančně náročné kurzy a školení za účelem získávání a zvyšování kvalifikací.

Tato hypotéza číslo 3 se také nepotvrdila. Zjišťujeme, že sice u vodních ploch vodní záchranáři slouží, ale více než polovina z nich (55 %) nemá ani základní kvalifikaci VZS. S tímto dle našeho názoru úzce souvisí i nevalné výsledky v provedeném průzkumu.

Zjištěné výsledky v této bakalářské práci by měly být varovným signálem pro vedení VZS.

5.2 Doporučení pro praxi

Ke zlepšení úrovně znalostí vodních záchranářů navrhujeme tato následující doporučení:

- Zpřísnění přijímaní nových členů, znovu zavedení funkce čekatele jako to bylo u VZS v minulosti.
- Přijetí za plnohodnotného člena až po prokázání znalostí o vodní záchrane a odborné způsobilosti v oblasti poskytování první pomoci.
- Zlepšení spolupráce mezi VZS a ZZS jednotlivých krajů, vytvoření smluv o vzájemné pomoci, pořádání pravidelných školení ze strany ZZS, stáže na ZZS.
- Určení kvalifikovaných zdravotnických garantů pro každou MS VZS.
- Zpracování nových vzdělávacích programů, VZS musí pružně reagovat nové trendy v poskytování první pomoci, urgentní medicíně a vodní záchrane.
- Periodické doškolování a přezkušování všech členů před sezónou, které by prováděl minimálně vyšší zdravotnický pracovník nebo lékař.
- Participace státu na činnosti VZS ČČK – začlenění VZS do resortu, přímé financování VZS resortním ministerstvem, nikoli pouze cestou grantů, kde musí VZS investovat minimálně 30% svých prostředků a finance jsou úzce účelově vázány.
- Poloprofessionalizace VZS ČČK (po vzoru Horské služby), tak aby minimálně jeden člen služby na Stanici PP v určené lokalitě byl profesionálním vodním záchranářem VZS ČČK v pracovním poměru.

ZÁVĚR

Většina z nás se už někdy stala svědkem nějaké neočekávané situace, která souvisela s náhlým postižením zdraví, mnozí byli i svědky tonutí. Tyto okamžiky jsou plné zmatků a napětí, proto je vždy velikým přínosem umět si poradit, dokázat jednat velmi rychle, rozhodně a zároveň i racionálně. Život každého postiženého visí na vlásku, mnohdy je jeho další osud jen v rukou jeho zachránce.

Voda je nevyzpytatelná, nevypočitatelná, skrývá mnoho tajemství a je živlem. Živlem, před kterým se nedá utéct. Jsme sice stát, který nemá moře, přesto se tu nachází velké množství jezer, rybníků, řek, přehrad, ale i koupališť a bazénů. Velká většina rodinných domů má svůj krytý nebo venkovní bazén.

Jedním z důvodů, proč jsem se rozhodla zpracovat bakalářskou práci na toto téma, bylo i to, že je mi oblast poskytování první pomoci blízká, ať již z hlediska mého zaměstnání zdravotnického záchranáře, tak i z hlediska mých koníčků. Jsem dlouholetou členkou MS Vodní záchranné služba ČČK Náchod, po celou dobu se značně podílím na službách na Stanici první pomoci v autokempu u přehrady Rozkoš v České Skalici a každý rok v dubnu organizuji cvičení pro záchranáře s názvem Rozkoš RESCUE.

Význam této bakalářské práce lze spatřit především ve zjištěných výsledcích průzkumu: ať jsou vodní záchranáři kvalifikovaní, nekvalifikovaní, ať jsou nebo nejsou zdravotníci a nezáleží na tom, jak dlouho u VZS působí, je nutno s nimi dále pracovat. Vzdělávat je, školit a přezkušovat, přesně podle latinského citátu: „Repetitio mater studiorum“, neboli „opakování je matka moudrosti“.

Zkvalitněním přípravy a prohloubením znalostí o tonutí všech vodních záchranářů lze docílit vyšší kvality v poskytování přednemocniční péče a tím i zmírnit rozsah následků u postižených tonoucích.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- ADAMS, B.; HAROLD, C.E. (eds.). 1999. *Sestra a akutní stavy*. Praha : Grada, 1999. 488 s. ISBN 80-7169-893-8.
- BYDŽOVSKÝ, J. 2008. *Akutní stavy v kontextu*. Praha : Triton, 2008. 450 s. ISBN 978-80-7254-815-6.
- BYDŽOVSKÝ, J. 2010. *Tabulky pro medicínu prvního kontaktu*. Praha : Triton, 2010. 240 s. ISBN 978-807387-351-6.
- ČERNÝ, V. *KPR ve specifických situacích* [online prezentace]. 2011. Praha : Česká resuscitační rada, [2011]. [cit. 2012-04-05]. Dostupné z WWW: <<http://www.resuscitace.cz/wp-content/uploads/2011/07/4-1-KPR-ve-specifick%C3%BDch-situac%C3%ADch-%C4%8Cern%C3%BD.pdf>>.
- Česká resuscitační rada. 2012. *Česká resuscitační rada* [online]. Hradec Králové : ČRR. [cit. 2012-11-25]. Dostupné z WWW: <<http://www.evskp.cz/SD/4c.pdf>>.
- DRÁBKOVÁ, J. *Neodkladná resuscitace - KPR 2005* [online]. Hradec Králové : Univerzita obrany. Fakulta vojenského zdravotnictví [cit. 2012-03-06]. Dostupné z WWW: <<http://www.pmfhk.cz/BATLS1/NOVINKY/6.htm>>.
- History of the ILS* [online]. 2002-2012. Lueven : International Life Saving Federation, ©2002-2012 [cit. 2012-03-20]. Dostupné z WWW: <<http://ilsf.org/en/about/history>>.
- HOLUBOVÁ, Z. 2011. *Význam telefonicky asistované neodkladné resuscitace při poskytování KPR*. Hradec Králové, 2011. 97 s. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze. Lékařská fakulta v Hradci Králové. Ústav sociálního lékařství, oddělení ošetřovatelství.
- JANUŠ, J. 2011. *Specifické postupy při záchrane tonoucího*. Praha, 2011. 50 s. Absolventská práce (DiS.). Soukromá Vyšší odborná škola zdravotnická MEDEA, s. r. o.
- KARGER, P.; KAUFMAN, J. *Záchranář – první pomoc*. [Praha] : Vodní záchranná služba Českého červeného kříže. 80 s.

- KASAL, E. 2008. Novinky v kardiopulmonální resuscitaci. *Postgraduální medicína*. 2008, roč. 10, č. 5, s. 489-494. ISSN 1212-4184.
- KAUFMAN, J. 2007. *Záchranář: první pomoc*. Praha : Vodní záchranná služba Českého červeného kříže, 2007. 72 s. ISBN 978-80-902805-4-0.
- Mezinárodní organizace vodní záchrany* [online]. 2012. Praha : Vodní záchranná služba českého červeného kříže, ©2012 [cit. 2012-04-25]. Dostupné z WWW: <http://vzs.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=11&Itemid=16>.
- MILER, T. 1999. *Záchranář – bezpečnost a záchrana u vody: bazény a koupaliště*. Praha: Vodní záchranná služba Českého červeného kříže, ©1999. 63 s. ISBN 80-902805-0-1.
- MILER, T. 2007. *Záchranář: bezpečnost a záchrana u vody: bazény, koupaliště, aquaparky*. Praha : Vodní záchranná služba Českého červeného kříže, 2007. 94 s. ISBN 978-80-902805-5-7.
- Naše činnost* [online]. 2012. Praha : Vodní záchranná služba ČČK. ©2012 [cit. 2012-04-12]. Dostupné z WWW: http://www.vzs.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=2&Itemid=9
- POKORNÝ, J.; ČERVENÝ, R.; WIDIMSKÝ, P. 2012. Vybrané kapitoly lékařské první pomoci: systém přednemocniční neodkladné péče a poskytování lékařské první pomoci praktickým lékařem - výňatky z aktualizace DP 2010. *Practicus*. 2012, roč. 11, č. 2, s. 5-33. ISSN 1213-8711.
- POKORNÝ, J. et.al. 2010. *Lékařská první pomoc*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha : Galén, 2010. 474 s. ISBN 978-80-7262-322-8.
- POKORNÝ, J. 2004. *Urgentní medicína*. Praha : Galén, ©2004. 547 s. ISBN 80-7262-259-5.
- POKORNÝ, J. 2003. *Lékařská první pomoc*. Praha : Galén, 2003. 351 s. ISBN 80-7262-215-5.
- PROCHÁSKA, P. 2011. *Analýza činnosti vodních záchranných služeb v Evropě a srovnání s Vodní záchrannou službou Českého červeného kříže jako složky integrovaného záchranného systému České republiky*. České Budějovice, 2011. 98 s. Diplomová práce. (Mgr.). Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Zdravotně sociální fakulta.

Royal life saving society UK. 2011. *Royal life saving society UK* [online]. Alcester : RLSS UK, ©2011 [cit. 2012-01-24]. Dostupné z WWW: <<http://www.lifesavers.org.uk/index.php#>>.

Sestra a urgentní stavy. 2077. Praha : Grada, 2007. 549 s. ISBN 978-80-247-2548-2.

Stanovy VZS ČČK 2011 [online]. 2012. Praha : Vodní záchranná služba českého červeného kříže, ©2012 [cit. 2012-04-25]. Dostupné z WWW: <http://vzs.cz/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=9&Itemid=61>.

Stručná historie vodního záchrannářství [online]. 2003. Brno : Místní skupina Vodní záchranné služby Českého červeného kříže Brno-město. Publikováno 29.5.2003 [cit. 2012-02-16]. Dostupné z WWW: <<http://www.vzs-brno.cz/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=2>>.

ŠEBLOVÁ, J. *Kardiopulmonální resuscitace po tonutí - hypoxie, hypotermie a problematika poresuscitační péče* [online]. 2012. [Kladno] : Územní středisko záchranné služby Středočeského kraje, [2012]. [cit. 2012-11-25]. Dostupné z WWW: <http://www.resuscitace.cz/wp-content/documents/2012_prednasky/02_Seblova.pdf>.

Tonutí [online]. WikiSkripta. ISSN 1804-6517. [cit. 2012-03-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.wikiskripta.eu/index.php/Tonut%C3%AD>>.

VESELÝ, J.; ŠVARCOVÁ, T. et al. 2008. *Vzdělávání školitelů resuscitace a život zachraňujících úkonů pro potřeby sociálních a zdravotnických zařízení, obcí a organizovaných shromáždění*. Broumov : Edumed, 2008. 137 s.

Vodní záchranná služba ČČK. 2012. *Vodní záchranná služba českého červeného kříže* [online]. Praha : VZS ČČK, ©2012 [cit. 2012-04-25]. Dostupné z WWW: <<http://www.vzs.cz/>>.

VRÁBEL, V. 2009. *Rozkoš RESCUE 2009, Česká Skalice* [prezentace]. Náchod : Vodní záchranná služba, duben 2009. [interní materiál].

Výroční zpráva Vodní záchranné služby 2010 [online]. 2012. Praha : Vodní záchranná služba Českého červeného kříže, ©2012 [cit. 2012-04-14]. Dostupné z WWW: <http://vzs.cz/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=8&Itemid=44>. Přístup přes heslo.

Vzdělávací program VZS [online]. 2008. Praha : Výcvikové centrum Vodní záchranné služby Českého červeného kříže, ©2008 [cit. 2012-03-06]. Dostupné z WWW: <<http://www.vycvikovecentrumvzs.cz/dokumenty/vzdelavani/>>.

Zemřeli podle seznamu příčin smrti, pohlaví a věku v ČR, krajích a okresech 2001 až 2010 [online]. 2011. Praha : Český statistický úřad. Zveřejněno 15.12.2011 [cit. 2012-02-12]. Dostupné z WWW: <http://www.czso.cz/csu/2011edicniplan.nsf/kapitola/4017-11-r_2011-01>.

Seznam použitých zdrojů je zpracován podle

- ČSN ISO 690 a ISO 690-2.
- BRATKOVÁ, E. *Metody citování literatury a strukturování bibliografických záznamů podle mezinárodních norem ISO 690 a ISO 690-2: metodický materiál pro autory vysokoškolských kvalifikačních prací*. Verze 2.0, aktualiz. a rozš. Praha : odborná komise pro otázky elektronického zpřístupňování vysokoškolských kvalifikačních prací, Asociace knihoven vysokých škol ČR, 2008-12-22. 60 s. Dostupné také z WWW: <<http://www.evskp.cz/SD/4c.pdf>>.

PŘÍLOHY

PŘÍLOHA A – Rešerše

PŘÍLOHA B – Členská základna VZS od roku 2004 do dubna 2012

PŘÍLOHA C – Rozkoš RESCUE

PŘÍLOHA D – Podmínky pro získávání kvalifikací členů VZS

PŘÍLOHA E – Dotazník

PŘÍLOHA F – Kompletní vyhodnocení vědomostní části dotazníků

PŘÍLOHA G – Desatero pobytu u vody

PŘÍLOHA H – Fotografie

PŘÍLOHA A – Rešerše



Moravská zemská knihovna v Brně
Kounicova 65a, 601 87 Brno
www.mzk.cz

tel. +420 541 646 111 ústředna
fax +420 541 646 100
mzk@mzk.cz

Vážená paní
Milena Vrábelová
Maloskalická 18
552 03 Česká Skalice

Váš dopis značky / ze dne

Naše značka

Vyřizuje / linka

V Brně dne
23.4.2012

Vážená paní Vrábelová,

k rešerši na téma Vodní záchranná služba ČČK v Hradci Králové, kterou jsem pro Vás vypracovala, bych chtěla poznamenat:

- rešerše je seznam literatury na zadané téma. Vypracovávám ji ze zdrojů, které máme v knihovně k dispozici a vždy je to jakýsi předvýběr, tzn. posílám zadavateli raději víc a širší záběr, aby si dle své potřeby výběr mohl zúžit. Dále posílám záznamy co nejpodrobnější, tzn., kde je plný text, tak plný text, jinak abstrakt nebo bibliografický záznam alespoň s klíčovými slovy. Seznam databází pak je uveden v průvodním dopise k rešerši
- problém je, že české zdroje jsou pouze ve formě bibliografického záznamu s klíčovými slovy max. některé články mají abstrakt. Jsou to databáze ANL – články v českých novinách a časopisech, která se ale již rok vzhledem k nedostatku peněz plně nedoplňuje a databáze článků s lékařskou tematikou Bibliomedica čechoslovaca (BMC), kterou máme v knihovně dostupnou na CD nebo v databázi Medvik <http://www.medvik.cz/bmc/>, která je volně dostupná. BMC používá k popisu článků deskriptory MeSH. Deskriptory, kterými jsou popisovány články k vašemu tématu používané v databázi BMC jsou např. „utonutí neúplně“, „resuscitace“, „pomoc v nouzi“, „Červený kříž“ atd.
- Národní knihovna v Praze zpracovává a na svých stránkách zveřejňuje databázi autorit, což je heslář obsahující seznamy věcných (tematických - předmětová hesla a geografických) a jmenných (osoby a korporace) autorit a systematických číselných znaků (mezinárodního desetinného třídění MDT). Při vypracovávání rešerše vycházím z těchto heslářů. Pro leteckou záchrannou službu je autoritní formou heslo **vodní záchranná služba, záchrana tonoucích**.
- České články v plném textu najdeme v databázi Anopress, která ale obsahuje záznamy článků z denního (i regionálního) tisku, rozhlasové a televizní programy nikoliv ale články z odborných časopisů. Při zadání klíčového slova je prohledáván plný text a tudíž najdeme články, v jejichž textu se slovo letecká záchranná služba vyskytuje. Je třeba ale vzít v úvahu, že se jedná o úroveň novinového článku, nikoliv odborného.
- Zhruba řečeno: výše zmíněné hesláře jsou používány jak pro popis článků, tak pro popis knih. Při odlaďování rešeršního dotazu je třeba často kombinovat dvě spolu jinak samostatně nesouvisející oblasti např. resuscitace AND vodní sporty atd.
- Samostatnou kapitolu tvoří databáze Theses <http://theses.cz/>, která obsahuje vysokoškolské kvalifikační práce, které jsou dostupné v plném znění vč. oponentských posudků. Mohou být zdrojem inspirace a použité literatury.

Závěrem: na toto téma je možné vypracovat rešerši. Vždy je ale třeba použít kombinaci hesel. Vybrala jsem Vám i články, které se netýkají jen Hradeckého kraje, protože se domnívám, že zkušenosti a porovnání s jinými kraji by mohlo být inspirativní a navíc odborných článků týkajících se přímo Královéhradecka je málo o knihách ani nemluvě.

S pozdravem,

Ing. Marie Matoulková

Informační služby MZK

IČ 00094943
DIČ CZ00094943

KB BRNO-MĚSTO
č.ú. 98832621/0100

PŘÍLOHA B – Členská základna VZS od roku 2004 do dubna 2012

ROK	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Počet MS	45	46	47	47	45	46	42	39	33
Počet členů	2.200	2.178	2.203	2.358	1.652	1.605	1.575	1.494	1.266
Členů do 18 let	830	789	724	683	794	589	628	592	837
Členů nad 18 let	1.370	1.389	1.479	1.675	858	1.016	947	902	429
Instruktor/Z I.	25	25	29	31	29	29	29		
Mistr plavčí/Z II.	149	147	145	149	128	91	106		80
Plavčík/Z III.	303	354	354	362	355	208	254		174
Z IV.	83	78	73	69	75	43	43		
Z V.	79	92	81	75	78	57	50		
Hladinová služba	52	72	71	71	71	41	72		0
Divoká voda	45	57	47	52	52	41	54		0
Rozhodčí VZS	101	99	105	115	67	100	107		
VMP	529	370	513	540	512	364	447		
Instr. specialista	8	8	13	13	16	17	16		
Lektor specialista	3	4	5	5	4	6	4		
Zdravotník (min. DOS)	227	255	303	308	283	196	332		
Počet ošetřených osob na Stanicích první pomoci VZS	5.466	5.937	6.471	6.958	4.263	4.522	1.450	992	
Následně odborné lékařské ošetření	304	350	431	658	502	666	315	21	
Záchrana lidského života na vodě	862	714	914	994	902	992	310		
Záchrana lidského života na břehu	562	78	92	209	250	368			
Záchrana majetku občanů		591	763	814	841	1.252	880	94	
Počet utonulých v lokalitách, kde působí MS VZS	35			15	14	11			

(Zdroj: Výroční zpráva Vodní záchranné služby, 2012)

PŘÍLOHA C – Rozkoš RESCUE

MS Vodní záchranná služba ČČK Náchod



pořádá
tradiční cvičení
pro záchranáře



Rozkoš RESCUE 2012

27. - 29. dubna 2012

9. ročník

v okolí přehradní nádrže ROZKOŠ u České Skalice

Na cvičení spolupracuje:

Zdravotnická záchranná služba
Královéhradeckého kraje



Základní informace

Cvičení Rozkoš RESCUE je zařazeno mezi vzdělávací akce kreditního systému České asociace sester. Je určeno pro dobrovolné složky záchranářů, střední a vyšší zdravotnické školy, vysoké školy, regionální záchranné služby, místní skupiny Vodní záchranné služby, horské služby a jiné složky IZS. Počet členů družstva je tři až čtyři. Členem družstva nesmí být lékař. Účastnit se cvičení mohou osoby s ukončenou povinnou školní docházkou za podmínky, že u osob mladších 18 let zajistí vysílající organizace souhlas zákonného zástupce a doprovod zodpovědné osoby starší 18 let.

(Zdroj: archiv autora)

PŘÍLOHA D – Podmínky pro získávání kvalifikací členů VZS

1. Plavčík/Záchranář III. VZS ČČK (kvalifikace s právní odpovědností, platnost 2 roky)

Podmínky: zdravotní způsobilost, 18 let

Oprávnění: zajišťování bezpečnosti na koupalištích a bazénech do 1,6 m hloubky

Obnovení platnosti: absolvování všech závěrečných zkoušek

Závěrečné zkoušky:

- 400m volný způsob - 200m v čase do 3:50 minut (muži) nebo do 4:00 minut (ženy)
- 25m pod vodou
- 200m tažení tonoucího
- 2 techniky přiblížení k tonoucímu
- 2 techniky obrany plavčíka
- 50m záchrana modelu
- Záchraná akce s pásem
- Vynášení tonoucího z hlubokého bazénu jedním zachráncem
- KPCR jedním zachráncem - 5min
- Obvazová technika (1 šátkový obvaz)
- 100m plavání s ABC s podplaváním čtyř 2 metrových pásem DO 1:35(m)/1:45(ž)
- 100m tažení tonoucího s ploutvemi
- Práce s lanem (3 základní uzly)
- Zdravotnický test
- **Test:** prevence, taktika, bezpečnost

2. Mistr plavčí/Záchranář II. VZS ČČK (kvalifikace s právní odpovědností, platnost 5 let)

Podmínky: platná kvalifikace Z III., zdravotní způsobilost, 21 let, absolvování desetidenního kurzu

Oprávnění: zajišťování bezpečnosti na koupalištích a bazénech nad 1,6 m hloubky

Obnovení platnosti: doškolení v rozsahu minimálně 8 hod.

Závěrečné zkoušky:

- 400m volný způsob - v čase do 8:00 minut (muži) nebo do 9:00 minut (ženy)
- 25m pod vodou
- 200m tažení tonoucího
- Modelová záchraná akce - 100 kombinované záchranářské cvičení, na které navazuje 30m běh a 50m záchrana s pásem - 2:45 (muži)/3:00 (ženy)
- Modelová akce - záchrana tonoucího potápěče
- 100m tažení potápěče s plnou výstrojí - 2:30 (muži + ženy)
- Horolezecká technika - slaňování, zřízení kladkostroje
- Spojovací příprava - zkouška radiooperátora
- KPCR jedním nebo 2 zachránci dospělého nebo dítěte 5minut
- První pomoc při poranění ve vodě - polohování, užití spinboardu

- Obvazová technika (obinadlový obvaz)

3. Záchranář na divoké vodě (speciální kvalifikace s právní odpovědností, platnost 5 let)

Podmínky: 1 rok platná kvalifikace Z III., zdravotní způsobilost, 19 let, absolvování pětidenního kurzu

Oprávnění: zajišťování bezpečnosti na tekoucích vodách

Obnovení platnosti: doškolení v rozsahu min. 10 hod.

Závěrečné zkoušky:

- 2 modelové situace (zřízení stanoviště, záchrana, ošetření, transport)
- plán pro zajištění sportovní akce na tekoucí vodě (písemně)
- první pomoc (test+KPCR)
- **teorie:** záchrana na tekoucích vodách (test)

4. Záchranář hladinové služby (speciální kvalifikace s právní odpovědností, platnost 5 let)

Podmínky: 1 rok platná kvalifikace Z III., VMP, zdravotní způsobilost, 19 let, absolvování pětidenního kurzu

Oprávnění: zajišťování bezpečnosti na velkých vodních plochách

Obnovení platnosti: doškolení v rozsahu minimálně 10 hodin

Závěrečné zkoušky:

- 2 modelové situace osobního zásahu (záchrana, ošetření, transport)
- 1 modelová situace záchrany s plavidlem (hodnocení družstva)
- první pomoc (test+KPCR)
- plán záchranné akce (písemně)
- **teorie:** záchrana na stojatých vodách (test)

5. Instruktor/Záchranář I. VZS ČČK (pedagogická kvalifikace, platnost 7 let)

Podmínky:

- absolvování desetidenního kurzu pro Z II. v roli instruktora
- 25 let
- 3 roky platná kvalifikace Z II.
- VMP
- potápěč CMAS P** nebo jiné mezinárodně uznávané ekvivalenty
- platná kvalifikace Rozhodčí VZS
- kurz "použití záchranné desky při poranění páteře ve vodě"
- vysvědčení o radiotelefonní zkoušce
- zdravotní způsobilost

Oprávnění: vedení kurzů a školení, člen zkušebních komisí

Obnovení platnosti: doškolení v rozsahu minimálně 10 hodin v posledních 3 letech platnosti

Závěrečné hodnocení:

- pedagogické výstupy (teorie a praxe)
- písemně zpracované vybrané téma
- 3 disciplíny ze závěrečných zkoušek Z II.

6. Instruktor specialista VZS ČČK (pedagogická kvalifikace, platnost 7 let)

Uděljuje se osobám, odborníkům v dané oblasti za předem daných podmínek.

Podmínky: platná kvalifikace Z III., minimálně 2 roky práce v MS VZS ČČK, 25 let, kvalifikace pro specializaci

Oprávnění: vedení kurzů a školení v rámci specializace, člen zkušebních komisí

Obnovení kvalifikace: doškolení v rozsahu minimálně 10 hodin

Specializace:

- plavání - Magistr v oboru TV se specializací plavání, trenér nebo učitel I. třídy
- první pomoc - lékař s atestací I. stupně v základním oboru
- záchrana na divoké vodě - horolezecká kvalifikace ČSH, kvalifikace ve vodní turistice nebo sportovní kanoistice, účast na kurzu v roli odpovědného instruktora
- záchrana na vodních plochách - mezinárodní VMP (skupina M, S) se 4 roky praxe, potápěč CMAS P**, radiotelefonní zkouška, účast na kurzu v roli odpovědného instruktora
- potápění - instruktor CMAS I*, DAN Oxygen Provider

(Zdroj: <http://www.vycvikovecentrumvzs.cz/>)

PŘÍLOHA E – Dotazník

Vážená paní, vážený pane,

jmenuji se Milena Vrábelová a jsem studentkou 3. ročníku bakalářského studia oboru Zdravotnický záchranář na Vysoké škole zdravotnické v Praze. Dovoluji si Vás touto cestou požádat o laskavé a zodpovědné vyplnění následujícího dotazníku, který poslouží jako podklad k mojí bakalářské práci na téma „Úroveň znalostí vodních záchranářů o tonutí“.

Jejím cílem je prozkoumat znalosti Vás, vodních záchranářů a Váš další zájem o tuto problematiku. Výsledky bakalářské práce v případě zájmu Vám ráda poskytnu. Dotazník je anonymní a je rozdělen do tří částí – úvodní dopis, informativní a vědomostní část. Vámi uvedené informace poslouží pouze ke studijním účelům.

Způsob vyplnění: Vámi vybranou odpověď označte prosím křížkem. Vždy je pouze jedna z nabízených možností správná. U otázek, kde je možné odpověď doplnit slovy, je tato skutečnost uvedena v závorce za otázkou.

Děkuji Vám za ochotu a čas, který věnujete čtení a vyplnění dotazníku.

Milena Vrábelová

INFORMATIVNÍ ČÁST

Vaše pohlaví? žena muž

Kolik je Vám let? Uved'te let

Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> základní | <input type="checkbox"/> odborné bez maturity |
| <input type="checkbox"/> střední odborné s maturitou | <input type="checkbox"/> středoškolské zdravotnické |
| <input type="checkbox"/> vyšší odborné zdravotnické | |
| <input type="checkbox"/> vysokoškolské | <input type="checkbox"/> vysokoškolské zdravotnické |

Jaké je vaše povolání? Uved'te

Jste registrovaným členem Vodní záchranné služby ČČK?

- | | | |
|-----------------------------|------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> ne | <input type="checkbox"/> ano | <input type="checkbox"/> méně než 5 let |
| | | <input type="checkbox"/> 5-10 let |
| | | <input type="checkbox"/> déle než 10 let |

Jste držitelem některé z těchto kvalifikací?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Plavčík/Záchranář III. VZS ČČK | |
| <input type="checkbox"/> Mistr plavčí/Záchranář II. VZS ČČK | <input type="checkbox"/> Divoká voda |
| <input type="checkbox"/> Instruktor/Záchranář I. VZS ČČK | <input type="checkbox"/> Hladinová služba |

Jste držitelem jiné kvalifikace zabývající se vodní záchranou?

- | | |
|-----------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> ne | <input type="checkbox"/> ano, uveďte jakou..... |
|-----------------------------|---|

Účastníte se aktivně služeb jako vodní záchranář?

- ne ano vodní plocha
 koupaliště, bazény, aquaparky
 divoká voda
 účast pouze na kulturních a sportovních akcích

Byl jste v poslední době proškolen/a v poskytování první pomoci?

- ne ano, (kdy, jakou formou).....

Myslíte si, že jsou Vaše znalosti o laické resuscitaci po tonutí dostatečné?

- ne ano

Měl/a byste zájem získat více informací o laické resuscitaci?

- ne ano (jakou formou)

Dostal/a jste se někdy do situace, kdy bylo nutné zahájit laickou resuscitaci?

- ne ano (jaká to byla situace).....

Dostal/a jste se někdy do situace, kdy bylo nutné zahájit resuscitaci po tonutí?

- ne ano (jaká to byla situace).....

Doslechli jste se o možnosti provádění telefonicky asistované neodkladné resuscitace, pro kterou se používá zkratka TANR?

- ne ano

VĚDOMOSTNÍ ČÁST

Telefonní číslo zdravotnické záchranné služby je:

- 112 150 155 156

Jaký má podle Vás význam telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace (TANR) pro nezdravotníky:

- jeho hlavní přínos je v celkovém zklidnění volajícího a zmírnění jeho stresu a paniky z náhle vzniklé neočekávané události

pro laika velký význam nemá, vlastně ho pouze zdržuje při provádění neodkladné resuscitace

slouží jako instruktáž na místě vzniku náhlé srdeční zástavy, ale pouze jen pro laiky, kteří byly odborně proškoleni v laické resuscitaci

slouží jako instruktáž volajícímu na místě vzniku náhlé srdeční zástavy (NZO), zejména vede k včasnému rozpoznání NZO, instruktáži a motivaci k provádění neodkladné resuscitace a zajištění optimální organizace pomoci na místě události

Co je tonutí?

je stav, kdy dojde k masivní aspiraci vody, což je vždy bezprostředním život ohrožujícím faktorem z důvodu nedostatku kyslíku v krvi

je definováno jako smrt udušením z nedostatku vzduchu (kyslíku)

je úraz, kdy dojde k akutní dechové nedostatečnosti vyvolané dušením při neprůchodnosti dýchacích cest (laryngospasmus) nebo k masivní aspiraci vody s následným těžkým poškozením funkce plic

Co je utonutí?

je stav, kdy dojde k masivní aspiraci vody, což je vždy bezprostředním život ohrožujícím faktorem z důvodu nedostatku kyslíku v krvi

je definováno jako smrt udušením z nedostatku vzduchu, může se přihodit i zkušenému plavci, pokud plave ve větru nebo dešti

je proces způsobený ponořením oběti do kapaliny, po vylití vody z plic a včasné zahájení KPR však může dojít k záchraně oběti

Při tonutí ve sladké vodě dochází:

k přechodu vody přes alveoly do krevního řečiště, srdečnímu přetížení až selhání, k rozpadu červených krvinek, k vyplavení plicního surfaktantu a vzniku otoku plic

k přestupu krevních tekutin a bílkovin z tělního oběhu do plic a rychlému otoku plic

k přechodu vody a bílkovin přes alveoly do krevního řečiště a vzniku otoku plic

Při tonutí ve slané vodě dochází:

k přechodu vody přes alveoly do krevního řečiště, srdečnímu přetížení až selhání, k rozpadu červených krvinek, ke zničení plicního surfaktantu a vzniku otoku plic

k přestupu krevních tekutin a bílkovin z tělního oběhu do plic a rychlému otoku plic

k přechodu vody a bílkovin přes alveoly do krevního řečiště a vzniku otoku plic

Jak zajistíte průchodnost dýchacích cest u dospělého:

- přitáhnete hlavu k hrudi
- zakloníte hlavu a zvednete bradu
- natočíte hlavu ke straně

Jaký je počet dechů za minutu při umělém dýchání (dýchání z úst do úst) u dospělého:

- 12 vdechů za minutu
- 15 vdechů za minutu
- 20 vdechy za minutu
- 5 vdechů za minutu

Uvolnění dýchacích cest u dětí (nad 1 rok) dosáhnete:

- záklonem hlavy a zvednutím brady
- vytažením pevně uchopeného jazyka
- předklonem hlavy a vytažením dolní čelisti dopředu
- ponecháním hlavy v původní poloze

Doporučená hloubka stlačení hrudníku u srdeční masáže dítěte je:

- jedna třetina výšky hrudníku
- 4-5 cm
- co nejvíce

Oživování (umělé dýchání a masáž srdce) u dětí (nad 1 rok) provedete v poměru:

- 1 vdech:5 stlačení hrudníku
- 2 vdechy:30 stlačení hrudníku
- 2 vdechy:5 stlačení hrudníku
- 1 vdech:15 stlačení hrudníku

Můžete při resuscitaci vynechat dýchání z úst do úst, pokud postižený krvácí z dutiny ústní nebo budete mít obavu z infekce: ano ne

Jaký je správný postup u nálezu dítěte v bezvědomí, které nedýchá:

- okamžitě zahájit KPR 5 vdechy a po minutě (je-li záchránce sám) volat ZZS
- okamžitě zjistit tep na zápěstí a dítě uložit do stabilizované polohy
- okamžitě zajistit lékařskou prohlídku

Jaký je správný postup u nálezu dospělého člověka po tonutí, který je v bezvědomí a nedýchá:

- okamžitě zahájit KPR 5 vdechy a po minutě (je-li zachránce sám) volat ZZS
- nezdržovat se zjišťováním tepové frekvence a okamžitě zahájit KPR 30-ti kompresemi hrudníku
- nejdříve přivolat ZZS, pak zahájit KPR 30-ti kompresemi hrudníku a 2 vdechy, pokračovat do příjezdu ZZS

Laickou resuscitaci dítěte ukončíme:

- pokračuji v masáži do vyčerpání svých sil, obnově ZŽF nebo do příjezdu ZZS
- po 45 minutách neúspěšného oživování, pokud předpokládáme podchlazení
- po 15 minutách neúspěšného oživování

Při tonutí ve sladké vodě před zahájením KPR:

- vyliju vodu z plic opakovanými údery mezi lopatky a zahájím KPR
- vyliju vodu z plic a KPR zahájím 5 mohutnými vdechy
- vodu z plic nevytlévám, KPR zahajuji 5 vdechy

Při tonutí ve slané vodě před zahájením oživování:

- vyliju vodu z plic opakovanými údery mezi lopatky a zahájím KPR
- vyliju vodu z plic a KPR zahájím 5 mohutnými vdechy
- vodu z plic nevytlévám, KPR zahajuji 5 vdechy

Zástavu dechu poznáte podle:

- zvracení, propadlého hrudníku
- namodralé barvy rtů a ušních boltců, zástavy pohybu hrudníku, neslyšíte ani necítíte vydechovaný vzduch
- namodralé barvy rtů a rukou, propadlého hrudníku a pomalého, ztíženého dýchání
- přiložením zrcátka k ústům postiženého

(Zdroj: archiv autora)

PŘÍLOHA F – Kompletní vyhodnocení vědomostní části dotazníků

VYSVĚTLIVKY K JEDNOTLIVÝM ZKRATKÁM:

A – ABSOLUTNÍ ČETNOST

R – RELATIVNÍ ČETNOST

Z – ZDRAVOTNÍCI

R_Z – RELATIVNÍ ČETNOST ZDRAVOTNÍCI

N – NEZDRAVOTNÍCI

R_N – RELATIVNÍ ČETNOST NEZDRAVOTNÍCI

D – VODNÍ ZÁCHRANÁŘI REGISTROVANÍ DÉLE NEŽ 10 LET

R_D – RELATIVNÍ ČETNOST VODNÍ ZÁCHRANÁŘI REGISTROVANÍ DÉLE NEŽ 10 LET

M – VODNÍ ZÁCHRANÁŘI REGISTROVANÍ MÉNĚ NEŽ 10 LET

R_M – RELATIVNÍ ČETNOST VODNÍ ZÁCHRANÁŘI REGISTROVANÍ MÉNĚ NEŽ 10 LET

K – VODNÍ ZÁCHRANÁŘI S PLATNOU KVALIFIKACÍ

R_K – RELATIVNÍ ČETNOST VODNÍ ZÁCHRANÁŘI S PLATNOU KVALIFIKACÍ

B – VODNÍ ZÁCHRANÁŘI BEZ PLATNÉ KVALIFIKACE

R_B – RELATIVNÍ ČETNOST VODNÍ ZÁCHRANÁŘI BEZ PLATNÉ KVALIFIKACE

Hodnoty relativní četnosti jsou zaokrouhleny na dvě desetinná místa.

Kompletní vyhodnocení položky č. 15: Telefonní číslo zdravotnické záchranné služby

Odpověď	A	R	Z	R _Z	N	R _N	D	R _D	M	R _M	K	R _K	B	R _B
112	3	3,75 %	2	6,90 %	1	1,96 %	2	4,88 %	1	2,56 %	0	0,00 %	3	6,82 %
150	1	1,25 %	0	0,00 %	1	1,96 %	1	2,44 %	0	0,00 %	0	0,00 %	1	2,27 %
155	76	95,00 %	27	93,10 %	49	96,08 %	38	92,68 %	38	97,44 %	36	100,00 %	40	90,91 %
156	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Celkem	80	100,00 %	29	100,00 %	51	100,00 %	41	100,00 %	39	100,00 %	36	100,00 %	44	100,00 %

Kompletní vyhodnocení položky č. 16: Jaký má podle Vás význam telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace (TANR) pro nezdravotníky

Odpověď	A	R	Z	R _Z	N	R _N	D	R _D	M	R _M	K	R _K	B	R _B
Odpověď A	9	11,25 %	2	6,90 %	7	13,73 %	0	0,00 %	9	23,08 %	3	8,33 %	6	13,64 %
Odpověď B	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Odpověď C	2	2,50 %	0	0,00 %	2	3,92 %	2	4,88 %	0	0,00 %	0	0,00 %	2	4,55 %
Odpověď D	69	86,25 %	27	93,10 %	42	82,35 %	39	95,12 %	30	76,92 %	33	91,67 %	36	81,82 %
Celkem	80	100,00 %	29	100,00 %	51	100,00 %	41	100,00 %	39	100,00 %	36	100,00 %	44	100,00 %

Kompletní vyhodnocení položky č. 17: Co je tonutí?

Odpověď	A	R	Z	R _Z	N	R _N	D	R _D	M	R _M	K	R _K	B	R _B
Odpověď A	41	51,25 %	12	41,38 %	29	56,86 %	21	51,22 %	20	51,28 %	13	36,11 %	28	63,64 %
Odpověď B	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Odpověď C	39	48,75 %	17	58,62 %	22	43,14 %	20	48,78 %	19	48,72 %	23	63,89 %	16	36,36 %
Celkem	80	100,00 %	29	100,00 %	51	100,00 %	41	100,00 %	39	100,00 %	36	100,00 %	44	100,00 %

Kompletní vyhodnocení položky č. 18: Co je utonutí?

Odpověď	A	R	Z	R _Z	N	R _N	D	R _D	M	R _M	K	R _K	B	R _B
A	23	28,75 %	6	20,69 %	17	33,33 %	3	7,32 %	20	51,28 %	9	25,00 %	14	31,82 %
B	42	52,50 %	20	68,97 %	22	43,14 %	38	92,68 %	4	10,26 %	21	58,33 %	21	47,73 %
C	15	18,75 %	3	10,34 %	12	23,53 %	0	0,00 %	15	38,46 %	6	16,67 %	9	20,45 %
Celkem	80	100,00 %	29	100,00 %	51	100,00 %	41	100,00 %	39	100,00 %	36	100,00 %	44	100,00 %

Kompletní vyhodnocení položky č. 19: Při tonutí ve sladké vodě dochází:

Odpověď	A	R	Z	R _Z	N	R _N	D	R _D	M	R _M	K	R _K	B	R _B
Odpověď A	44	55,00 %	9	31,03 %	35	68,63 %	24	58,54 %	20	51,28 %	26	72,22 %	18	40,91 %
Odpověď B	17	21,25 %	11	37,93 %	6	11,76 %	3	7,32 %	14	35,90 %	2	5,56 %	15	34,09 %
Odpověď C	19	23,75 %	9	31,03 %	10	19,61 %	14	34,15 %	5	12,82 %	8	22,22 %	11	25,00 %
Celkem	80	100,00 %	29	100,00 %	51	100,00 %	41	100,00 %	39	100,00 %	36	100,00 %	44	100,00 %

Kompletní vyhodnocení položky č. 20: Při tonutí ve slané vodě dochází:

Odpověď	A	R	Z	R _Z	N	R _N	D	R _D	M	R _M	K	R _K	B	R _B
Odpověď A	37	46,25 %	17	58,62 %	20	39,22 %	17	41,46 %	20	51,28 %	18	50,00 %	19	43,18 %
Odpověď B	31	38,75 %	11	37,93 %	20	39,22 %	18	43,90 %	13	33,33 %	18	50,00 %	13	29,55 %
Odpověď C	12	15,00 %	1	3,45 %	11	21,57 %	6	14,63 %	6	15,38 %	0	0,00 %	12	27,27 %
Celkem	80	100,00 %	29	100,00 %	51	100,00 %	41	100,00 %	39	100,00 %	36	100,00 %	44	100,00 %

Kompletní vyhodnocení položky č. 21: Jak zajistíte průchodnost dýchacích cest u dospělého:

Odpověď	A	R	Z	R _Z	N	R _N	D	R _D	M	R _M	K	R _K	B	R _B
Odpověď A	3	3,75 %	0	0,00 %	3	5,88 %	0	0,00 %	3	7,69 %	0	0,00 %	3	6,82 %
Odpověď B	77	96,25 %	29	100,00 %	48	94,12 %	41	100,00 %	36	92,31 %	36	100,00 %	41	93,18 %
Odpověď C	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Celkem	80	100,00 %	29	100,00 %	51	100,00 %	41	100,00 %	39	100,00 %	36	100,00 %	44	100,00 %

Kompletní vyhodnocení položky č. 22: Jaký je počet dechů za minutu při umělém dýchání (dýchání z úst do úst) u dospělého:

Odpověď	A	R	Z	R _Z	N	R _N	D	R _D	M	R _M	K	R _K	B	R _B
Odpověď A	58	72,50 %	19	65,52 %	42	82,35 %	36	87,80 %	22	56,41 %	25	69,44 %	33	75,00 %
Odpověď B	2	2,50 %	0	0,00 %	2	3,92 %	0	0,00 %	2	5,13 %	0	0,00 %	2	4,55 %
Odpověď C	15	18,75 %	5	17,24 %	7	13,73 %	0	0,00 %	15	38,46 %	6	16,67 %	9	20,45 %
Odpověď D	5	6,25 %	5	17,24 %	0	0,00 %	5	12,20 %	0	0,00 %	5	13,89 %	0	0,00 %
Celkem	80	100,00 %	29	100,00 %	51	100,00 %	41	100,00 %	39	100,00 %	36	100,00 %	44	100,00 %

Kompletní vyhodnocení položky č. 23: Uvolnění dýchacích cest u dětí (nad 1 rok) dosáhnete:

Odpověď	A	R	Z	R _Z	N	R _N	D	R _D	M	R _M	K	R _K	B	R _B
Odpověď A	65	81,25 %	22	75,86 %	43	84,31 %	31	75,61 %	34	87,18 %	34	94,44 %	31	70,45 %
Odpověď B	4	5,00 %	2	6,90 %	2	3,92 %	0	0,00 %	2	5,13 %	0	0,00 %	4	9,09 %
Odpověď C	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Odpověď D	11	13,75 %	5	17,24 %	6	11,76 %	10	24,39 %	1	2,56 %	2	5,56 %	9	20,45 %
Celkem	80	100,00 %	29	100,00 %	51	100,00 %	41	100,00 %	39	100,00 %	36	100,00 %	44	100,00 %

Kompletní vyhodnocení položky č. 24: Doporučená hloubka stlačení hrudníku u srdeční masáže dítěte je:

Odpověď	A	R	Z	R _Z	N	R _N	D	R _D	M	R _M	K	R _K	B	R _B
Odpověď A	56	70,00 %	20	68,97 %	36	70,59 %	20	48,78 %	36	92,31 %	28	77,78 %	28	63,64 %
Odpověď B	24	30,00 %	9	31,03 %	15	29,41 %	21	51,22 %	3	7,69 %	8	22,22 %	16	36,36 %
Odpověď C	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Celkem	80	100,00 %	29	100,00 %	51	100,00 %	41	100,00 %	39	100,00 %	36	100,00 %	44	100,00 %

Kompletní vyhodnocení položky č. 25: Kardiopulmonální resuscitaci (umělé dýchání a masáž srdce) u dítěte (nad 1 rok) provedete v poměru:

Odpověď	A	R	Z	R _Z	N	R _N	D	R _D	M	R _M	K	R _K	B	R _B
Odpověď A	1	1,25 %	0	0,00 %	1	1,96 %	1	2,44 %	0	0,00 %	1	2,78 %	0	0,00 %
Odpověď B	3	3,75 %	3	10,34 %	0	0,00 %	3	7,32 %	0	0,00 %	0	0,00 %	3	6,82 %
Odpověď C	57	71,25 %	11	37,93 %	46	90,20 %	22	53,66 %	35	89,74 %	30	83,33 %	27	61,36 %
Odpověď D	19	23,75 %	15	51,72 %	4	7,84 %	15	36,59 %	4	10,26 %	5	13,89 %	14	31,82 %
Celkem	80	100,00 %	29	100,00 %	51	100,00 %	41	100,00 %	39	100,00 %	36	100,00 %	44	100,00 %

Kompletní vyhodnocení položky č. 26: Můžete při resuscitaci vynechat dýchání z úst do úst, pokud postižený krvácí z dutiny ústní nebo budete mít obavu z infekce:

Odpověď	A	R	Z	R _Z	N	R _N	D	R _D	M	R _M	K	R _K	B	R _B
Odpověď ANO	79	98,75 %	29	100,00 %	50	98,04 %	41	100,00 %	38	97,44 %	36	100,00 %	43	97,73 %
Odpověď NE	1	1,25 %	0	0,00 %	1	1,96 %	0	0,00 %	1	2,56 %	0	0,00 %	1	2,27 %
Celkem	80	100,00 %	29	100,00 %	51	100,00 %	41	100,00 %	39	100,00 %	36	100,00 %	44	100,00 %

Kompletní vyhodnocení položky č. 27: Jaký je správný postup u nálezů dítěte v bezvědomí, které nedýchá:

Odpověď	A	R	Z	R _Z	N	R _N	D	R _D	M	R _M	K	R _K	B	R _B
Odpověď A	77	96,25 %	29	100,00 %	51	100,00 %	38	92,68 %	39	100,00 %	36	100,00 %	41	93,18 %
Odpověď B	3	3,75 %	0	0,00 %	3	5,88 %	3	7,32 %	0	0,00 %	0	0,00 %	3	6,82 %
Odpověď C	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Celkem	80	100,00 %	29	100,00 %	51	100,00 %	41	100,00 %	39	100,00 %	36	100,00 %	44	100,00 %

Kompletní vyhodnocení položky č. 28: Jaký je správný postup u nálezů dospělého člověka po tonutí, který je v bezvědomí a nedýchá:

Odpověď	A	R	Z	R _Z	N	R _N	D	R _D	M	R _M	K	R _K	B	R _B
Odpověď A	21	26,25 %	8	27,59 %	13	25,49 %	4	9,76 %	17	43,59 %	17	47,22 %	4	9,09 %
Odpověď B	4	5,00 %	2	6,90 %	2	3,92 %	2	4,88 %	2	5,13 %	0	0,00 %	4	9,09 %
Odpověď C	55	68,75 %	19	65,52 %	40	78,43 %	35	85,37 %	20	51,28 %	19	52,78 %	36	81,82 %
Celkem	80	100,00 %	29	100,00 %	51	100,00 %	41	100,00 %	39	100,00 %	36	100,00 %	44	100,00 %

Kompletní vyhodnocení položky č. 29: Laickou resuscitací dítěte ukončíme:

Odpověď	A	R	Z	R _Z	N	R _N	D	R _D	M	R _M	K	R _K	B	R _B
Odpověď A	80	100,00 %	29	100,00 %	51	100,00 %	41	100,00 %	39	100,00 %	36	100,00 %	44	100,00 %
Odpověď B	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Odpověď C	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Celkem	80	100,00 %	29	100,00 %	51	100,00 %	41	100,00 %	39	100,00 %	36	100,00 %	44	100,00 %

Kompletní vyhodnocení položky č. 30: Při tonutí ve sladké vodě před zahájením KPR:

Odpověď	A	R	Z	R _Z	N	R _N	D	R _D	M	R _M	K	R _K	B	R _B
Odpověď A	3	3,75 %	0	0,00 %	3	5,88 %	0	0,00 %	3	7,69 %	0	0,00 %	3	6,82 %
Odpověď B	6	7,50 %	3	10,34 %	3	5,88 %	5	12,20 %	1	2,56 %	0	0,00 %	6	13,64 %
Odpověď C	71	88,75 %	26	89,66 %	45	88,24 %	36	87,80 %	35	89,74 %	36	100,00 %	35	79,55 %
Celkem	80	100,00 %	29	100,00 %	51	100,00 %	41	100,00 %	39	100,00 %	36	100,00 %	44	100,00 %

Kompletní vyhodnocení položky č. 31: Při tonutí ve slané vodě před zahájením oživování:











Odpověď	A	R	Z	R _Z	N	R _N	D	R _D	M	R _M	K	R _K	B	R _B
Odpověď A	9	11,25 %	0	0,00 %	9	17,65 %	3	7,32 %	6	15,38 %	4	11,11 %	5	11,36 %
Odpověď B	18	22,50 %	6	20,69 %	12	23,53 %	11	26,83 %	7	17,95 %	4	11,11 %	14	31,82 %
Odpověď C	53	66,25 %	23	79,31 %	30	58,82 %	27	65,85 %	26	66,67 %	28	77,78 %	25	56,82 %
Celkem	80	100,00 %	29	100,00 %	51	100,00 %	41	100,00 %	39	100,00 %	36	100,00 %	44	100,00 %

Kompletní vyhodnocení položky č. 32: Zástavu dechu poznáte podle:

Odpověď	A	R	Z	R _Z	N	R _N	D	R _D	M	R _M	K	R _K	B	R _B
Odpověď A	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Odpověď B	75	93,75 %	29	100,00 %	46	90,20 %	38	92,68 %	37	94,87 %	36	100,00 %	39	88,64 %
Odpověď C	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Odpověď D	5	6,25 %	0	0,00 %	5	9,80 %	3	7,32 %	2	5,13 %	0	0,00 %	5	11,36 %
Celkem	80	100,00 %	29	100,00 %	51	100,00 %	41	100,00 %	39	100,00 %	36	100,00 %	44	100,00 %

(Zdroj: archiv autora)

PŘÍLOHA G – Desatero pobytu u vody

<p>Nechod' se koupat sám, nepodceňuj nebezpečí vody.</p>  A cartoon illustration of a man in a red cap and blue shorts standing on a grassy bank next to a large, shaggy black dog. They are looking towards a body of water with a few sailboats in the distance.	<p>Neplav a neskákej do vody v neznámých místech.</p>  A cartoon illustration of a man in red shorts jumping from a rock into a body of water. The water is splashing around him.
<p>Neplav, jsi-li rozpálený nebo unavený.</p>  A cartoon illustration of a man in red shorts splashing in the water. A large, bright sun is in the sky, and steam is rising from his head, indicating he is overheated.	<p>Neplav hned po jídle, nech si alespoň 1 hodinu odstup.</p>  A cartoon illustration of a man in blue and white striped shorts sitting at a table by the water, eating. There are bottles and a plate on the table.
<p>Nebuď ve vodě hrubý a bezohledný.</p>  A cartoon illustration of three men in swim trunks playing in the water. One man is holding a red ball, and they are splashing each other.	<p>Plav ve vyznačeném prostoru, máš záruku záchranu života.</p>  A cartoon illustration of a man swimming in the water near a red buoy with the number '5m' on it.
<p>Neplav do blízkosti plavidel a plavební dráhy.</p>  A cartoon illustration of a man swimming in the water near a large blue and white boat. The boat is moving towards him.	<p>Neplav daleko od břehu, máš-li tuto potřebu, zajisti si doprovod lodičky.</p>  A cartoon illustration of a man swimming in the water. A small wooden boat with a woman rowing is nearby.
<p>Pamatuj, že na plavidla nepatří děti bez řádně oblečených a upevněných záchranných vest.</p>  A cartoon illustration of a small wooden boat on the water. There are several children in the boat, some wearing life jackets.	<p>Důvěřuj členům Vodní záchranné služby, uposlechni jejich pokynů a nepřekázej jim v práci.</p>  A cartoon illustration of a lifeguard in a white tank top and red shorts standing on a beach. He is holding a red lifebuoy. In the water, a child is swimming.

(Zdroj: VZS ČČK)

PŘÍLOHA H – Fotografie



Rallye Rejviz 2005 (Zdroj: archiv autora)



Rallye Rejviz 2005 (Zdroj: archiv autora)



Stanice první pomoci – Autocamp Rozkoš (Zdroj: archiv autora)



*Návštěva Ministryně zdravotnictví M. Součkové na ošetrovně
MS VZS ČČK Náchod - 2004 (Zdroj: archiv autora)*



Ošetrovna MS VZS ČČK Náchod (Zdroj: archiv autora)



Motorový člun Carolina Skiff (Zdroj: archiv autora)



Motorový člun Brig (Zdroj: archiv autora)



Materiál (Zdroj: archiv autora)



Výcvik pro HZS na zamrzlé vodě (Zdroj: archiv autora)



Dětský den 2011 (Zdroj: archiv autora)



Dětský den 2011 (Zdroj: archiv autora)



Výcvik mladých záchranářů (Zdroj: archiv autora)



Výcvik záchranářů (Zdroj: archiv autora)