

Úroveň znalostí kardiopulmonální resuscitace u všeobecných sester ve vybrané organizaci

Martina Králová

Bakalářská práce
2016



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Ústav zdravotnických věd

akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Martina Králová**
Osobní číslo: **H13702**
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Úroveň znalostí kardiopulmonální resuscitace u všeobecných sester ve vybrané organizaci**

Zásady pro vypracování:

Studium odborné literatury.

Vymezení pojmů a teoretických východisek v kardiopulmonální resuscitaci, základní neodkladné a rozšířené neodkladné resuscitaci u všeobecných sester ve vybrané organizaci.

Příprava metodiky praktické části bakalářské práce.

Realizace průzkumu u všeobecných sester metodou dotazníkového šetření.

Zpracování a vyhodnocení získaných dat, včetně jejich interpretace.

Prezentace výsledků šetření, jejich shrnutí a návrh doporučení pro praxi.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

ADAMUS, Milan a kol. Základy anesteziologie, intenzivní medicíny a léčby bolesti. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2010. 343 s. ISBN 978-80-2442425-5.

BYDŽOVSKÝ, Jan. Akutní stavy v kontextu. 1. vyd. Praha: Triton, 2008, 450 s. ISBN 978-807-2548-156.

KLEMENTA, Bronislav, Olga KLEMENTOVÁ a Pavel MARCIÁN. Resuscitace. 1. vyd. Olomouc: EPAVA, 2014, 279 s. ISBN 978-808-6297-415.

KLIMEŠOVÁ, Lenka a Jiří KLIMEŠ. Umělá plicní ventilace. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011. 110 s. ISBN 978-80-7013-5389.

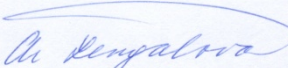
XANTHOS, T. Drugs in Cardiopulmonary Resuscitation. 1. edition, New York, 2011, 281 p. ISBN 978-161-2091-761.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Jan Jedonek, DiS.**

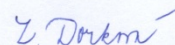
Datum zadání bakalářské práce: **8. ledna 2016**

Termín odevzdání bakalářské práce: **20. května 2016**

Ve Zlíně dne 8. ledna 2016


doc. Ing. Anežka Lengálová, Ph.D.
děkanka




Mgr. Zlatica Dorková, Ph.D.
ředitelka ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že

- elektronická a tištěná verze bakalářské práce jsou totožné;
- na bakalářské práci jsem pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně 3.2.2016

.....


1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst.

3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez věcného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užit či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídně k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Předložená bakalářská práce je zaměřena na zhodnocení úrovně znalostí kardiopulmonální resuscitace u všeobecných sester ve vybrané organizaci. Zabývá se významem a kvalitou povinných školení v oblasti kardiopulmonální resuscitace ve vybrané organizaci. V teoretické části je přiblížena problematika kardiopulmonální resuscitace, její provedení a jednotlivé rozdíly v postupech u dospělých a dětí. Dále je popsán proces edukace v poskytování kardiopulmonální resuscitace ve vybrané organizaci, kdy tento proces vychází ze zákonem dané povinnosti zaměstnavatele proškolit zaměstnance v poskytování kardiopulmonální resuscitace.

Praktická část se věnuje šetření, při němž byla dotazníkovou formou zjišťována teoretická úroveň v oblasti kardiopulmonální resuscitace u všeobecných sester před a po absolvování školení v poskytování kardiopulmonální resuscitace ve vybrané organizaci, ale také jejich zájem o tuto oblast mimo povinná školení a názor na kvalitu školení.

Klíčová slova: kardiopulmonální resuscitace, všeobecná sestra, znalost postupů, školení

ABSTRACT

This bachelor thesis is focused on the evaluation of the level of knowledge of Cardiopulmonary resuscitation of nurses in selected organization. It also discusses the importance and quality of mandatory training in Cardiopulmonary resuscitation in selected organization. The theoretical part focuses on the proposed Cardiopulmonary resuscitation, its performance and individual differences in procedures in adults and children. The following describes a process of education in cardiopulmonary resuscitation in selected organization where this process is based on the statutory obligations of employer to train workers in providing Cardiopulmonary resuscitation. The practical part is devoted to the investigation, in which the form of a questionnaire determined the theoretical level in the field of Cardiopulmonary resuscitation of nurses before and after the training to provide Cardiopulmonary resuscitation in selected organization, but also their interest in this area beyond the mandatory training and opinion about the quality training.

Keywords: Cardiopulmonary resuscitation, nurse, practices, training

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala panu Mgr. Janu Jedonkovi, DiS. za cenné rady a věnovaný čas při vedení mé bakalářské práce.

Také bych chtěla poděkovat všeobecným sestřám v dané organizaci, které mi poskytly potřebné informace ke zpracování praktické části bakalářské práce.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

I. TEORETICKÁ ČÁST	13
1 VÝVOJ KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE.....	14
2 CHARAKTERISTIKA KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE.....	15
2.1 DEFINICE	15
2.2 ROZDĚLENÍ KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE.....	15
3 ZÁKLADNÍ NEODKLADNÁ RESUSCITACE DOSPĚLÝCH	16
3.1 ALGORITMUS ZÁKLADNÍ NEODKLADNÉ RESUSCITACE DOSPĚLÝCH.....	17
3.2 INDIKACE K ZAHÁJENÍ KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE	17
3.3 INDIKACE K NEZAHÁJENÍ KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE	17
3.4 INDIKACE K UKONČENÍ KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE.....	18
4 PRAKTICKÝ POSTUP ZÁKLADNÍ NEODKLADNÉ RESUSCITACE PRO ZACHRÁNCE PŘI SRDEČNÍ ZÁSTAVĚ U DOSPĚLÉHO ČLOVĚKA.....	19
4.1 ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI	19
4.2 KONTROLA VĚDOMÍ.....	19
4.3 UVOLNĚNÍ DÝCHACÍCH CEST	19
4.4 KONTROLA DÝCHÁNÍ.....	20
4.5 PŘIVOLÁNÍ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY	20
4.6 ODESLÁNÍ PRO AUTOMATICKÝ EXTERNÍ DEFIBRILÁTOR, ZAHÁJENÍ SRDEČNÍ MASÁŽE	21
4.6.1 Kardiopulmonální resuscitace základní bez použití automatického externího defibrilátoru	21
4.6.2 Kardiopulmonální resuscitace základní s použitím automatického externího defibrilátoru	23
5 ROZŠÍŘENÁ NEODKLADNÁ RESUSCITACE DOSPĚLÝCH.....	25
5.1 DOPORUČENÍ V ROZŠÍŘENÉ NEODKLADNÉ RESUSCITACI DOSPĚLÝCH	25
5.2 ALGORITMUS ROZŠÍŘENÉ NEODKLADNÉ RESUSCITACE DOSPĚLÝCH	25
5.3 POSTUP ROZŠÍŘENÉ NEODKLADNÉ RESUSCITACE U DOSPĚLÉHO ČLOVĚKA.....	26
6 ODLIŠNOSTI V POSTUPECH PŘI POSKYTOVÁNÍ NEODKLADNÉ RESUSCITACE U DĚTÍ	28

6.1	POSTUPY NEODKLADNÉ RESUSCITACE U DĚTÍ.....	28
7	KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE A ZÁKON.....	30
8	METODIKA ŠKOLENÍ KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE.....	31
8.1	LEGISLATIVA ŠKOLENÍ.....	31
8.2	ZÁSADY ŠKOLENÍ KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE	31
8.3	ŠKOLENÍ KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE VE VYBRANÉ ORGANIZACI	32
II.	PRAKTICKÁ ČÁST	33
9	METODIKA ŠETŘENÍ.....	34
9.1	HLAVNÍ A VEDLEJŠÍ CÍLE ŠETŘENÍ	34
9.2	METODIKA ŠETŘENÍ.....	34
9.3	VLASTNÍ PROVEDENÍ ŠETŘENÍ	35
9.3.1	Počet respondentů a jejich zařazení v odděleních.....	35
9.3.2	Přehled respondentů podle délky praxe ve vybrané organizaci	36
10	VÝSLEDKY ŠETŘENÍ	37
10.1	JAK ZJISTÍTE STAV VĚDOMÍ POSTIŽENÉHO.....	37
10.2	JAK ZPRŮCHODNÍTE DÝCHACÍ CESTY OD ZAPADLÉHO JAZYKA.....	39
10.3	NA JAKÉM TELEFONNÍM ČÍSLE BUDETE AKTIVOVAT RYCHLOU ZÁCHRANNOU SLUŽBU	40
10.4	JAKÁ JE ZÁKLADNÍ POLOHA PŘI PROVÁDĚNÍ OŽIVOVACÍCH POKUSŮ	41
10.5	CO PROVEDETE, NEŽ ZAHÁJÍTE SAMOTNOU NEPŘÍMOU SRDEČNÍ MASÁŽ	42
10.6	NA KTERÉM MÍSTĚ BUDETE PROVÁDĚT NEPŘÍMOU SRDEČNÍ MASÁŽ	43
10.7	JAKÁ JE HLOUBKA STLAČENÍ HRUDNÍKU U DOSPĚLÉHO PŘI NEPŘÍMÉ SRDEČNÍ MASÁŽI	44
10.8	JAKÝ JE POMĚR STLAČENÍ A VDECHŮ U KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE	45
10.9	JAKÁ JE DOPORUČENÁ FREKVENCE STLAČOVÁNÍ HRUDNÍKU U DOSPĚLÉHO ČLOVĚKA PŘI NEPŘÍMÉ SRDEČNÍ MASÁŽI	46
10.10	KDY RESTUSCITACI UKONČUJEME	47
10.11	CO JE TO AUTOMATICKÝ EXTERNÍ DEFIBRILÁTOR (AED)	48
10.12	MÁTE ZÁJEM O ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ V POSKYTOVÁNÍ KPR MIMO POVINNÁ PRAVIDELNÁ ŠKOLENÍ.....	49
10.13	POVAŽUJETE ŠKOLENÍ V KPR PRO VÁS ZA PROSPĚŠNÉ	50
10.14	BYL/A JSTE SPOKOJEN/A S POSLEDNÍM VÁMI ABSOLVOVANÝM ŠKOLENÍM	51

10.15 OHODNOŤTE NÁPLŇ DNEŠNÍHO ŠKOLENÍ.....	52
10.16 BYL/A JSTE NĚKDY V SITUACI, KDY JSTE POSKYTOVAL/A KPR	53
10.17 PŘÁLI BYSTE SI ŠKOLENÍ KPR DO BUDOUCNA O NĚCO ROZŠÍŘIT? POKUD ANO, NAPIŠTE PROSÍM VÁŠ NÁVRH	54
11 DISKUZE	55
11.1 POZITIVNÍ ZÁVĚR.....	55
11.2 NEGATIVNÍ ZÁVĚR.....	55
11.3 DOPORUČENÍ PRO VYBRANOU ORGANIZACI	56
12 DOSAŽENÍ STANOVENÝCH CÍLŮ	58
13 ZÁVĚR.....	60
SEZNAM POUŽITÉ LITARATURY	61
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	65
SEZNAM TABULEK.....	66
SEZNAM GRAFŮ	67
SEZNAM PŘÍLOH	69

ÚVOD

Téma bakalářské práce jsem si vybrala z důvodu mého zájmu o problematiku kardiopulmonální resuscitace. Pracuji jako všeobecná sestra na oddělení ARIP a zároveň jsem také školitelkou kardiopulmonální resuscitace v dané organizaci.

První pomoc a hlavně kardiopulmonální resuscitace by měla patřit k základním znalostem, se kterými by měli být seznámeni všichni lidé. Nikdo z nás neví, kdy se ocitne v situaci, kdy bude muset zasáhnout a poskytnout kardiopulmonální resuscitaci. Právě v tento okamžik, kdy se do této situace jako všeobecné sestry dostaneme, měly bychom dokázat zhodnotit stav postiženého a zahájit nezbytné kroky k jeho záchraně. Laická veřejnost na nás pohlíží, jako na odborníky v oboru a klade na nás vysoké nároky na znalosti a profesionální přístup při záchraně života.

Věřím, že většina všeobecných sester zná pravidla poskytování první pomoci a kardiopulmonální resuscitace samotné.

Bohužel někdy však až krizová situace ukáže, zdali jsou tyto naše znalosti dostačující.

Dokážeme poskytnout pomoc v terénu pouze s informacemi, které máme v hlavě a s „holýma rukama“?

Dokážeme zareagovat na situaci adekvátně a s jistotou, jako při naší práci ve zdravotnickém zařízení?

Nad těmito otázkami se zamyslela určitě nejedna z všeobecných sester.

Vzhledem k prudkému rozvoji poznatků v této oblasti se i my zdravotníci neobejdeme bez pravidelného obnovování znalostí. Získání těchto znalostí, jak v dané chvíli postiženému jedinci pomoci, jsou velmi důležité a mnohdy zásadní. Zachránce musí dokonale znát všechny postupy v poskytování kardiopulmonální resuscitace, aby byl schopen v kritické chvíli postiženému pomoci a zvýšil tak šance na jeho přežití.

Tato pomoc se opírá nejen o morální hledisko, ale nachází oporu i v legislativě, kdy je v současné době povinností zaměstnavatele proškolit své zaměstnance v oblasti první pomoci a kardiopulmonální resuscitace.

I přesto, že je první pomoci a kardiopulmonální resuscitaci věnována velká pozornost, stále se v praxi setkáváme s příhodami, kdy lidé přítomni v situaci vyžadující zahájení laické první pomoci nedokáží adekvátně zareagovat.

Moje bakalářská práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou. V teoretické části se věnuji základním pojmům a postupům v provádění kardiopulmonální resuscitace. Dále se zaměřuji na legislativu v oblasti poskytování kardiopulmonální resuscitace.

V praktické části se zabývám vyhodnocením úrovně znalostí všeobecných sester v oblasti kardiopulmonální resuscitace v dané organizaci. Toto šetření bylo provedeno vždy před a po povinném školení všeobecných sester ve vybrané organizaci. V praktické části se kromě zaměření na teoretické znalosti všeobecných sester v oblasti kardiopulmonální resuscitace věnuji také zhodnocení kvality poskytovaného povinného školení, které musejí absolvovat. Pokud se dotazníkovým šetřením prokáže, že je stávající školení pro všeobecné sestry a další zaměstnance dané organizace nevyhovující a bude potřeba udělat úpravy, bude mojí snahou navrhnout organizaci zefektivnění povinných školení zaměstnanců.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 VÝVOJ KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE

V historii lidstva se od nepaměti hledaly možnosti, jak oživit mrtvé. Do 18. století byla náhlá smrt neovlivnitelná. V této době však začaly vznikat postupy k oživování, ale některé z nich byly hned po jejich vzniku shledány neúčinnými a zapomenuty. Ještě ke konci 19. století byla srdeční masáž zcela výjimečná. Do poloviny 20. století nezaznamenal vývoj resuscitace významnějších pokroků a novinek. Teprve v druhé polovině 20. století došlo k významným objevům v této sféře. Došlo ke znovu objevení techniky dýchání z úst do úst, byla definována srdeční masáž a vznikla Safarova abeceda. Vznik této abecedy napomohl k vývoji nových resuscitačních postupů. Profesor Peter Safar se svými kolegy popsal jako první ucelenou metodiku základní i rozšířené resuscitace a uplatnil schéma resuscitace A – B – C – D – E – F. V tomto období došlo také k vynálezu prvního defibrilátoru Dr. Williamem Bennettem Kouwenhovenem. V roce 1956 provedl Paul Maurice Zoll první úspěšnou externí defibrilaci (Klementa, Klementová a Marcián, 2014, s. 11 – 13).

Použití automatických externích defibrilátorů na úrovni základní neodkladné resuscitace prováděné vyškolenými nezdravotníky patřilo k významným doporučením dle Guidelines 2000 (Kelnarová, 2013, s. 15).

Vývoj resuscitačních metod a pomůcek je proces stálý a nepřetržitý, vyžadující nejdříve experimentální ověření postupů a teprve potom studie prováděné na samotných pacientech, uvádí Klementa a kolektiv (2014, s. 11 – 13).

Na podkladě studií, výzkumů a rozvoje speciální techniky v oblasti kardiopulmonální resuscitace vychází každých 5 let nové doporučené postupy - Guidelines v oblasti neodkladné resuscitace, které na svých stránkách prezentuje Česká resuscitační rada. Nejnovější souhrn doporučených postupů pro resuscitaci vydaný Evropskou resuscitační radou byl zveřejněn 15. 10. 2015. Doporučení jsou založena na nových vědeckých důkazech publikovaných od poslední revize doporučení v roce 2010 a obsahují základní léčebné algoritmy pro resuscitaci dětí a dospělých (Truhlář, 2015, s. 7 – 8).

2 CHARAKTERISTIKA KARDIOPULMONÁLNÍ RESUCITACE

2.1 Definice

Kardiopulmonální resuscitace je dle Koláře (2012, s. 385). „soubor výkonů zaměřených k neprodlenému zajištění nebo obnovení oběhu okysličené krve mozkiem u osoby postižené náhlým selháním jedné či více základních životních funkcí (poruchy vědomí, zástava dechu, zástava oběhu)“.

„Jde o soubor na sebe navazujících léčebných postupů sloužících k neprodlenému obnovení oběhu okysličené krve u osoby postižené náhlou zástavou oběhu s cílem uchránit před nezvratným poškozením zejména mozek“ (Šeblová, Knor a kol., 2013, s. 107).

V případě, že by nebyla kardiopulmonální resuscitace zahájena včas, nastává nevratné poškození mozku po 5 minutách. Pohled na resuscitaci musí být komplexní proces (Sovová, Sedlářová a kol., 2014, s. 202).

Dle Kelnarové a kol. (2007, s. 65) je cílem resuscitace odvrácení klinické smrti. Jako úkol si klade zachránit život, obnovit zdravotní stav, vyloučit psychickou a fyzickou bolest a snížit na minimum riziko postižení, zneschopnění.

2.2 Rozdělení kardiopulmonální resuscitace

Adamus a kol. (2012, s. 279) rozděluje kardiopulmonální resuscitaci na:

- základní neodkladnou resuscitaci (Basic life support - BLS)
- rozšířenou neodkladnou resuscitaci (Advanced life support - ALS)
- rozšířenou resuscitaci dětí (Pediatric advanced life support - PALS)
- rozšířenou neodkladnou resuscitaci novorozence po porodu (Newborn life support - NLS).

3 ZÁKLADNÍ NEODKLADNÁ RESUSCITACE DOSPĚLÝCH

Základní neodkladnou resuscitaci popisuje soubor doporučených postupů, které slouží k obnovení nebo udržení průtoku okysličené krve mozkiem. Její indikací jsou případy, kdy dojde k náhlému selhání jedné či více základních životních funkcí (*Resuscitace*, 2015).

Nejčastější příčinou zahájení základní neodkladné resuscitace u dospělého člověka je srdeční zástava. Dochází k ní na podkladě přerušení krevního oběhu v důsledku nedostatečné mechanické činnosti srdečního svalu. Srdce neefektivně přečerpává krev, přestává bít nebo naopak bije abnormálně. Nedojde-li během několika pár minut k obnovení cirkulace, vede srdeční zástava ke ztrátě krevního tlaku, poškození mozku a následné smrti (*Kolektiv autorů*, 2009, s. 176).

Pokud nedojde včas k zahájení kardiopulmonální resuscitace, snižuje se naděje na přežití o deset až patnáct procent (*Resuscitace*, 2015).

Dle Kelnarové a kol. (2012, s. 1) vyžaduje poskytnutí základní neodkladné resuscitace účelnost, rozhodnost a rychlost. Součástí laické první pomoci je i aktivace odborné zdravotnické pomoci.

Základní kardiopulmonální resuscitace by měla být zahájena a poskytována na místě vzniku obtíží laiky i zdravotníky bez užití speciálních pomůcek, medikamentů s výjimkou protektivních pomůcek, které chrání samotného zachránce. Další možnou volbou při základní, laické resuscitaci je použití automatizovaného externího defibrilátoru (AED), (Konášová, 2014, s. 2).

Dle nových postupů Guidelines 2015, je kladen velký důraz na použití automatického externího defibrilátoru při základní i laické resuscitaci, pokud je na místě nebo v blízkosti místa resuscitace dostupný. Obsluha automatického externího defibrilátoru je i pro laika jednoduchá a díky hlasové nápovědě přístroje, dokáže krok po kroku projít celým postupem až k podání defibrinačního výboje. Ten je v rané fázi resuscitace důležitý a mnoha lidem může zachránit život (*ERC*, 2015).

Náhlá srdeční smrt je jednou z hlavních příčin úmrtí v Evropě. Při vstupní analýze rytmu srdce se u 25 – 50 % postižených objevuje fibrilace komor. Doporučenou léčbou zástavy srdeční na podkladě fibrilace komor, je okamžitě zahájená kardiopulmonální resuscitace a včasné provedená defibrilace svědky události (Truhlář, 2015, s. 11).

3.1 Algoritmus základní neodkladné resuscitace dospělých

Do laické základní podpory života patří zajištění bezpečnosti zachránce, zjištění stavu vědomí postiženého, kdy kontrolujeme reakce na hlasité oslovení, dotek. Další postup je řízen dle kroků Safarovy abecedy písmen:

A – airway (provedení uvolnění dýchacích cest)

B – breathing (dýchání z plic do plic)

C – circulation (nepřímá srdeční masáž, zastupuje nejdůležitější činnost v oblasti resuscitace)

D – defibrillation (defibrilace pomocí AED laikem pokud je indikace) (Eliášová a Voldřich, 2013, s. 25 - 27).

Algoritmus resuscitace dle Guidelines 2015 je koncipován jako sled po sobě jdoucích kroků. V úvodních krocích je obsaženo zhodnocení stavu, kontrola vědomí, zprůchodnění dýchacích cest, kontrola dýchání a volání tísňové linky. Poslední dva úkony mohou být prováděny současně nebo v rychlém sledu po sobě. Zachránci, kteří nemají v těchto postupech zkušenosti a nejsou vyškoleni, můžou vyžadovat podporu vyškoleného operátora tísňové linky při dovolání se na číslo 155 eventuálně 112 (Truhlář, 2015, s. 12).

Pro vyšší úspěšnost kardiopulmonální resuscitace je klíčové zahájit včas nepřetržitě a efektivní stlačování hrudníku (*Záchranná služba*, 2015).

3.2 Indikace k zahájení kardiopulmonální resuscitace

Kardiopulmonální resuscitaci zahajujeme vždy, pokud dojde k selhání některé ze základních životních funkcí, postižený je v bezvědomí, nedýchá normálně (má lapavé dechy - gasping) nebo nedýchá vůbec (Ferko, Šubrt a Dědek, 2015, s. 59).

3.3 Indikace k nezahájení kardiopulmonální resuscitace

Kardiopulmonální resuscitaci nezahajujeme v případě, že od zástavy oběhu uplynul čas delší než 15 minut. Na těle postiženého jsou jisté známky smrti, jako jsou posmrtné skvrny a ztuhlost. Dále se pak resuscitace nezahajuje u postižených s nevyлéčitelným terminálním stádiem onemocnění, při poraněních neslučitelných se životem, anebo kdyby hrozilo při poskytování kardiopulmonální resuscitace bezprostřední riziko na životě, či zdraví samotného zachránce (Šeblová, Knor a kol., 2013, 114).

3.4 Indikace k ukončení kardiopulmonální resuscitace

Resuscitaci je možné ukončit při obnovení základních životních funkcí postiženého, když se postižený probírá do vědomí a normálně dýchá. Dále pak při resuscitaci trvající déle než 30 minut v běžných podmínkách a při vyčerpání všech dostupných možností resuscitace. Jednou z možností ukončení resuscitace je i vyčerpání samotného záchránce nebo hrozící riziko pro záchránce (Wichsová, Přikryl, Pokorná, Bittnerová, 2013, s. 158).

Při přítomnosti lékaře u resuscitace, by indikace a rozhodnutí o ukončení kardiopulmonální resuscitace měla být vyslovena právě z jeho úst (Ferko, Šubrt a Dědek, 2015, s. 60).

4 PRAKTICKÝ POSTUP ZÁKLADNÍ NEODKLADNÉ RESUSCITACE PRO ZACHRÁNCE PŘI SRDEČNÍ ZÁSTAVĚ U DOSPĚLÉHO ČLOVĚKA

4.1 Zajištění bezpečnosti

Před zahájením vlastních úkonů poskytování kardiopulmonální resuscitace provedeme zhodnocení situace a rizik pro bezpečnost svoji a ostatních osob. Doporučený přístup k postiženému při poskytování první pomoci je od hlavy. Přivoláme si pomoc svědků z okolí a provedeme vizuální kontrolu místa, kde budeme poskytovat první pomoc. Laický záchránce není povinen první pomoc poskytnout, pokud by tak nemohl učinit bez nebezpečí pro sebe nebo jiného (Hasík a kol., 2012, s. 10).

4.2 Kontrola vědomí

Přistupujeme k postiženému a kontrolujeme jeho reakce. Opatrně ho otočíme na záda. Postiženého hlasitě oslovíme, jemně se dotkneme jeho ramena a zatřese s ním. Pokud postižený neodpovídá na oslovení a nereaguje na kontakt, je v bezvědomí (Klementa, Klementová a Marcián, 2014, s. 21 - 22).

4.3 Uvolnění dýchacích cest

Štětina a kol. (2014, s. 395) tvrdí, že u postiženého v bezvědomí může způsobit neprůchodnost dýchacích cest zapadlý kořen jazyka.

Dýchací cesty zprůchodníme jednoduchým manévrem. Při poloze na zádech položíme ruku na čelo postiženého a jemně mu zakloníme hlavu. Prsty druhé ruky položíme pod špičku brady a vytahujeme ji vzhůru (Truhlář, 2015, s. 13).

Provedením záklonu hlavy a přizvednutím brady dojde k oddálení kořene jazyka od zadní stěny hrtanu a tím pádem i k uvolnění dýchacích cest. Zdravotníci mohou jako alternativu tohoto manévru použít předsunutí dolní čelisti (Štětina a kol., 2014, s. 395).

4.4 Kontrola dýchání

Musíme ověřit, zda postižený normálně dýchá. Dýchání kontrolujeme při současném záklonu hlavy pohledem, poslechem a vnímáním dechu (Truhlář, 2015, s. 13).

Přiložíme tvář před ústa a nos postiženého zjistíme, zda je jeho dýchání normální a pravidelné. Sledujeme, jestli se nadzvedává hrudník a posloucháme dýchací šelesty. Vnímáme, jestli pocítujeme proud vydechovaného vzduchu na naší tváři. V případě, že se postižený po dobu 10-ti sekund aspoň dvakrát normálně nenadechne, bereme jeho stav, jako že došlo k zástavě krevního oběhu (Štětina a kol., 2014, s. 395).

„V prvních několika minutách po vzniku zástavy oběhu mohou být přítomné slabé vdechy, nebo nepravidelné hlučné, takzvané lapavé dýchání (gasping), které si nesmíte splést s normálním dýcháním“ (Klementa, Klementová a Marcián, 2014, s. 22).

Kontrolu dýchání provádíme maximálně 10 sekund. V případě jakýchkoli pochybností, zdali se jedná o normální nebo patologické dýchání. Postupujeme, jako kdyby bylo dýchání patologické a okamžitě aktivujeme záchranný řetězec, následně přistoupíme k zahájení kardiopulmonální resuscitace (Truhlář, 2015, s. 13).

4.5 Přivolání záchranné služby

V případě, že postižený je v bezvědomí a nedýchá normálně, aktivujeme záchrannou službu. Je-li v blízkosti další osoba, přivoláme si ji na pomoc k aktivaci záchranné služby. Jinak záchrannou službu aktivujte sami (Truhlář, 2015, s. 13).

Zachránce na území České republiky přistoupí k volání národní tísňové linky na telefonním čísle 155. Telefonní volbu evropského tísňového volání 112 volí zachránce v případech, že volání na linku 155 neumožňuje signál mobilní sítě a nebo se vyskytuje na území ostatních zemí Evropské unie, kde se toto číslo běžně používá (Petržela, 2016, s. 3).

Zachránce sdělí dispečerovi své jméno, místo, na kterém k události došlo a co se stalo. Dále potom zachránce odpovídá na dotazy dispečera z tísňové linky. Zachránce nikdy nepokládá telefon jako první a i po ukončení hovoru s dispečerem zůstává v blízkosti telefonu pro případ zpětného volání dispečera k upřesnění informací. I v průběhu telefonního hovoru kontrolujte stav postiženého. V případě, že dispečer záchranné služby uděluje zachránci rady týkajících se postupů kardiopulmonální resuscitace, je vhodné si odložit telefon na hlasitý odposlech. Takto dispečerem vedená resuscitace se nazývá telefonicky asistovaná resuscitace (TANR) (Hasík a kol., 2012, s. 13 - 14).

4.6 Odeslání pro automatický externí defibrilátor, zahájení srdeční masáže

Pokud je k dispozici automatický externí defibrilátor (přístroj, který dodá srdci ve stavu komorové fibrilace, či komorové tachykardii řízený výboj sloužící k obnovení normálního srdečního rytmu), pošleme dalšího svědka události pro něj (Štětina a kol., 2014, s. 396).

V případě, že na místě není žádný další zachránce, neopouštíme pacienta a zahájíme kardiopulmonální resuscitaci (Truhlář, 2015, s. 13).

4.6.1 Kardiopulmonální resuscitace základní bez použití automatického externího defibrilátoru

U dospělého člověka, u kterého je potřeba zahájit kardiopulmonální resuscitaci a došlo-li k pravděpodobné srdeční zástavě z kardiálních příčin, je kladena vysoká priorita na zahájení resuscitace, prováděním kontinuálního stlačování hrudníku. Kompresi hrudníku provádíme ve středu hrudníku postiženého (Truhlář, 2015, s. 16).

Samotné stlačování hrudníku je dle Klementy a kol. (2014, s. 22) nejvhodnější provádět u postiženého, který leží v poloze na zádech na pevné podložce, při pokleknutí zachránce, s mírně roztaženými koleny a z boční strany postiženého.

Resuscitace přes hlavu u jednoho zachránce nebo resuscitace prováděná obkročmo u dvou zachránců je alternativou provedení v případě nemožnosti provádět resuscitaci z boku postiženého, například z důvodu těsného prostoru (Truhlář, 2015, s. 16).

Samotná nepřímá srdeční masáž se provádí ve středu hrudníku postiženého. Na střed hrudníku přiložíme zápěstní část dlaně, přes ni položíme druhou ruku a propleteme prsty. Tlak propletených rukou nesmí být rozložený mimo střed hrudníku. S propnutými a nataženými pažemi, při současném naklonění našeho těla nad hrudník postiženého, provádíme stlačování sternu přibližně do hloubky 5 – 6 cm (Klementa, Klementová a Marcián, 2014, s. 22).

„Závěry čtyř nedávno publikovaných studií ukazují, že hloubka kompresí hrudníku v rozmezí 4,5 – 5,5 cm vede při manuální kardiopulmonální resuscitaci u dospělých k lepším výsledkům, než komprese prováděné jinak hluboko. Jedna z těchto studií udává, že hloubka stlačení 46 mm byla spojena s nejlepšími výsledky přežití“ (Truhlář, 2015, s. 16).

Doporučená frekvence stlačování hrudníku by měla dosahovat 100 – 120 kompresí za minutu. Po každém stlačení hrudníku uvolníme tlak rukou kladený na hrudník tak, aby mohlo dojít k plnému rozvinutí hrudníku. Komprese a uvolnění hrudníku musí trvat stejně dlouhou dobu. Naše ruce zůstávají i při uvolnění stále v kontaktu s hrudníkem postiženého (Klementa, Klementová a Marcián, 2014, s. 23).

Stlačování hrudníku je v rámci resuscitace nejdůležitějším úkonem. Zvládne to opravdu každý. Tento jednoduchý postup zvyšuje šanci na přežití a je bezpečný. Laici, kteří jsou vyškoleni a mohou v daný okamžik provádět umělé dýchání, střídají postupně stlačování hrudníku s umělými vdechy (ERC, 2015).

Při základní laické kardiopulmonální resuscitaci se doporučuje dávat přednost samotné srdeční masáži. Pouze zachránce, který je v provádění umělého dýchání proškolený, ovládá ho a je ochoten dýchat může provádět komprese hrudníku v kombinaci s umělým dýcháním v poměru **30 : 2** (Hájek a kol., 2015, s. 61).

V rámci bezpečnosti samotného zachránce je možné využít, při poskytování umělého dýchání, respiračních ochranných pomůcek, jako jsou respirační roušky a respirační masky (Hasík a kol., 2012, s. 10).

Dýchání provádíme u dospělého člověka vždy až po 30-ti stlačeních hrudníku. Pomocí záklonu hlavy a nadzvednutí brady uvolníme dýchací cesty. Stiskneme nosní dírky palcem a ukazováčkem ruky. Při setrvalém nadzvednutí brady umožníme otevření dutiny ústní postiženého. Provedeme běžný nádech a svými rty obemkneme těsně ústa postiženého. Vzduch nesmí nikde unikat. Při periferní kontrole hrudníku, vdechneme běžný vdech do úst postiženého (Klementa, Klementová a Marcián, 2014, s. 23).

„Vdechuje se normální dechový objem, asi 6 – 7 ml / kg tělesné hmotnosti dospělého člověka. Nadzvednutí hrudníku je známkou účinné ventilace. Hyperventilace je škodlivá“ tvrdí Hájek a kol. (2015, s. 61).

Při stále uvolněných dýchacích cestách kontrolujeme, jestli hrudník klesne při výdechu. Následně provedeme druhý záchranný vdech. Oba vdechy by měly trvat maximálně do 10-ti sekund. V případě, že se nám nepodaří úvodními záchrannými vdechy rozepnutí a nadzvednutí hrudníku postiženého, zkontrolujeme ústa postiženého a odstraníme případné předměty obturující (ucpávající) dýchací cesty a provedeme kontrolu dostatečného záklonu hlavy a nadzvednutí brady (Klementa, Klementová a Marcián, 2014, s. 23).

Bez prodlení začneme s opakovaným stlačováním hrudníku v poměru 30 stlačení: 2 vdechům do příjezdu zdravotnické záchranné služby, nebo dokud se postižený nezačne hýbat, otevírat oči a pravidelně, normálně dýchat (Hasík a kol., 2012, s. 13 - 14).

Pokud v dýchání nejsme vyškoleni, nemůžeme provádět umělé dýchání nebo se nám nepodaří při dýchání z úst do úst nadzvednout hrudník postiženého, pokračujeme pouze v kontinuálním stlačování hrudníku o frekvenci 100 – 120 stlačení za minutu do té doby než přijede zdravotnická záchranná služba (Truhlář, 2015, s. 14).

4.6.2 Kardiopulmonální resuscitace základní s použitím automatického externího defibrilátoru

Pokud je dostupný automatický externí defibrilátor, tak se stává defibrilace součástí neodkladné resuscitace. Do té doby, než je defibrilátor donesen se provádí základní neodkladná resuscitace (Málek a kol., 2011, s. 170).

Podle nejnovějších poznatků poskytuje včasná defibrilace větší šanci na přežití zejména u náhlých kolapsů z kardiovaskulárních příčin (Eliášová a Voldřich, 2013, s. 25 - 27).

Automatický externí defibrilátor je přenosné elektronické zařízení určené k identifikaci srdečního rytmu a podání defibrilačního výboje při zjištění život ohrožující srdeční arytmie (Tang, 2012, s. 143).

Jde o přístroj, který je určený k použití pro laickou veřejnost. Je schopný vygenerovat defibrilační výboj v situacích, kdy je potřeba (Málek a kol., 2011, s. 170).

Dle Bydžovského (2011, s. 22) „*defibrilace je zrušení chvění komor silným elektrickým impulzem. Defibrilace by ideálně měla být dostupná do 5 minut kdekoliv a do 3 minut ve zdravotnických zařízeních. Pomocí automatického externího defibrilátoru provede defibrilaci i minimálně zaškolený laik*“.

Přístroj bývá uložený na místech, kde lze předpokládat jeho využití častěji než 1 krát za 2 roky a všude tam, kde se vyskytuje velká kumulace lidí a tím pádem i hrozí zvýšené riziko náhlé srdeční zástavy. Používají ho také jednotky hasičů, policie a horské služby (Málek a kol., 2011, s. 170).

V případě, že jsme se dostali do situace, kdy identifikujeme zástavu krevního oběhu a máme-li k dispozici automatický externí defibrilátor, je doporučováno jeho využití u osob starších 8 roků. Neodkladnou resuscitaci zahájíme postupem kardiopulmonální

resuscitace bez použití automatického externího defibrilátoru (viz kapitola 4.6.1). Tento postup provádíme až do připravení přístroje k činnosti (Horných a kol., 2013, s. 16).

Při použití automatického externího defibrilátoru postupujeme dle hlasových pokynů přístroje, kdy nalepíme jednu elektrodu pod levé podpaží, druhou elektrodu nalepíme pod pravou klíční kost. V případě, že je na místě více záchránců, nepřerušujeme během nalepování elektrod kardiopulmonální resuscitaci (Bydžovský, 2011, s. 22).

V případě, že přístroj analýzou srdeční činnosti nevyhodnotí důvod k podání výboje, postupujeme dále v masáži srdce obvyklým způsobem. Pokud přístroj výboj podal, postupujeme v resuscitaci dle hlasového navádění přístroje. Dojde-li k obnovení dýchání a nabytí dýchání a vědomí, uložíme postiženého do zotavovací polohy, i nadále do příjezdu zdravotnické záchranné služby jeho stav kontrolujeme. Po celou dobu používání automatického externího defibrilátoru se řídíme psanými, či hlasově naváděnými pokyny přístroje. V době, kdy přístroj hodnotí srdeční rytmus a kdy je podán výboj se nesmí postiženého nikdo dotýkat (Horných a kol., 2013, s. 16).

Místa, kde se automatický externí defibrilátor nachází, by měla být dle organizace ILCOR (International Liaison Committee on Resuscitation) označena jednoduchým a srozumitelným piktogramem (viz příloha P XIII), který by měl být celosvětově rozpoznatelný a využívaný (Truhlář, 2015, s. 17).

5 ROZŠÍŘENÁ NEODKLADNÁ RESUSCITACE DOSPĚLÝCH

Rozšířená kardiopulmonální resuscitace je prováděna vyškolenými zdravotníky s příslušnou kvalifikací za použití pomůcek, přístrojů a léků. V přednemocničním prostředí zajišťuje rozšířenou resuscitaci zdravotnická záchranná služba aktivována prostřednictvím tísňové linky 155, v nemocnicích pak resuscitační týmy jednotek intenzivní péče a anesteziologicko resuscitačních oddělení (Sovová, Sedlářová a kol., 2014, s. 202).

Rozšířená kardiopulmonální resuscitace navazuje na postupy základní kardiopulmonální resuscitace. Cílem této fáze je stabilizace po kardiopulmonální stránce a normalizace transportu kyslíku v těle. Je prováděna vždy lékařem přímo na místě vzniku život ohrožující příhody. Představuje první pomoc na odborné úrovni (Mach, Buriánek, Záleská, Mlynářová, Kvapilová, Máca a Valášek, 2013, s. 174).

Úspěšnost neodkladné resuscitace a přežívání následkem srdeční zástavy je jednoznačně závislé na rychlosti zahájení a kvalitě prováděné základní neodkladné resuscitace přítomnými svědky události. Léky používané během resuscitace, zajištění dýchacích cest a další postupy využívané během rozšířené kardiopulmonální resuscitace jsou až na druhém místě. Z léků nejčastěji používaných a stále doporučovaných při rozšířené resuscitaci, má stále svoje první místo léčivý přípravek Adrenalin, který zvyšuje obnovení spontánní srdeční aktivity (Klementa, Klementová a Marcián, 2014, s. 52).

5.1 Doporučení v rozšířené neodkladné resuscitaci dospělých

Nové Guidelines 2015 kladou v rozšířené neodkladné resuscitaci důraz na zkvalitnění poskytované péče a zahrnutí nových doporučených postupů s cílem zlepšení léčebných výsledků. I nadále je kladen důraz na prevenci srdeční zástavy v nemocnici při včasné reakci na zhoršující se stav pacienta. Při nepřímé srdeční masáži je doporučováno minimální přerušování srdečních kompresí po dobu rozšířené resuscitace. Je zdůrazněna důležitost užití samolepících elektrod k defibrilaci a k monitoringu postiženého. V průběhu resuscitace je kvitováno použití kapnografie (Truhlář, 2015, s. 7 - 8).

5.2 Algoritmus rozšířené neodkladné resuscitace dospělých

Postup rozšířené neodkladné resuscitace je řízen stejně jako u základní neodkladné resuscitace dle Safarovy abecedy písmen, která je kromě abecedních písmen:

A – airway (provedení uvolnění dýchacích cest)

B – breathing (dýchání z plic do plic)

C – circulation (nepřímá srdeční masáž)

D – defibrillation (defibrilace)

rozšířena ještě o písmena:

E – EKG (monitorování elektrické aktivity myokardu)

F – fluid and drugs (podání léčivých a infuzních přípravků) (Málek a kol., 2011, s. 171).

5.3 Postup rozšířené neodkladné resuscitace u dospělého člověka

Provedeme zhodnocení stavu vědomí postiženého. Zjistíme-li, že je postižený v bezvědomí zavoláme si na pomoc dalšího zachránce a přivoláme resuscitační tým. Provedeme uvolnění dýchacích cest záklonem hlavy, přizvednutím brady nebo předsunutím dolní čelisti. Stav dýchání vyhodnotíme maximálně do 10-ti sekund. Má-li postižený lapavé dechy nebo apnoi (zástavu dechu), zahájíme nepřímou srdeční masáž. Bez umělého dýchání resuscitujeme pouze a jen v případě, že zástava srdce vznikla na místě, kde nejsou v dosahu pomůcky a svědci události nejsou ochotní provádět dýchání z úst do úst. V případě, že máme dostupné podpůrné ventilační pomůcky, využijeme je. Při kvalitně prováděné nepřímé srdeční masáži, zajistíme střídání zachránců minimálně po 2 minutách s tím, že se snažíme zamezit přerušování kompresí hrudníku na minimum. V případě, že je dutina ústní ucpaná stravou nebo jiným cizím předmětem, zajistíme vyjmutí nebo odsátí obsahu, aby byly volné dýchací cesty. Zkušený personál zajistí dýchací cesty pomocí tracheální intubace nebo supraglotických pomůcek (Klementa, Klementová a Marcián, 2014, s. 53 - 55).

Pokud je to možné využijeme při resuscitaci kapnometrii (měření koncentrace CO₂) k ověření a monitoraci správného uložení endotracheální kanyly (Truhlář, 2015, s. 7).

Pomocí EKG monitoru nebo defibrilátoru provedeme analýzu srdečního rytmu. V případě defibrilovatelné arytmie provedeme výboj a zajistíme vstup do žilního řečiště k aplikaci léčivých přípravků.

Právo ukončit kardiopulmonální resuscitaci je plně v rukou lékaře. Kardiopulmonální resuscitace se ukončuje při obnovení spontánního oběhu nebo při asystolii (zástavě srdeční) trvající déle než 20 minut. Při hypotermii (nízké tělesné teplotě), tonutí nebo

opakovaném přechodném obnovení rytmu, může být resuscitace prováděna déle (Klementa, Klementová a Marcián, 2014, s. 55 - 67).

Poresuscitační péče po úspěšné neodkladné resuscitaci, by měla být zahájena neprodleně po resuscitaci s obnovením srdečního rytmu, ať už v péči přednemocniční, nebo následně v péči urgentních a poresuscitačních jednotek (Remeš, Trnovská a kol., 2013, s. 90).

Postiženému po srdeční zástavě musí být v poresuscitačním období věnována multidisciplinární (víceoborová) péče, která zahrnuje všechny důležité postupy k zotavení neurologických funkcí stavu postiženého (Truhlář, 2015, s. 46).

6 ODLIŠNOSTI V POSTUPECH PŘI POSKYTOVÁNÍ NEODKLADNÉ RESUSCITACE U DĚTÍ

Stejně jako u dospělých je i neodkladná resuscitace dětí dělena na resuscitaci základní a rozšířenou. Postup neodkladné resuscitace je veden a rozdělen dle věku dítěte na:

- neodkladnou resuscitaci novorozence
- neodkladnou resuscitaci dětí do 1 roku věku
- neodkladnou resuscitaci dětí od 1 roku do puberty

U dětí starších 8 let je z pravidla veden postup resuscitace dle postupů neodkladné resuscitace jako u dospělého člověka (Petržela, 2016, s. 35 – 36).

Kolektiv autorů Šeblová, Knor a kolektiv (2013, s. 140) tvrdí že, „*příčinou srdeční zástavy v dětském věku je v naprosté většině případů asfyxie z obstrukce dýchacích cest*“.

U dětí se jedná nejčastěji o sekundární zástavu srdeční. Primární příčinou je respirační selhání, které vede k hypoxémii (nedostatek kyslíku v arteriální krvi), hypoxii (nedostatek kyslíku v tkáních) a následné srdeční zástavě. Proto je u dětí prioritní vždy započít resuscitaci 5-ti úvodními vdechy a následným střídáním stlačování hrudníku a umělých vdechů.

Ochranné respirační pomůcky se používají totožné jako u dospělých (Klementa, Klementová a Marcián, 2014, s. 39).

„Zařazení umělých vdechů mezi úkony neodkladné resuscitace u dítěte je vždy lepší, neboť vzhledem k asfyktické etiologii většiny srdečních zástav u dětí je zajištění ventilace nezbytnou součástí účinné resuscitace“ (Truhlář, 2015, s. 37).

6.1 Postupy neodkladné resuscitace u dětí

Při neodkladné resuscitaci u dětí postupujeme následovně. V prvním kroku zkontrolujeme stav vědomí a dýchání dítěte. Pokud zjistíme, že dítě nereaguje na zevní podněty a nedýchá, zavoláme si pomoc z okolí. Dítě uložíme do pozice na záda se zakloněnou hlavou (Šeblová, Knor a kol., 2013, s. 141).

U kojenců provedeme záklon hlavy pouze do neutrální pozice s nadzvednutou bradou. Nadechneme se a svými ústy obemkneme ústa dítěte. U menších dětí překryjeme svými ústy nos i ústa dítěte. Provedeme 5 vstupních vdechů, kdy periferně sledujeme, zda je naše

dýchání účinné a hrudník dítěte se nadzvedává (Klementa, Klementová a Marcián, 2014, s. 39).

Poskytované dechové objemy musí být úměrné věku dítěte. U nejmenších dětí vdechujeme pouze obsah dutiny ústní a vzdušných tváří. Velké dechové objemy jsou chybou (Šeblová, Knor a kol., 2013, s. 140 - 141).

Po provedení vstupních vdechů zahájíme stlačování hrudníku, kdy u novorozenců je doporučenou technikou masáže provádět stlačování hrudníku do 1/3 hloubky předozadního rozměru hrudníku dvěma až třemi prsty nebo dvěma palci o frekvenci asi 90 kompresí ku 30 vdechům za minutu, kdy oficiální a daný poměr komprese a ventilace je 3 stlačení hrudníku ku 1 vdechu.

U dětí do 1 roku provádíme stlačování hrudníku asi do hloubky 4 cm, dvěma až třemi prsty nebo dvěma palci o frekvenci 100 – 120 kompresí za minutu, kdy oficiální poměr resuscitace je dán pro profesionální záchránce 15 stlačení hrudníku ku 2 vdechům, při resuscitaci laickým záchránce dodržujeme poměr 30 stlačení hrudníku ku 2 vdechům.

U dětí od 1 roku věku do puberty provádíme stlačování hrudníku u menších dětí jednou dlaní naší ruky, u větších dětí stlačujeme hrudník stejně jako u dospělých dvěma rukama s propletenými prsty. Stlačujeme hrudník do hloubky asi 5 cm o frekvenci 100 – 120 kompresí za minutu, poměr resuscitace pro profesionální záchránce je 15 stlačení hrudníku ku 2 vdechům, při resuscitaci laickým záchránce dodržujeme poměr 30 stlačení hrudníku ku 2 vdechům (Klementa, Klementová a Marcián, 2014, s. 40).

Pokud je na místě jen jeden záchránce doporučuje se zahájit a provádět kardiopulmonální resuscitaci po dobu jedné minuty a teprve po té přivolat záchranný tým. Při dvou záchráncech jeden zahájí neodkladnou resuscitaci a druhý aktivuje záchranný tým. V takto vedené resuscitaci se pokračuje do opětovného navrácení normálního dýchání, do příjezdu a převzetí resuscitace zdravotnickou záchrannou službou nebo do úplného vyčerpání samotného záchránce (Šeblová, Knor a kol., 2013, s. 140 - 141).

Použití automatického externího defibrilátoru při neodkladné resuscitaci dětí se doporučuje u dětí nad 1 rok života. Použití dětských elektrod je indikováno pro děti od 1 – 8 roků. U dětí starších 8 let se používají elektrody jako pro dospělého člověka (Remeš, Trnovská a kol., 2013, s. 83).

7 KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE A ZÁKON

Poskytnutí první pomoci postiženému, který se nachází v bezprostředním ohrožení života, má etický rozměr a jde o morální povinnost každého z nás. Tato povinnost je ošetřena legislativně v trestním zákoně č. 40/ 2009 Sb. a je zadána těmito paragrafy:

§ 150 Neposkytnutí pomoci

1) *„Kdo osobě, která je v nebezpečí smrti nebo jeví známky vážné poruchy zdraví nebo jiného vážného onemocnění, neposkytne potřebnou pomoc, ač tak může učinit bez nebezpečí pro sebe nebo jiného, bude potrestán odnětím svobody až na dvě léta.“*

2) *„Kdo osobě, která je v nebezpečí smrti nebo jeví známky vážné poruchy zdraví nebo vážného onemocnění, neposkytne potřebnou pomoc, ač je podle povahy svého zaměstnání povinen takovou pomoc poskytnout, bude potrestán odnětím svobody až na tři léta nebo zákazem činnosti.“*

§ 151 Neposkytnutí pomoci řidičem dopravního prostředku

„Řidič dopravního prostředku, který po dopravní nehodě, na níž měl účast, neposkytne osobě, která při nehodě utrpěla újmu na zdraví, potřebnou pomoc, ač tak může učinit bez nebezpečí pro sebe nebo jiného, bude potrestán odnětím svobody až na pět let nebo zákazem činnosti“ (Vantuch, 2011, s. 512 – 515).

8 METODIKA ŠKOLENÍ KARDIOPULMONÁLNÍ RESUCITACE

8.1 Legislativa školení

Zákoník práce stanovuje konkrétní povinnosti zaměstnavatele. Ten je povinen proškolit zaměstnance na úseku bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Tyto povinnosti jsou plynoucí ze zákona 262/2006 Sb. *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci*.

Zaměstnavatel je povinen:

- zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci
- zajistit zaměstnancům poskytnutí první pomoci
- zajistit potřebný počet zaměstnanců, kteří organizují poskytování první pomoci v rámci opatření pro mimořádné události
- zajistit vyškolení osob určených k poskytování první pomoci
- zajistit potřebné vybavení v rozsahu odpovídajícím rizikům pracoviště
- zabezpečit zaměstnancům jiného zaměstnavatele, vykonávajících práce na jeho pracovištích, aby byli proškoleni v bezpečnosti práce a požární ochrany a poskytnutí první pomoci v případě mimořádných událostí

Zaměstnavatel má za povinnost podle zákona 262/2006 Sb., § 103 zajistit zaměstnanci školení v oblasti ochrany zdraví a poskytování první pomoci vždy:

- při nástupu zaměstnance do zaměstnání
- při změně pracovního zařazení
- při změně druhu práce
- při zavedení nové technologie nebo změny výrobních a pracovních prostředků nebo změny technologických nebo pracovních postupů
- v případech, které mají nebo mohou mít podstatný vliv na bezpečnost a ochranu zdraví při práci (Rescue Training, © 2015)

8.2 Zásady školení kardiopulmonální resuscitace

Školení se zaměřujeme na získání teoretických znalostí a praktických dovedností, které vedou k efektivnímu provádění kardiopulmonální resuscitace.

Při školení nezatěžujeme účastníky školení zbytečnou teorií. Naopak se věnujeme praktickému tréninku resuscitace na modelech, který považujeme za nejdůležitější součást školení.

Školení kardiopulmonální resuscitace vedeme:

- jasně
- zřetelně
- přesně

Klademe důraz na:

- opakování instrukcí
- použití názorných pomůcek
- zpětnou vazbu (Klementa, Klementová a Marcián, 2014, s. 258).

Prof. Castrén (ZZPP, © 2015) uvádí: *„Pokud by všichni laici i zdravotníci absolvovali správnou přípravu a dokázali používat získané znalosti a dovednosti v praxi, mohli bychom v Evropě zachránit navíc dalších 100 000 životů ročně.“*

8.3 Školení kardiopulmonální resuscitace ve vybrané organizaci

Pravidla školení kardiopulmonální resuscitace se ve vybrané organizaci řídí vnitřní organizační směrnicí OS 02-07/01 Organizace resuscitace (Vnitřní předpis organizace, 2012). Tato směrnice udává povinnost zaměstnanci absolvovat povinná školení kardiopulmonální resuscitace pravidelně jednou za dva roky, při nástupu do zaměstnání a při přeřazení na jiné pracoviště.

Dle organizační směrnice se školení dělí na tři části:

- Základní neodkladná resuscitace (Basic Life Support)
- Rozšířená kardiopulmonální resuscitace (Advanced Life Support)
- Praktický nácvik kardiopulmonální resuscitace na modelech
- Časová dotace školení je 75 minut.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

9 METODIKA ŠETŘENÍ

9.1 Hlavní a vedlejší cíle šetření

Hlavním cílem mého šetření je zjistit pomocí dotazníkové metody úroveň znalostí kardiopulmonální resuscitace u všeobecných sester pracujících na lůžkových odděleních ve vybrané organizaci. Získané výsledky poslouží k objektivnímu posouzení znalostí a celkové připravenosti všeobecných sester v oblasti kardiopulmonální resuscitace ve vybrané organizaci a k případnému podnětu na zvýšení kvality povinných školení kardiopulmonální resuscitace.

Vedlejšími cíli šetření jsou:

Vedlejší cíl č. 1: Zjistit, jestli mají respondenti zájem o proškolení v kardiopulmonální resuscitaci mimo pravidelná školení v rámci zaměstnání.

Vedlejší cíl č. 2: Zjistit, jestli respondenti považují povinné školení v kardiopulmonální resuscitaci za prospěšné a přínosné pro ně samotné.

Vedlejší cíl č. 3: Zjistit celkovou spokojenost nebo nespokojenosti s absolvovaným povinným školením a dopracovat se k návrhům na vylepšení či obohacení povinného školení v oblasti kardiopulmonální resuscitace.

9.2 Metodika šetření

K získání informací jsem použila dotazníkovou metodu. Vytvořila jsem dva dotazníky, které jsem osobně rozdala všeobecným sestřám ve vybrané organizaci, které se účastnily povinného školení kardiopulmonální resuscitace v rámci zaměstnání. První dotazník byl respondentům předložen před začátkem školení, druhý pak po jeho ukončení. Kvůli prokázání validity školení byly otázky, týkající se přímo kardiopulmonální resuscitace, v obou dotaznících shodné.

Oba předložené dotazníky byly srozumitelné s jednoduše a stručně formulovanými otázkami. Otázky měly ve většině případů pouze jednu správnou odpověď, v jednom případě byly správné odpovědi dvě. U dotazníku předloženého po školení byly navíc zakomponované dvě otázky s možností vlastní odpovědi.

Dotazník předkládaný před školením obsahoval 11 otázek zaměřených na znalosti v oblasti kardiopulmonální resuscitace. Dotazník předkládaný po ukončení školení obsahoval 13 totožných otázek jako dotazník předkládaný před školením a 6 doplňujících otázek

určených ke zjištění zájmu všeobecných sester o školení v oblasti kardiopulmonální resuscitace mimo povinná školení v dané organizaci a také o prospěšnosti školení jako takového.

V závěru dotazník obsahoval otázku zaměřenou na osobní zkušenost respondentů s poskytováním kardiopulmonální resuscitace a také dotaz na jejich spokojenost s absolvovaným školením a případná doporučení, jak by bylo vhodné povinná školení obohatit, nebo co na povinném školení do budoucna zlepšit. Úplná znění obou dotazníků jsou uvedena v přílohách P III a P IV.

9.3 Vlastní provedení šetření

Šetření bylo provedeno poté, co byl návrh dotazníkového šetření předložen náměstkyni NLZP v dané organizaci a následně touto institucí schválen (viz příloha P I). Realizace šetření proběhla v rámci pravidelných měsíčních povinných školení všeobecných sester v oblasti kardiopulmonální resuscitace ve vybrané organizaci, která se uskutečnila ve dvou termínech - v únoru a v březnu roku 2016. Školení je povinné pro nově nastupující všeobecné sestry. Stávající zaměstnanci jsou povinni absolvovat školení minimálně jednou za 2 roky, tak jak je dáno Organizační směrnicí číslo OS 02-07/01 vybrané organizace. Povinných školení se zúčastnily všeobecné sestry z lůžkových oddělení. Školená skupina čítala vždy 50 všeobecných zdravotních sester. Na začátku školení byl všem respondentům předložen první dotazník a po ukončení dotazník druhý. Jelikož byly dotazníky stručné a otázky byly jednoduše a srozumitelně formulované zabralo respondentům jejich vyplnění přibližně 5 minut (každý jeden dotazník). Celkem bylo tedy distribuováno 200 kusů dotazníků. návratnost dotazníků byla 100%.

9.3.1 Počet respondentů a jejich zařazení v odděleních

Povinných školení se účastní skupiny po 50 lidech. Pro svůj výzkum jsem oslovila 2 skupiny a to ve školeních v měsících únor a březen roku 2016. Dotazníky celkem vyplnilo 100 zúčastněných z celkem 16-ti lůžkových oddělení vybrané organizace. První otázka v dotazníku byla mířena právě na určení oddělení, na kterém účastník povinného školení pracuje. Rozdělení zúčastněných respondentů je zobrazeno v následující tabulce.

Tab. 1 Podíl respondentů z jednotlivých oddělení

Oddělení	Počet respondentů
ARIP	6
CHIR-JIP	6
INT-JIP	6
Kožní oddělení	6
Chirurgie muži I + ORL	7
Chirurgie ženy II + ORT	7
Ortopedie I	7
Urologie	7
Gynekologie	6
Porodnice	6
Dětské oddělení	6
Interna ženy	6
Interna muži	6
Ošetrovatelský úsek	6
Neurologie	6
Plicní oddělení	6
Celkem	100

9.3.2 Přehled respondentů podle délky praxe ve vybrané organizaci

Druhá otázka v dotazníku byla zaměřena na délku jejich praxe ve vybrané organizaci. Ze 100 respondentů jich 33 označilo možnost 0 – 5 let, 28 respondentů označilo možnost 6 – 10 let, 19 respondentů označilo možnost 11 – 15 let a 20 respondentů označilo možnost 16 a více let.

Tab. 2 Délka praxe respondentů ve vybrané organizaci

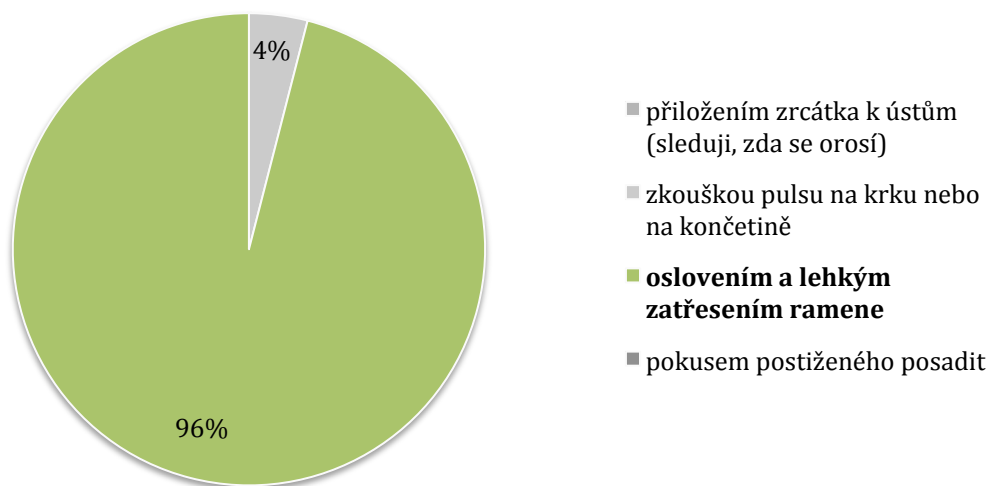
Délka praxe	Počet respondentů
0 – 5 let	33
6 – 10 let	28
11 – 15 let	19
16 a více let	20
Celkem	100

10 VÝSLEDKY ŠETŘENÍ

Dotazníky byly vyhodnoceny a jejich výsledky jsou popsány několika následujícími grafy vždy tak, že první graf k dané otázce znázorňuje odpovědi respondentů před zahájením školení a druhý graf znázorňuje odpovědi po ukončení školení. Je nutno podotknout, že vzhledem k anonymitě respondentů nelze určit, kdo z oslovených odpovídal na druhý dotazník lépe než na první nebo naopak.

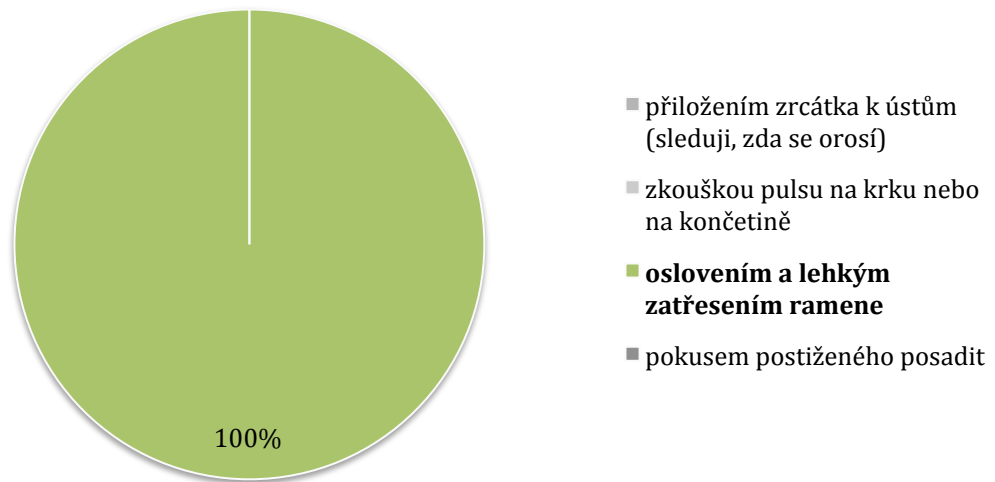
10.1 Jak zjistíte stav vědomí postiženého

Na otázku „Jak zjistíte stav vědomí postiženého“ měli respondenti vybírat ze čtyř možností, kde pouze jedna byla správná. Správnou odpověď, tedy „oslovením a lehkým zatřesením ramene“ zvolilo 96 respondentů. Zbylí 4 respondenti volili možnost „zkouškou pulsu na krku nebo na končetině“. Zbylé dvě předložené možnosti „přiložením zrcátka k ústům (sledují, zda se orosí)“ a „pokusem postiženého posadit“ nezvolil nikdo.



Graf 1 Jak zjistíte stav vědomí postiženého (před školením)

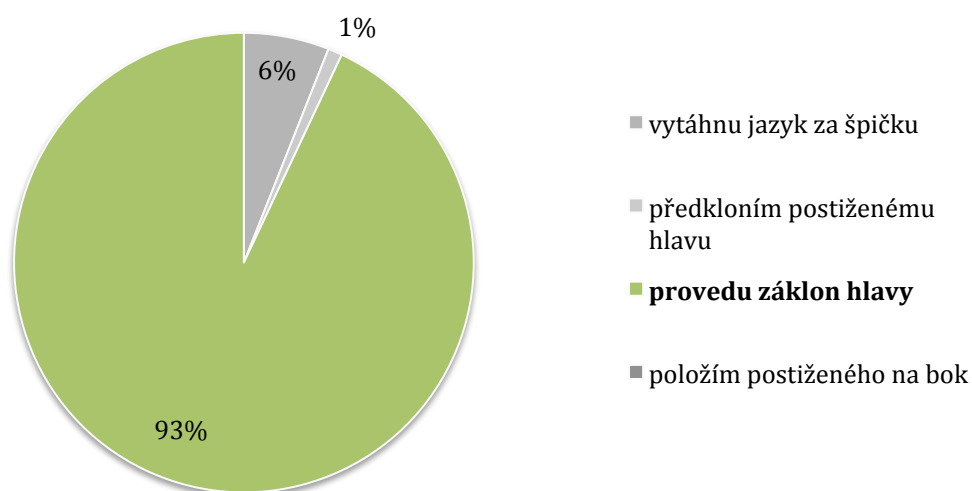
Na stejnou otázku po školení odpovědělo 100% respondentů správně, tedy zvolili odpověď „oslovením a lehkým zatřesením ramene“.



Graf 2 Jak zjistíte stav vědomí postiženého (po školení)

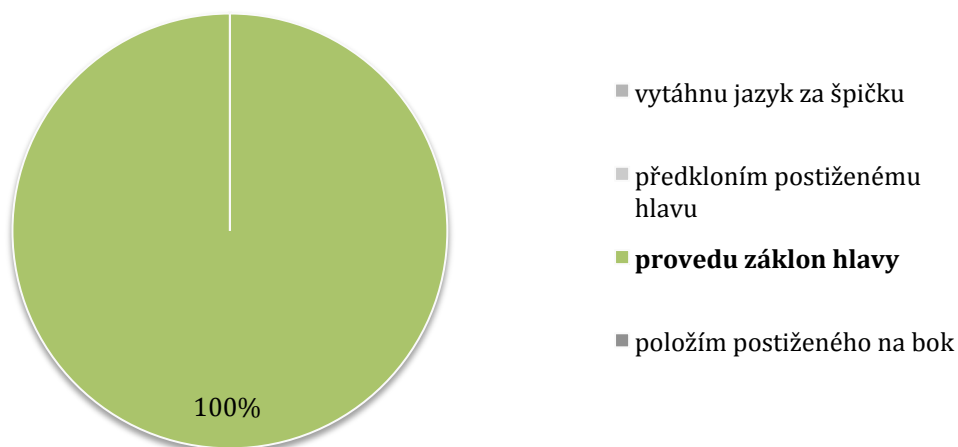
10.2 Jak zprůchodníte dýchací cesty od zapadlého jazyka

Na otázku „Jak zprůchodníte dýchací cesty od zapadlého jazyka“ vybírali respondenti také ze čtyř možností, kde pouze jedna byla správná. Správnou odpověď, tedy „provedu záklon hlavy“ zvolilo 93 respondentů. Dalších 6 respondentů volilo možnost „vytáhnu jazyk za špičku“, a 1 respondent zvolil možnost „předkloním postiženému hlavu“. Poslední možnost „položím postiženého na bok“ nevolil nikdo.



Graf 3 Jak zprůchodníte dýchací cesty od zapadlého jazyka (před školením)

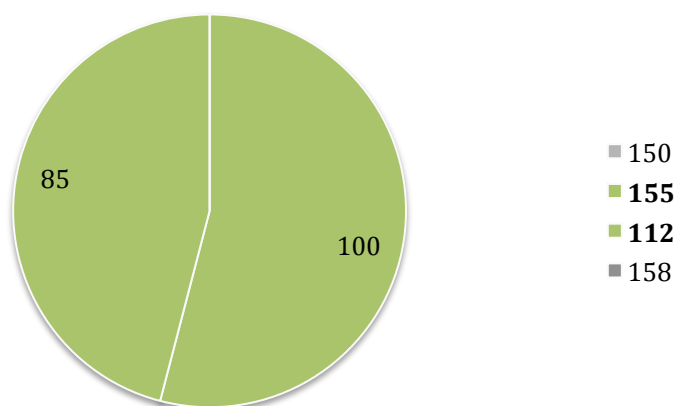
Na stejnou otázku po školení odpovědělo 100% respondentů správně, tedy zvolili odpověď „provedu záklon hlavy“.



Graf 4 Jak zprůchodníte dýchací cesty od zapadlého jazyka (po školení)

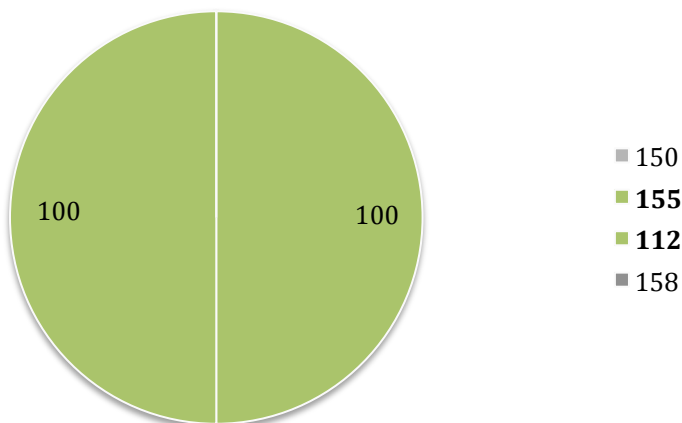
10.3 Na jakém telefonním čísle budete aktivovat rychlou záchrannou službu

Na tuto otázku byly dvě správné odpovědi – „155“ a „112“. Takže za správně zodpovězenou otázku se dá považovat jen ta s označenými oběma odpověďmi. Nicméně z praktického hlediska je za správnou odpověď považována i jedna z těchto možností. Možnost „155“ zvolilo dohromady 100 respondentů a možnost „112“ se vyskytla u 85 respondentů. Dalšími možnostmi byly čísla „150“ a „158“, které nezvolil nikdo.



Graf 5 Na jakém telefonním čísle budete aktivovat rychlou záchrannou službu (před školením)

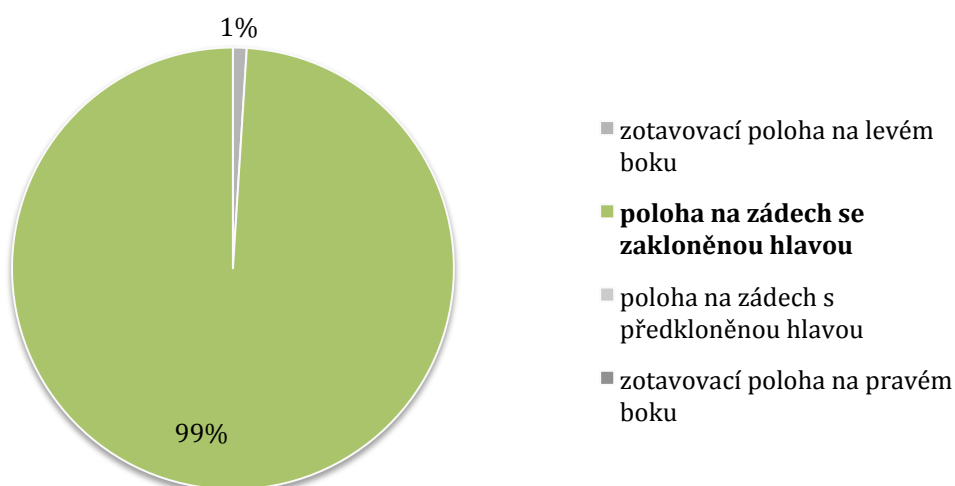
Na stejnou otázku po školení odpovědělo 100% respondentů správně. Zvolily obě odpovědi, tedy odpověď „155“ i odpověď „112“.



Graf 6 Na jakém telefonním čísle budete aktivovat rychlou záchrannou službu (po školení)

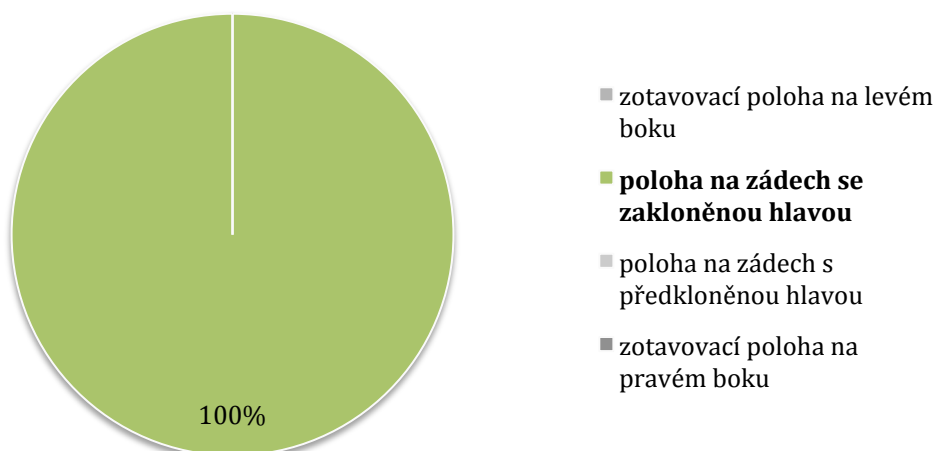
10.4 Jaká je základní poloha při provádění oživovacích pokusů

Na otázku „Jaká je základní poloha při provádění oživovacích pokusů“ vybírali respondenti také ze čtyř možností, kde pouze jedna byla správná. Správnou odpověď, tedy „poloha na zádech se zakloněnou hlavou“ zvolilo 99 respondentů. Pouze 1 zvolil možnost „zotavovací poloha na levém boku“. Zbývající dvě možnosti „poloha na zádech s předkloněnou hlavou“ a „zotavovací poloha na pravém boku“ nezvolil nikdo.



Graf 7 Jaká je základní poloha při provádění oživovacích pokusů (před školením)

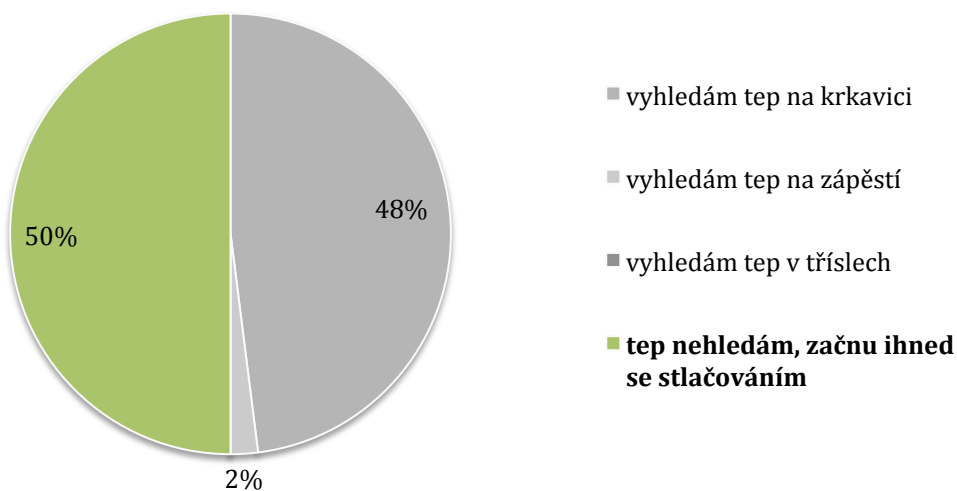
V dotazníku po školení zvolili všichni respondenti správnou možnost, tedy „poloha na zádech se zakloněnou hlavou“.



Graf 8 Jaká je základní poloha při provádění oživovacích pokusů (po školení)

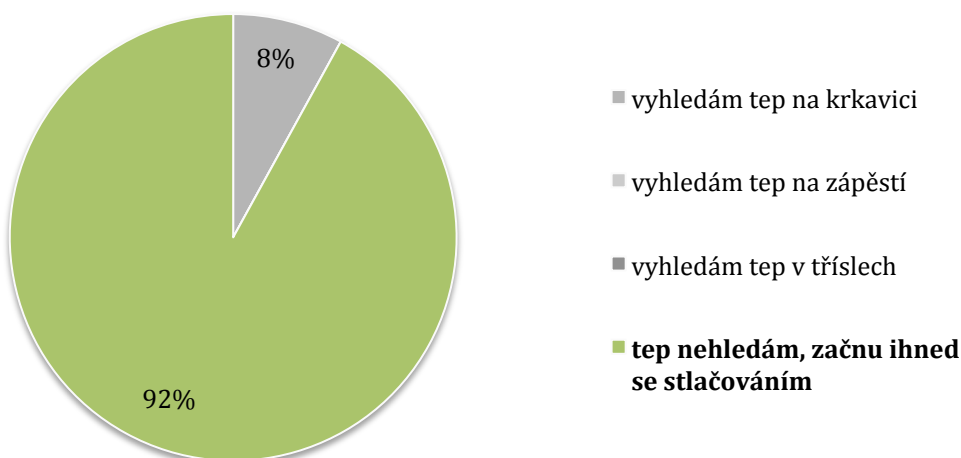
10.5 Co provedete, než zahájíte samotnou nepřímou srdeční masáž

Na otázku „Co provedete, než zahájíte samotnou nepřímou srdeční masáž“ vybralo správnou odpověď, tedy „tep nehledám, začnu ihned se stlačováním“ 50 respondentů, 48 respondentů zvolilo možnost „vyhledám tep na krkavici“. Další 2 respondenti zvolili možnost „vyhledám tep na zápěstí“. Poslední možnost „vyhledám tep v tříslech“ nezvolil nikdo.



Graf 9 Co provedete, než zahájíte samotnou nepřímou srdeční masáž (před školením)

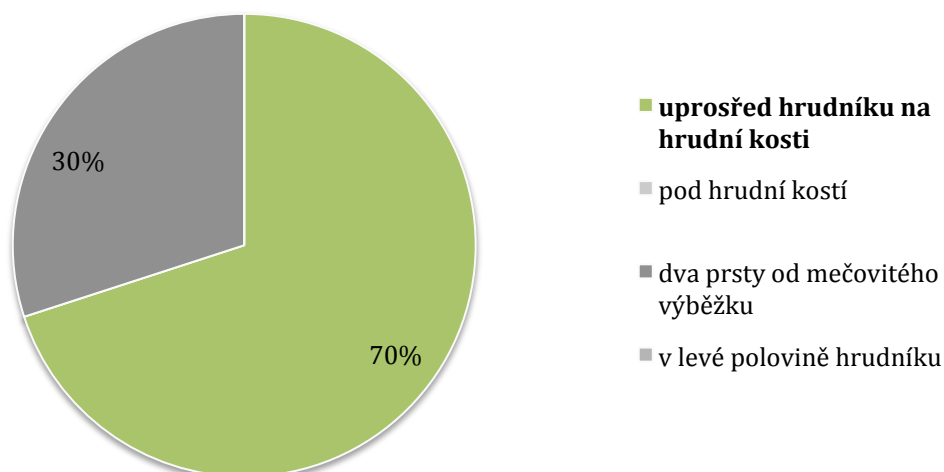
V dotazníku po školení zvolilo správnou odpověď 92 respondentů. Další možnost „vyhledám tep na krkavici“ zvolilo 8 respondentů.



Graf 10 Co provedete, než zahájíte samotnou nepřímou srdeční masáž (po školení)

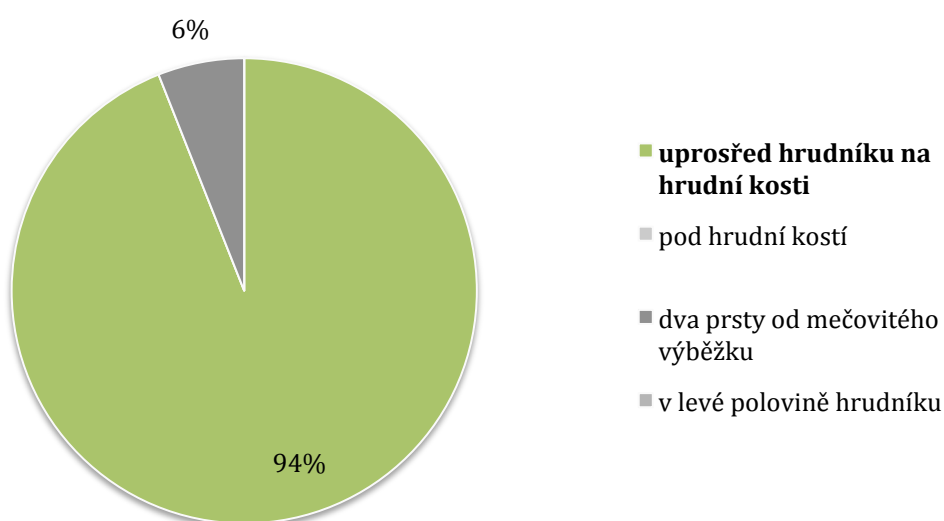
10.6 Na kterém místě budete provádět nepřímou srdeční masáž

Na otázku „Na kterém místě budete provádět nepřímou srdeční masáž“ vybralo správnou odpověď, tedy „uprostřed hrudníku na hrudní kosti“ 70 respondentů, 30 respondentů zvolilo možnost „dva prsty od mečovitého výběžku“. Zbylé možnosti, tedy „pod hrudní kostí“ a „v levé polovině hrudníku“ nezvolil nikdo.



Graf 11 Na kterém místě budete provádět nepřímou srdeční masáž (před školením)

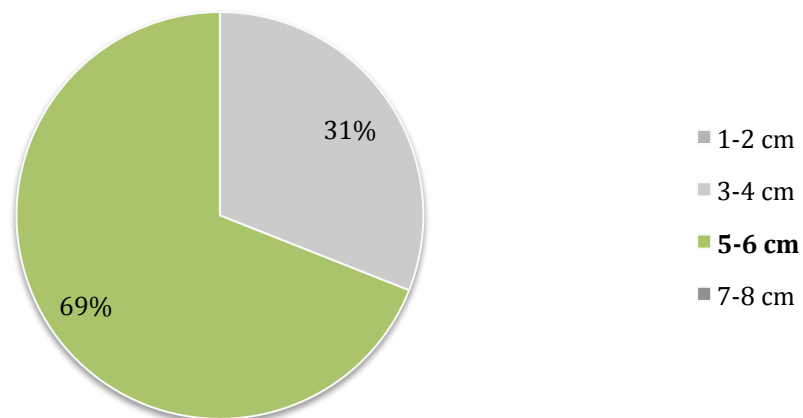
V dotazníku po školení zvolilo správnou odpověď 94 respondentů. Další možnost „dva prsty od mečovitého výběžku“ zvolilo 6 respondentů.



Graf 12 Na kterém místě budete provádět nepřímou srdeční masáž (po školení)

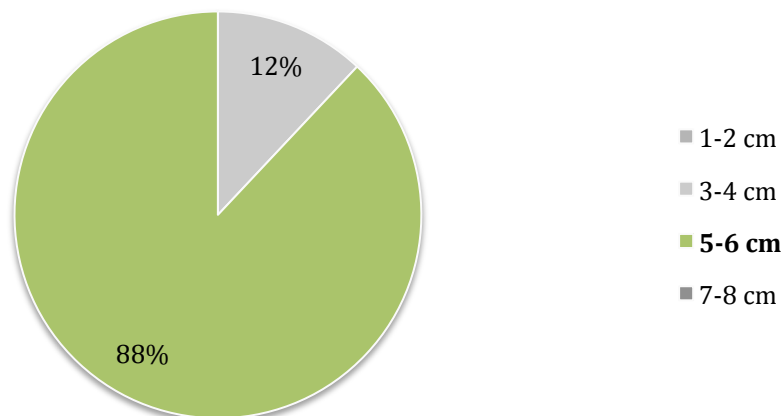
10.7 Jaká je hloubka stlačení hrudníku u dospělého při nepřímé srdeční masáži

Na otázku „Jaká je hloubka stlačení hrudníku u dospělého při nepřímé srdeční masáži“ zvolilo správnou odpověď, tedy „5 – 6 cm“ 69 respondentů. Dalších 31 respondentů zvolilo možnost „3 – 4 cm“. Zbylé možnosti, tedy „1 – 2 cm“ a „7 – 8 cm“ nevolil nikdo.



Graf 13 Jaká je hloubka stlačení hrudníku u dospělého při nepřímé srdeční masáži (před školením)

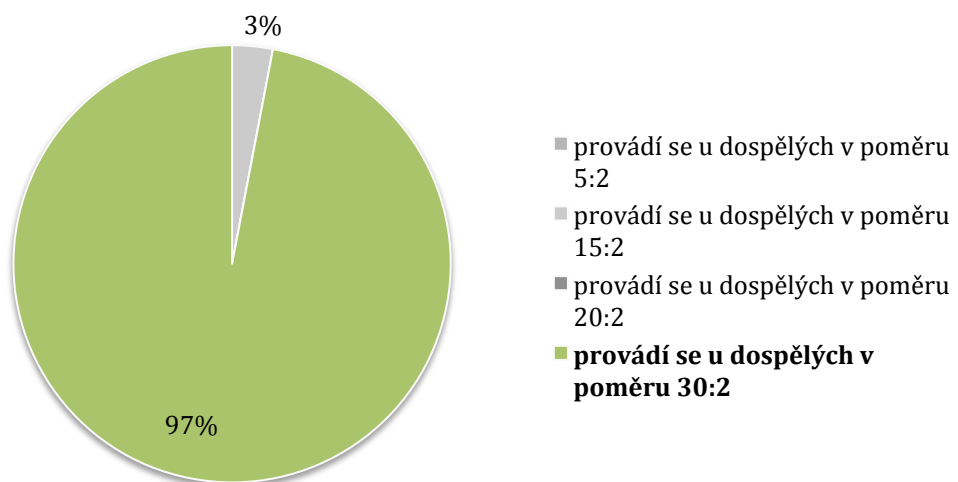
V dotazníku po školení zvolilo správnou odpověď, tedy „5 – 6 cm“ 88 respondentů. Další možnost „3 – 4 cm“ zvolilo 12 respondentů.



Graf 14 Jaká je hloubka stlačení hrudníku u dospělého při nepřímé srdeční masáži (po školení)

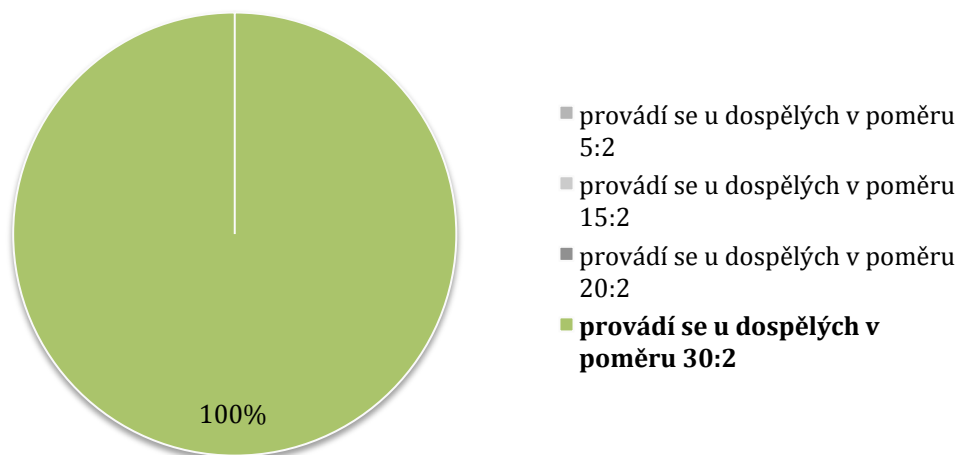
10.8 Jaký je poměr stlačení a vdechů u kardiopulmonální resuscitace

Na otázku „Jaký je poměr stlačení a vdechů u kardiopulmonální resuscitace“ zvolilo správnou odpověď, tedy „provádí se u dospělých v poměru 30:2“ 97 respondentů. Další 3 respondenti zvolili možnost „provádí se u dospělých v poměru 15:2“. Zbylé možnosti „provádí se u dospělých v poměru 5:2“ a „provádí se u dospělých v poměru 20:2“ nezmínili nikdo.



Graf 15 Jaký je poměr stlačení a vdechů u kardiopulmonální resuscitace (před školením)

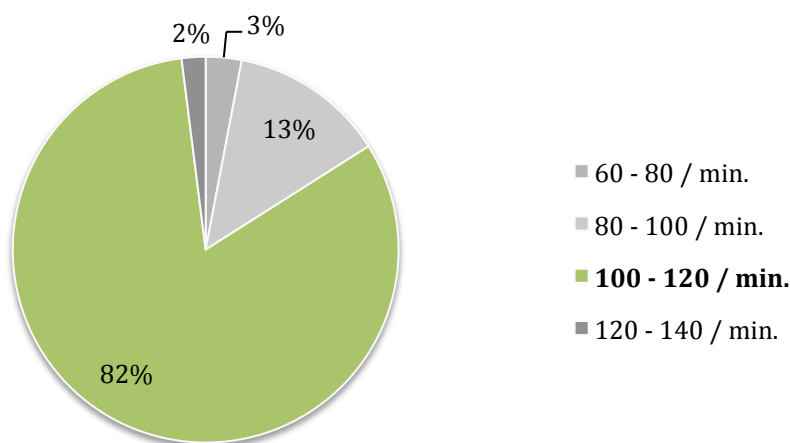
V dotazníku po školení zvolilo správnou odpověď, tedy „provádí se u dospělých v poměru 30:2“ všech 100 dotázaných.



Graf 16 Jaký je poměr stlačení a vdechů u kardiopulmonální resuscitace (po školení)

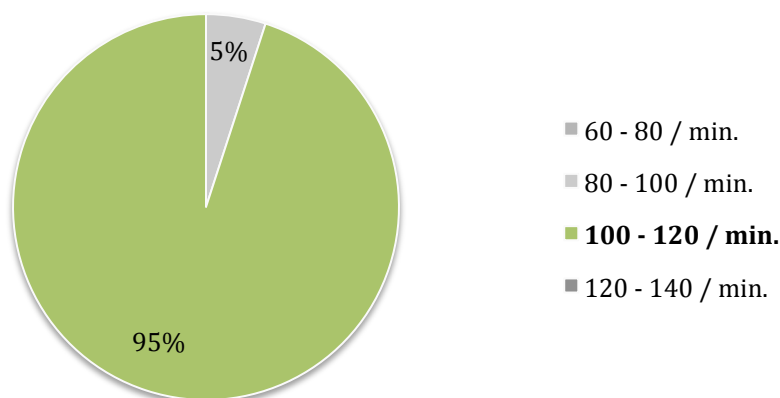
10.9 Jaká je doporučená frekvence stlačování hrudníku u dospělého člověka při nepřímé srdeční masáži

Na otázku „Jaká je doporučená frekvence stlačování hrudníku u dospělého člověka při nepřímé srdeční masáži“ zvolilo správnou odpověď, tedy „100 – 120/ min“ 82 respondentů. Dále 13 respondentů zvolilo možnost „80 – 100/ min“, 3 respondenti zvolili „60 – 80/ min“ a 2 respondenti zvolili možnost „120 – 140/min“.



Graf 17 Jaká je doporučená frekvence stlačování hrudníku u dospělého člověka při nepřímé srdeční masáži (před školením)

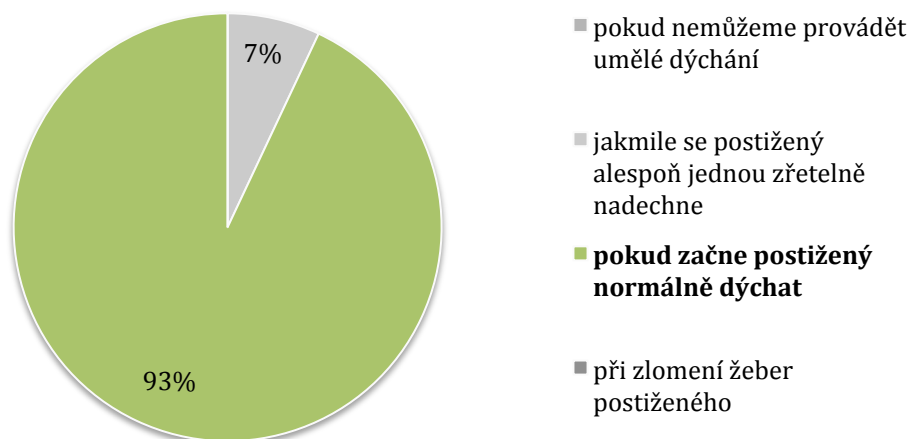
V dotazníku po školení zvolilo správnou odpověď „100 – 120/ min“ 95 respondentů. Zbýlých 5 respondentů zvolilo možnost „80 – 100/ min“.



Graf 18 Jaká je doporučená frekvence stlačování hrudníku u dospělého člověka při nepřímé srdeční masáži (po školení)

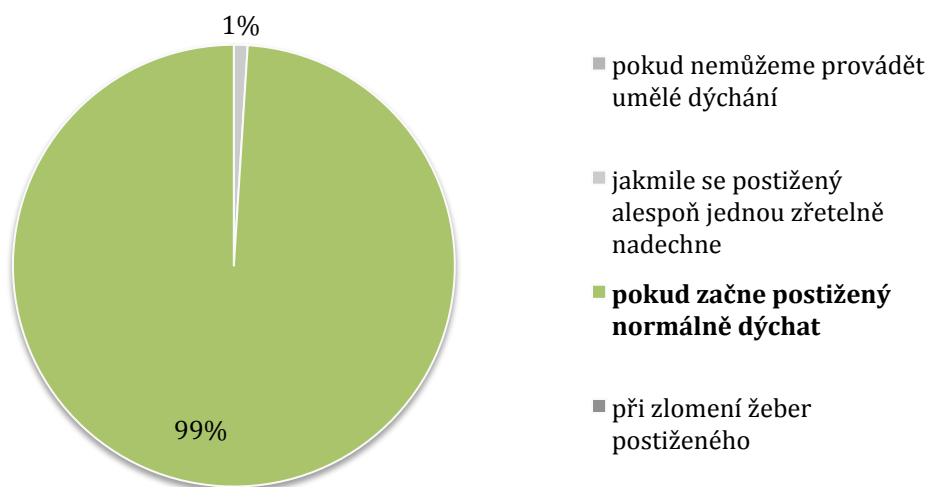
10.10 Kdy resuscitaci ukončujeme

Na otázku „Kdy resuscitaci ukončujeme“ odpovědělo správně „pokud začne postižený normálně dýchat“ 93 respondentů. Dalších 7 respondentů zvolilo možnost „jakmile se postižený alespoň jednou zřetelně nadechne“. Zbylé možnosti „pokud nemůžeme provádět umělé dýchání“ a „při zlomení žeber postiženého“ nezvolil nikdo.



Graf 19 Kdy resuscitaci ukončujeme (před školením)

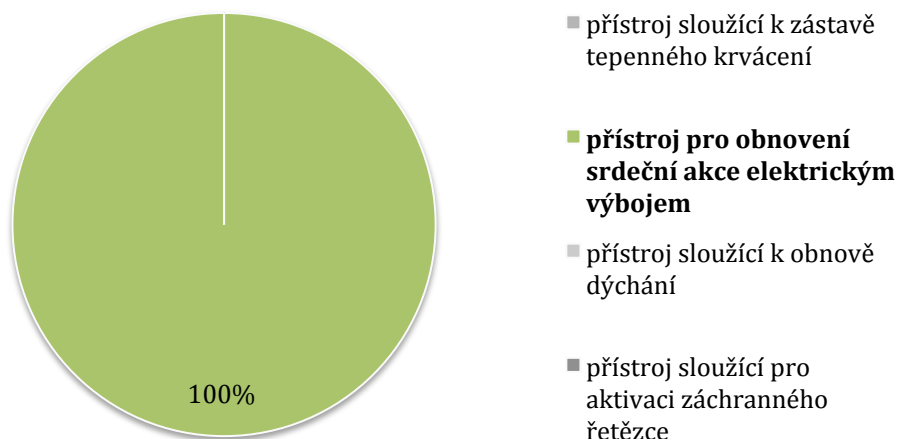
V dotazníku po školení zvolilo správnou odpověď „pokud začne postižený normálně dýchat“ 99 respondentů. Pouze 1 respondent zvolil možnost „jakmile se postižený alespoň jednou zřetelně nadechne“



Graf 20 Kdy resuscitaci ukončujeme (po školení)

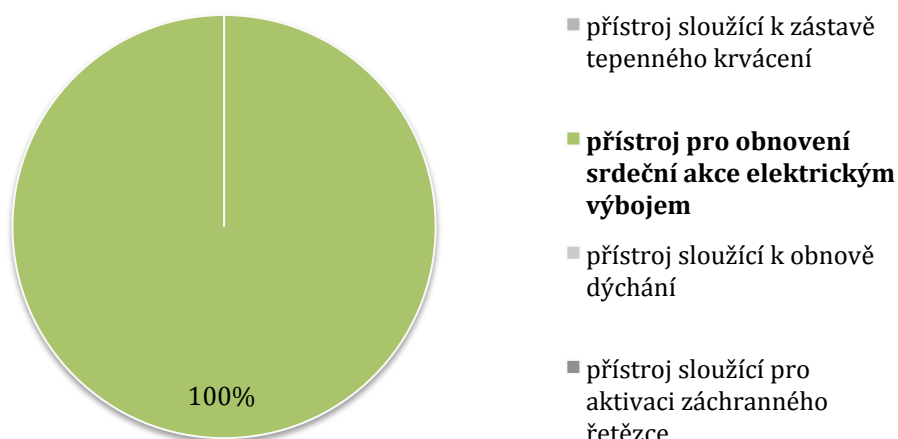
10.11 Co je to automatický externí defibrilátor (AED)

Na otázku „Co je to automatický externí defibrilátor (AED)“ zvolilo správnou odpověď „přístroj pro obnovení srdeční akce elektrickým výbojem“ všech 100 respondentů. Další možnosti „přístroj sloužící k zástavě tepenného krvácení“, „přístroj sloužící k obnově dýchání“ a „přístroj sloužící pro aktivaci záchranného řetězce“ nezvolil nikdo.



Graf 21 Co je to automatický externí defibrilátor (AED) (před školením)

V dotazníku po skončení školení byly odpovědi respondentů naprosto shodné s dotazníkem před školením.

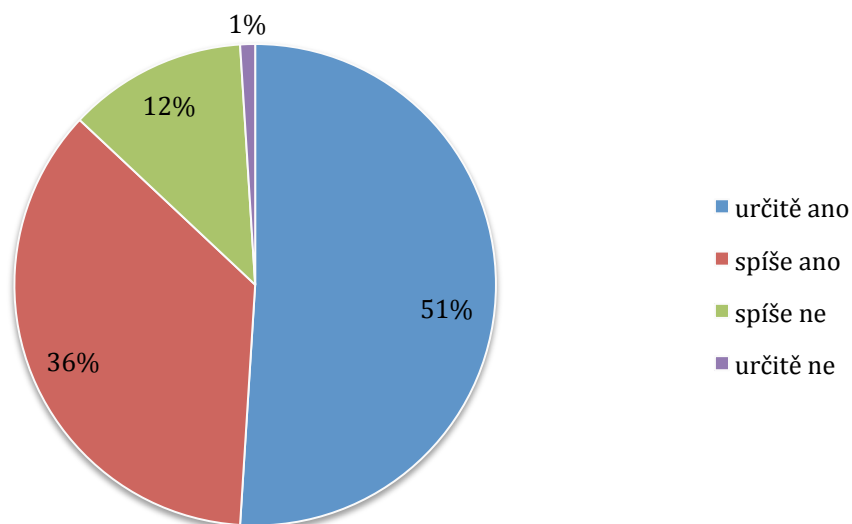


Graf 22 Co je to automatický externí defibrilátor (AED) (po školení)

Dále následovaly otázky týkající se kvality povinného školení a celkového názoru respondentů na školení v kardiopulmonální resuscitaci jako takové. Tyto otázky byly obsaženy pouze v dotazníku předkládaném po skončení školení.

10.12 Máte zájem o získávání informací v poskytování KPR mimo povinná pravidelná školení

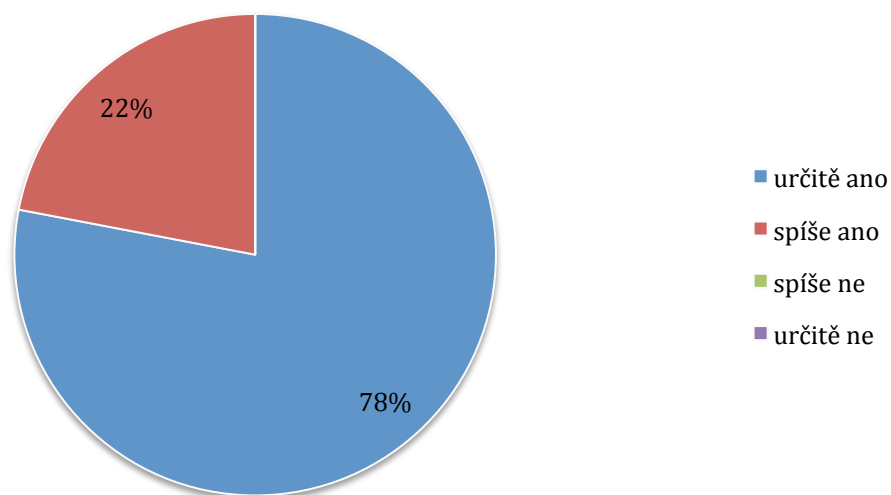
Na otázku „Máte zájem o získávání informací v poskytování KPR mimo povinná pravidelná školení“ zvolilo odpověď „určitě ano“ 51 respondentů. Dalších 36 respondentů uvedlo že „spíše ano“, 12 „spíše ne“ a jen 1 respondent odpověděl „určitě ne“.



Graf 23 Máte zájem o získávání informací v poskytování KPR mimo povinná pravidelná školení

10.13 Považujete školení v KPR pro Vás za prospěšné

Na otázku „Považujete školení v KPR pro Vás za prospěšné“ zvolilo odpověď „určitě ano“ 78 respondentů. Dalších 22 respondentů uvedlo že „spíše ano“. Možnosti „spíše ne“ a „určitě ne“ nezvolil nikdo.

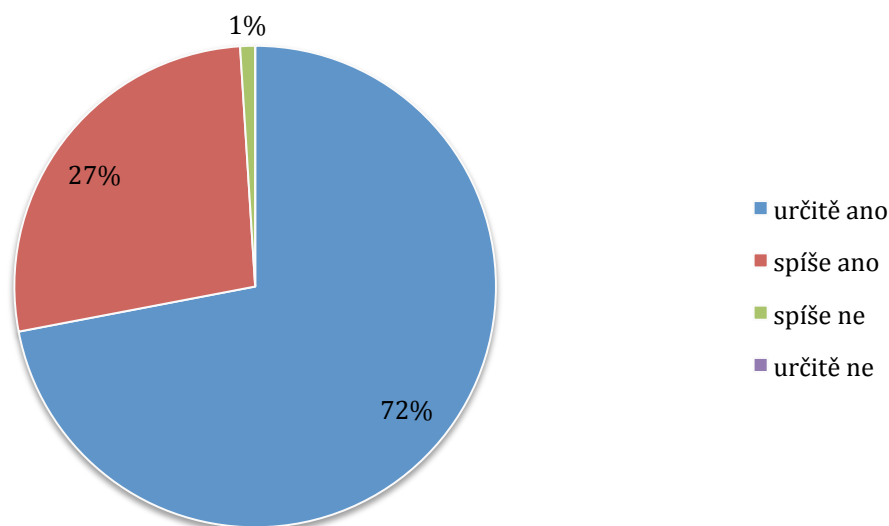


Graf 24 Považujete školení v KPR pro Vás za prospěšné

10.14 Byl/a jste spokojen/a s posledním Vámi absolvovaným školením

V této otázce byla kromě klasických čtyř odpovědí také jedna doplňující vlastní odpověď, kterou měl respondent uvést v případě, že zvolí odpověď „spíše ne“ nebo „určitě ne“.

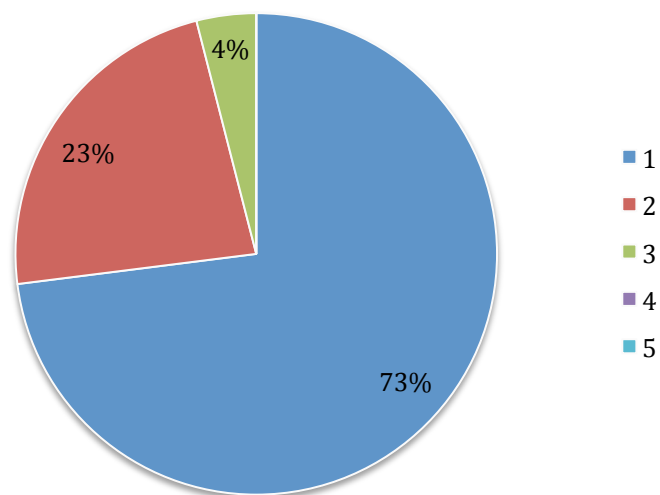
Z vyhodnocení dotazníku tedy vyplývá, že na otázku „Byl/a jste spokojen/a s posledním Vámi absolvovaným školením“ odpovědělo „určitě ano“ 72 respondentů. Dalších 27 odpovědělo „spíše ano“, 1 „spíše ne“ a nikdo nezvolil možnost „určitě ne“. Odůvodnění jedné záporně odpovědi zní: „Vadí mi, že je nás na školení hodně, nové nástupy zaměstnanců by měli mít školení samostatně.“



Graf 25 Byl/a jste spokojen/a s posledním Vámi absolvovaným školením

10.15 Ohodnoťte náplň dnešního školení

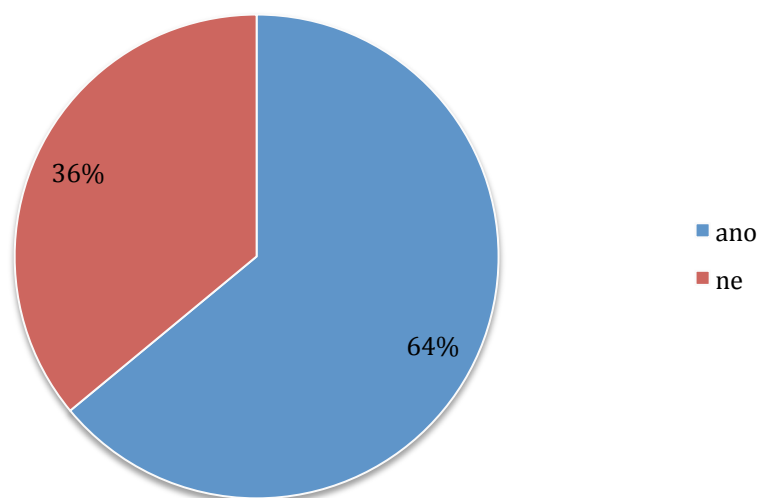
U této otázky měli respondenti oznámkovat náplň, kvalitu a celkový dojem ze školení známkou jako ve škole. Většina, tedy 73 respondentů vybralo možnost „1“. Dalších 23 respondentů povinného školení jej ohodnotili známkou „2“ a 4 respondenti volili známku „3“. Známkou „4“ a „5“ nezvolil nikdo.



Graf 26 Hodnocení školení

10.16 Byl/a jste někdy v situaci, kdy jste poskytoval/a KPR

Tato otázka byla zaměřena na skutečnou praxi v rámci poskytování kardiopulmonální resuscitace jak v rámci vykonávané praxe ve vybrané organizaci, tak také v osobním životě. Většina, tedy 64 respondentů na otázku „Byl/a jste někdy v situaci, kdy jste poskytoval/a KPR (v terénu / v praxi)“ odpověděli, že „ano“. Zbýlých 36 respondentů odpovědělo že „ne“.



Graf 27 Byl/a jste někdy v situaci, kdy jste poskytoval/a KPR

10.17 Přáli byste si školení KPR do budoucna o něco rozšířit? Pokud ano, napište prosím Váš návrh

Poslední otázka dotazníku zněla „Přáli byste si školení KPR do budoucna o něco rozšířit? Pokud ano, napište prosím Váš návrh“. Odpověď na tuto otázku byla otevřená a nebyla povinná. Na otázku odpovědělo celkem 15 respondentů z celkového počtu 100 respondentů, což je 15%. Některé odpovědi byly svým významem shodné. Odpovědi a jejich četnost jsou zobrazeny v následující tabulce.

Tab. 3 Podněty respondentů k obohacení povinného školení KPR

Podněty respondentů	Počet respondentů
Menší skupiny lidí při školení	4
Více času pro nácvik KPR	3
Doplnění o modelové situace a zajímavosti	3
Doplnění praktické ukázky AED	1
Doplnění o shrnutí KPR na konci školení	1
Menší skupiny pro nácvik KPR	1
Více času pro školení	1
Doplnění ještě o jeden model k nácviku KPR	1
Celkem	15

11 DISKUZE

Po vyhodnocení dotazníků, zaměřených na zhodnocení úrovně znalostí všeobecných sester ve vybrané organizaci o kardiopulmonální resuscitaci, které vyplňovaly všeobecné sestry z lůžkových oddělení před a po absolvování povinného školení v kardiopulmonální resuscitaci jsem dospěla k následujícím závěrům.

11.1 Pozitivní závěr

Povinná školení všeobecných sester ve vybrané organizaci, prováděná pravidelně každý měsíc v rámci vybrané organizace jsou užitečná jak pro stávající, tak pro nově přichozí personál. Z vyhodnocených dotazníků jednoznačně vyplynulo, že četnost správných odpovědí na otázky týkající se kardiopulmonální resuscitace byla vyšší v dotaznících, které dotazovaní vyplnili poté, co absolvovali povinné školení. Bylo také zjištěno, že většina respondentů má o školení zájem i mimo povinná školení v rámci praxe ve vybrané organizaci. V neposlední řadě z dotazníku také vyplynulo, že obsah a forma poskytovaného povinného školení je ve většině případů dostačující a respondenti jsou s ním spokojeni, ale objevilo se několik návrhů jak školení ještě vylepšit. Nejčtenější byl návrh provádět tato školení v menších skupinkách, dále by dotazovaní navrhovali více praktických ukázek a modelových situací (viz Tab. 3). Z toho vyplývá, že všeobecné sestry si uvědomují důležitost své zvolené profese a chtějí být na neočekávané situace připraveny.

11.2 Negativní závěr

Z dotazníkového šetření vyplynulo, že poměrně vysoký počet respondentů odpovídal na některé otázky týkající se přímo znalostí v oboru kardiopulmonální resuscitace chybně. Tato skutečnost se vztahuje hlavně na dotazníky, které účastníci školení vyplňovali před zahájením školení. Toto zjištění se týká hlavně otázky „Co provedete než zahájíte samotnou nepřímou srdeční masáž“, kde 48 respondentů zvolilo chybně možnost „vyhledám tep na krkavici“ (viz Graf 8). Podobná situace se vyskytla u otázky „Na kterém místě budete provádět nepřímou srdeční masáž“, kde 30 respondentů uvedlo chybnou odpověď „dva prsty od mečovitého výběžku“ (viz Graf 10). Další časté chybné odpovědi byly zaznamenány u otázky „Jaká je hloubka stlačení hrudníku u dospělého při nepřímé srdeční masáži“, kde 31 respondentů odpovědělo chybně „3 – 4 cm“ (viz Graf 12). Jednou z posledních otázek se zvýšeným počtem chybných odpovědí byla otázka „Jaká je

doporučená frekvence stlačování hrudníku u dospělého člověka při nepřímé srdeční masáži". V tomto případě nezopovědělo otázku správně 18 respondentů (viz Graf 16).

Pokud bychom se měli zamyslet nad důvody poměrně vysokého počtu nesprávných odpovědí, myslím si, že hlavním důvodem je nízká frekvence povinné účasti jednotlivce na školení v rámci vybrané organizace, podle které musí absolvovat povinné školení zaměstnanec jednou za dva roky. Kardiopulmonální resuscitace je jedním z hlavních postupů při poskytování první pomoci postiženému, proto je mu věnována velká pozornost a odborníci v tomto oboru stále vylepšují algoritmy poskytování kardiopulmonální resuscitace tak, aby dosáhly co největší efektivity zákroku ve prospěch postiženého. Z tohoto důvodu dochází ke změnám v Guidelines pro poskytování kardiopulmonální resuscitace každých 5 let. V praxi to znamená, že to co se přednášelo na povinném školení kardiopulmonální resuscitace dříve, nemusí platit dnes. Dalším důvodem vysokého počtu nesprávných odpovědí by mohla být skutečnost, že v době když byly dotazované všeobecné sestry ve školách, přednášela se kardiopulmonální resuscitace podle jiných pravidel, než je tomu dnes (to se týká především všeobecných sester s delší dobou praxe). Některé z nich si zapamatovaly zastaralé, dnes již nepoužívané postupy kardiopulmonální resuscitace.

11.3 Doporučení pro vybranou organizaci

Na základě poznatků získaných vyhodnocením dotazníku bych si chtěla domluvit schůzku s náměstkyní pro NLZP a manažerkou kvality vybrané organizace, kterým bych chtěla předložit vyhodnocení dotazníkového šetření. Zároveň doporučit změnu organizace probíhajících povinných školení kardiopulmonální resuscitace, které musí každý zaměstnanec absolvovat. Nyní je systém nastaven tak, že každý zaměstnanec musí povinné školení absolvovat minimálně jednou za dva roky. Tato doba je dle mého názoru příliš dlouhá, pro uchování teoretických znalostí a praktických dovedností všeobecných sester. Navrhovala bych snížit maximální prodlevu mezi povinnými školeními pro každého zaměstnance na jeden rok. Tato doba mi přijde ideální pro udržení znalostí zaměstnanců o kardiopulmonální resuscitaci na vysoké úrovni.

Zároveň bych doporučila navýšit čas přidělený na jedno školení. V této době je čas vyhrazený pro školení, to znamená teoretickou i praktickou část, 75 minut, což je při počtu 50-ti zúčastněných dle mého názoru nevyhovující. Navrhovala bych čas navýšit na 120 minut, kdy by bylo 50 minut školení věnováno teorii a zbývajících 70 minut praktickému

výcviku na modelech ke kardiopulmonální resuscitaci. Čas strávený na školení by byl zaměstnancům proplácen v rámci klasické pracovní doby.

Dále bych upravila počet zúčastněných v jedné skupině z 50-ti na maximálně 30 zúčastněných. Tyto změny by vyžadovaly také navýšení počtu školitelů. Momentálně jsou ve vybrané organizaci pouze 2 školitelé, kteří se oba účastní jednoho školícího kurzu zároveň. Navrhovala bych počet školitelů ztrojnásobit tak, aby vznikly 3 samostatné školící týmy.

Součástí předloženého doporučení by byl také návrh na zakoupení více modelů na nácvik kardiopulmonální resuscitace a přístroj k nácviku automatické externí defibrilace (AED), pro zlepšení praktických dovedností všeobecných sester. Určitě se také zmíním o doporučení všeobecných sester na rozšíření školení o modelové situace v rámci první pomoci.

12 DOSAŽENÍ STANOVENÝCH CÍLŮ

Hlavním cílem mého výzkumu bylo zjistit úroveň znalostí kardiopulmonální resuscitace u všeobecných sester na lůžkových odděleních ve vybrané organizaci. Výzkum probíhal pomocí dotazníkové metody, založené na dvou dotaznících, které byly předloženy dvěma skupinám všeobecných sester v rámci dvou povinných školení kardiopulmonální resuscitace. Každá skupina čítala 50 všeobecných sester, takže celkem na dotazníky odpovídalo 100 respondentů.

První dotazník byl předložen respondentům před začátkem školení a obsahoval otázky zaměřené na zjištění úrovně znalostí kardiopulmonální resuscitace. Druhý dotazník byl respondentům předložen po skončení školení. Ten obsahoval totožné otázky jako dotazník první a sloužil k porovnání efektivity školení. Druhý dotazník navíc obsahoval otázky týkající se názoru na kvalitu a celkovou spokojenost respondentů se samotným školením a návrhy na zlepšení školení.

Z dotazníků vyplývá, že znalosti všeobecných sester na lůžkových odděleních ve vybrané organizaci jsou na dobré úrovni. Objevily se některé otázky, hlavně v dotazníku předloženém před školením, u kterých nebyl poměr správných odpovědí podle očekávání, ale vlivem školení se četnost správných odpovědí v dotazníku vyplňovaném po školení pohybovala kolem 90%.

Prvním z vedlejších cílů výzkumu bylo zjistit, jestli a případně v jaké míře mají respondenti zájem o proškolení v kardiopulmonální resuscitaci mimo pravidelná školení v rámci zaměstnání. Z dotazníků vyplývá, že 87 respondentů má zájem o školení v kardiopulmonální resuscitaci i mimo povinná školení v rámci praxe ve vybrané organizaci (viz Graf 22).

Druhým z vedlejších cílů bylo zjistit, jestli respondenti považují povinné školení v kardiopulmonální resuscitaci za prospěšné a přínosné pro ně samotné. Výsledky dotazníku říkají, že všichni považují školení za pro ně prospěšné. Z celkových 100 respondentů, jich 78 uvedlo, že „určitě ano“ a zbylých 22 respondentů uvedlo, že „spíše ano“ (viz Graf 24).

Třetím z vedlejších cílů bylo zjistit celkovou spokojenost nebo nespokojenost s absolvovaným povinným školením. Případně dopracovat se k návrhům na budoucí vylepšení či obohacení povinného školení v oblasti kardiopulmonální resuscitace. Na toto téma byly v dotazníku zaměřeny dvě otázky. První otázka byla „Byl/a jste spokojen/a

s posledním Vámi absolvovaným školením”, na tuto otázku odpovědělo kladně 99 respondentů (viz Graf 25). Druhá otázka na toto téma zněla „Ohodnoťte náplň dnešního školení známkou jako ve škole”. Zde 73 respondentů oznámkovalo školení známkou „1”, 23 respondentů známkou „2“ a 4 respondenti známkou „3“ (viz Graf 26). Z tohoto vyplývá, že drtivá většina účastníků školení byla s absolvovaným školením spokojena. Součástí dotazníku byla také možnost napsat svůj podnětný návrh na případné zlepšení školení. Této možnosti využilo pouze 15 respondentů. Jejich návrhy jsou uvedeny v tabulce č. 3 (viz Tab. 3) a budou dále předloženy vedení organizace v rámci doporučení na zlepšení kvality povinného školení v kardiopulmonální resuscitaci v dané organizaci.

13 ZÁVĚR

Téma bakalářské práce bylo: *Úroveň znalostí kardiopulmonální resuscitace ve vybrané organizaci*. Práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou. V teoretické části jsou shrnuty poznatky o poskytování kardiopulmonální resuscitace. V praktické části jsou výsledky dotazníkového šetření prováděného ve vybrané organizaci.

Hlavním cílem bylo zhodnotit úroveň znalostí všeobecných sester v oblasti kardiopulmonální resuscitace ve vybrané organizaci.

Pro objektivní zhodnocení těchto znalostí jsem zvolila šetření dotazníkovou metodou. Touto metodou bylo zjištěno, že ne všechny dotazované všeobecné sestry mají znalosti v oblasti kardiopulmonální resuscitace na takové úrovni, jakou bych u lidí pracujících ve zdravotnictví očekávala. V mnoha případech byla zvolená odpověď na otázku týkající se postupu při poskytování kardiopulmonální resuscitace buď zastaralá, v porovnání s Guidelines z roku 2015, nebo zcela chybná.

Z vedlejších cílů vyplynulo, že většina všeobecných sester má zájem se vzdělávat v oblasti kardiopulmonální resuscitace i mimo povinná školení a považují tato školení za prospěšná.

Skoro všechny dotazované všeobecné sestry byly s absolvovaným školením spokojeny, několik z nich také navrhlo podněty ke zlepšení organizace školení a požadavky k obohacení jeho obsahu.

Já osobně si myslím, že zvýšení frekvence a kvality poskytovaných povinných školení by mělo za výsledek lepší úroveň znalostí, jak teoretických, tak i praktických v oblasti kardiopulmonální resuscitace u všeobecných sester i ostatních zaměstnanců ve vybrané organizaci.

SEZNAM POUŽITÉ LITARATURY

ADAMUS, Milan a kol., 2012. *Základy anesteziologie, intenzivní medicíny a léčby bolesti*. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-2996-0.

BYDŽOVSKÝ, Jan, 2018. *Akutní stavy v kontextu*. Praha: Triton. ISBN 978-807-2548-156.

ELIÁŠOVÁ, Martina a Martin VOLDŘICH. *Co je první pomoc a neodkladná resuscitace a jak ji správně provádět. Sestra 2013*. ISSN 1210-0404.

FERKO, Alexander, Zdeněk ŠUBRT a Tomáš DĚDEK, 2015. *Chirurgie v kostce 2*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-1005-1.

HÁJEK, Marcel a kol., 2015. *Chirurgie v extrémních podmínkách: odborný přehled pro lékaře a zdravotníky na zahraničních praxích*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4587-9.

HASÍK Juljo a kol., 2012. *Standardy první pomoci*. 2. vyd. Praha: Český červený kříž. ISBN 978-80-87-729-00-7.

HORNYCH, Jaroslav a kol., 2013. *Zdravotních zotavovacích akcí*. 7. vyd. Praha: Český červený kříž. ISBN 978-80-87729-03-8.

KELNAROVÁ, Jarmila, 2013. *První pomoc II: pro studenty zdravotnických oborů*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-802-4742-007.

KELNAROVÁ, Jarmila, Jana TOUFAROVÁ, Jana VÁŇOVÁ a Zuzana ČÍKOVÁ. 2007. *První pomoc I*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2182-8.

KLEMENTA, Bronislav, Olga KLEMENTOVÁ a Pavel MARCIÁN, 2014. *Resuscitace*. Olomouc: EPAVA. ISBN 978-808-6297-415.

KLIMEŠOVÁ, Lenka a Jiří KLIMEŠ, 2011. *Umělá plicní ventilace*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 978-80-7013-5389.

KOLÁŘ, Jiří, 2012. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-604-5.

Kolektiv autorů, 2009. *Sestra a urgentní stavy*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2548-2.

KONÁŠOVÁ, Eva, 2013. *Profesionální poskytování neodkladné pomoci při selhání základních životních funkcí*. Fakultní nemocnice Hradec Králové.

MACH, Jan, Aleš BURIÁNEK, Dagmar ZÁLESKÁ, Dita MLYNÁŘOVÁ, Ivana KVAPILOVÁ, Miloš MÁCA a Daniel VALÁŠEK, 2013. *Univerzita medicínského práva*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5113-9.

MÁLEK, Jiří a kol., 2011. *Praktická anesteziologie*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-3642-6.

MARX, David a František VLČEK, 2013. *Akreditační standardy pro nemocnice*. 3. vyd. Praha: TIGIS. ISBN 978-80-87323-04-05.

Organizační směrnice. Číslo OS 02-07/01. *Organizace resuscitace 2012*. Vnitřní předpis vybrané organizace.

PETRŽELA, Michal Daniel, 2016. *První pomoc pro každého 2.* 2. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 987-80-247-5556-4.

REMEŠ, Roman, Silvia TRNOVSKÁ a kol., 2013. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny.* Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4530-5.

ŠEBLOVÁ, Jana, Jiří KNOR a kol., 2013. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře.* Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4434-6.

SOVOVÁ, Eliška, Jarmila SEDLÁŘOVÁ a kol., 2014. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství.* 2. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4823-8.

ŠTĚTINA, Jiří a kol., 2014. *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách.* Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4578-7.

TANG, Wanchung, 2012. *Cardiopulmonary Resuscitation.* Philadelphia: Elsevier Inc. ISBN-13: 978-1-4557-3845-8.

TRUHLÁŘ, Anatolij. *Doporučené postupy pro resuscitaci ERC 2015: souhrn doporučení.* Urgentní medicína, 2015, roč 18. MEDIPRAX. ISSN 1212-1924.

VANTUCH, Pavel, 2011. *Trestní zákoník s komentářem.* Olomouc: ANAG. ISBN 978-80-7263-677-8.

WICHSOVÁ, Jana, Petr PŘIKRYL, Renata POKORNÁ a Zuzana BITTNEROVÁ, 2013. *Sestra a perioperační péče.* Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-3754-6.

XANTHOS, T, 2011. Drugs in Cardiopulmonary resuscitation. New York. ISBN 987-161-2091-761.

Internetové zdroje:

Česká resuscitační rada [online]. Česká resuscitační rada ©2016 [cit. 2016-22-2].

Dostupné z: http://www.resuscitace.cz/?page_id=47

Komora záchranářů [online]. Komora Záchranářů ©2016 [cit. 2016-18-3].

Dostupné z: <https://www.komorazachranaru.cz/aktualita/16-10-2015-nova-doporuceni-pro-resuscitaci-erc-2015>

European Resuscitation Council [online]. ERC ©2001 – 2016 [cit. 2016-20-3].

Dostupné z: <https://www.erc.edu/index.php/mainpage/en/>

Výukový portál Lékařské fakulty v Plzni [online]. KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE ©2013 [cit. 2016-22-3].

Dostupné z: <https://mefanet.lfp.cuni.cz/clanky.php?aid=231>

Nácvik KPR s defibrilací [online]. [2016-2-4]

Dostupné z: <http://vyukovefiguriny.cz/nacvik-kpr-s-defibrilaci>

Zdravotnictví a záchranáři primární péče. [online]. ©2015 [cit. 2016-23-1].

Dostupné z: <http://www.zzpp.cz/node/70>

Rescue training. [online] ©2015 [cit. 2016-23-1].

Dostupné z: <http://www.rescuetraining.cz/skoleni-a-kurzy/>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ARIP	Anesteziologicko resuscitační intenzivní péče
ILCOR	Internacional Liaison Committe on Resuscitation
KPR	Kardiopulmonální resuscitace
BLS	Basic Life Support
ALS	Advanced Life Support
NLS	Newborn Life Support
PALS	Pediatric Advanced Life Support
AED	Automatický externí defibrilátor
TANR	Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace
EKG	Elektrokardiogram
ERC	European Resuscitation Council
NLZP	Nelékařský zdravotnický pracovník
CHIR-JIP	Chirurgická jednotka intenzivní péče
INT-JIP	Interní jednotka intenzivní péče
ORL	Otorhinolaryngologie
ORT	Ortopedie
Kol.	Kolektiv

SEZNAM TABULEK

Tab. 1 Podíl respondentů z jednotlivých oddělení.....	36
Tab. 2 Délka praxe respondentů ve vybrané organizaci.....	36
Tab. 3 Podněty respondentů k obohacení povinného školení KPR.....	54

SEZNAM GRAFŮ


Graf 1 Jak zjistíte stav vědomí postiženého (před školením)	37
Graf 2 Jak zjistíte stav vědomí postiženého (po školení)	38
Graf 3 Jak zprůchodníte dýchací cesty od zapadlého jazyka (před školením)	39
Graf 4 Jak zprůchodníte dýchací cesty od zapadlého jazyka (po školení)	39
Graf 5 Na jakém telefonním čísle budete aktivovat rychlou záchrannou službu (před školením)	40
Graf 6 Na jakém telefonním čísle budete aktivovat rychlou záchrannou službu (po školení)	40
Graf 7 Jaká je základní poloha při provádění oživovacích pokusů (před školením).....	41
Graf 8 Jaká je základní poloha při provádění oživovacích pokusů (po školení)	41
Graf 8 Co provedete, než zahájíte samotnou nepřímou srdeční masáž (před školením)....	42
Graf 9 Co provedete, než zahájíte samotnou nepřímou srdeční masáž (po školení)	42
Graf 10 Na kterém místě budete provádět nepřímou srdeční masáž (před školením).....	43
Graf 11 Na kterém místě budete provádět nepřímou srdeční masáž (po školení).....	43
Graf 12 Jaká je hloubka stlačení hrudníku u dospělého při nepřímé srdeční masáži (před školením)	44
Graf 13 Jaká je hloubka stlačení hrudníku u dospělého při nepřímé srdeční masáži (po školení)	44
Graf 14 Jaký je poměr stlačení a vdechů u kardiopulmonální resuscitace (před školením)	45
Graf 15 Jaký je poměr stlačení a vdechů u kardiopulmonální resuscitace (po školení).....	45
Graf 16 Jaká je doporučená frekvence stlačování hrudníku u dospělého člověka při nepřímé srdeční masáži (před školením)	46
Graf 17 Jaká je doporučená frekvence stlačování hrudníku u dospělého člověka při nepřímé srdeční masáži (po školení)	46
Graf 18 Kdy resuscitaci ukončujeme (před školením)	47
Graf 19 Kdy resuscitaci ukončujeme (po školení).....	47
Graf 20 Co je to automatický externí defibrilátor (AED) (před školením)	48
Graf 21 Co je to automatický externí defibrilátor (AED) (po školení)	48
Graf 22 Máte zájem o získávání informací v poskytování KPR mimo povinná pravidelná školení.....	49
Graf 23 Považujete školení v KPR pro Vás za prospěšné	50
Graf 24 Byl/a jste spokojen/a s posledním Vámi absolvovaným školením	51

Graf 25 Hodnocení školení	52
Graf 26 Byl/a jste někdy v situaci, kdy jste poskytoval/a KPR.....	53

SEZNAM PŘÍLOH

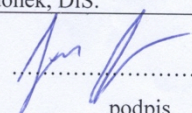
- Příloha P I: Žádost o umožnění dotazníkového šetření
- Příloha P II: Žádost o umožnění přístupu k informacím
- Příloha P III: Dotazník pro všeobecné sestry – před školením
- Příloha P IV: Dotazník pro všeobecné sestry – po školení
- Příloha P V: Základní schéma resuscitace dospělých i dětí pro laické záchránce
- Příloha P VI: Schéma základní resuscitace dospělých pro zdravotníky a školené záchránce
- Příloha P VII: Schéma základní resuscitace dětí pro zdravotníky a školené záchránce
- Příloha P VIII: Zhodnocení situace a kontrola vědomí
- Příloha P XI: Zprůchodnění dýchacích cest
- Příloha P X: Komprese hrudníku
- Příloha P XI: Umělé dýchání
- Příloha P XII: Použití AED
- Příloha P XIII: Piktogram AED

PŘÍLOHA P I: ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

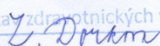
Obracíme se na Vás s žádostí o umožnění dotazníkového šetření na Vašem pracovišti, které bude níže uvedený student realizovat v rámci zpracování bakalářské práce, jejíž součástí je i výzkumná část. Jedná se o studenta 3. ročníku bakalářského studijního programu Ošetřovatelství, studijního oboru Všeobecná sestra (prezenční – kombinovaná forma studia).

Jméno a příjmení studenta	Martina Králová	
Téma bakalářské práce	Úroveň znalostí KPR u všeobecných sester ve vybrané organizaci	
Vedoucí bakalářské práce	Mgr. Jan Jedonek, DiS.	
	 podpis	
Skupina respondentů	Všeobecné sestry	
Pracoviště	Vyjádření vrchní sestry / vedoucího pracoviště (nehodící se škrtněte)	Podpis
Nemocnice Šumperk a.s.	<input checked="" type="checkbox"/> Souhlasím	<input type="checkbox"/> Nesouhlasím
	<input type="checkbox"/> Souhlasím	<input type="checkbox"/> Nesouhlasím
	<input type="checkbox"/> Souhlasím	<input type="checkbox"/> Nesouhlasím

Nemocnice Šumperk a.s.
Nerudova 640/41, 787 52 Šumperk
Tel.: 583 335 003, 602 697 486
Bc. Martina Souralová
ředitelka ústavu pro NLZP

Děkujeme za pochopení a spolupráci.

Ve Zlíně dne ..1.8..11.. 2015.


Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií
Ústav zdravotnických věd


Mgr. Zlatica Dorková, Ph.D.
ředitelka Ústavu zdravotnických věd

Nemocnice Šumperk a.s.
Nerudova 640/41, 787 52 Šumperk
Tel.: 583 335 003, 602 697 486
Bc. Martina Souralová
ředitelka ústavu pro NLZP

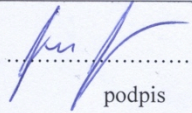
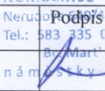
.....
razítko a podpis zástupce zařízení

PŘÍLOHA P II: ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ PŘÍSTUPU K INFORMACÍM

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ PŘÍSTUPU K INFORMACÍM

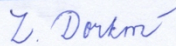
Obracíme se na Vás s žádostí o umožnění přístupu k informacím na Vašem pracovišti, pro níže uvedeného studenta. Tento student v rámci ukončení studia bude zpracovávat bakalářskou práci, jejíž součástí je teoretická a empirická část. K tomu, aby mohl práci dokončit, potřebuje pracovat s informacemi z Vašeho pracoviště. Student je poučen o povinné mlčenlivosti a ochraně dat, včetně důsledků, které mu při porušení mlčenlivosti hrozí. Jedná se o studenta 3. ročníku bakalářského studijního programu Ošetrovatelství, studijního oboru Všeobecná sestra (prezenční – kombinovaná forma studia).

Jméno a příjmení studenta	Martina Králová
Téma bakalářské práce	Úroveň znalostí KPR u všeobecných sester ve vybrané organizaci
Vedoucí bakalářské práce	Mgr. Jan Jedonek, DiS.  podpis
Skupina respondentů	Všeobecné sestry
Pracoviště	Vyjádření vrchní sestry / vedoucího pracoviště (nehodící se škrtněte)  Podpis
Nemocnice Šumperk a.s.	<input checked="" type="radio"/> Souhlasím <input type="radio"/> Nesouhlasím
	<input type="radio"/> Souhlasím <input type="radio"/> Nesouhlasím

Děkujeme za pochopení a spolupráci.

Ve Zlíně dne 18-11-2015

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií
Ústav zdravotnických věd



Mgr. Zlatica Dorková, Ph.D.
ředitelka Ústavu zdravotnických věd

Nemocnice Šumperk a.s.
Nerudova 640/41, 787 52 Šumperk
Tel.: 583 335 003, 602 697 486
Bc. Martina Souralová
náměstkyně pro NLZP

.....
razítko a podpis zástupce zařízení

PŘÍLOHA P III: DOTAZNÍK PRO VŠEOBECNÉ SESTRY – PŘED ŠKOLENÍM

Dotazník číslo 1 - pro všeobecné sestry pracujících na lůžkových odděleních

Dobrý den, jmenuji se Martina Králová, jsem studentkou 3. ročníku Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulty humanitních studií, Ústavu zdravotních věd - oboru Všeobecná sestra. Ráda bych Vás požádala o vyplnění dotazníku, který mi poslouží ke zpracování bakalářské práce na téma: Úroveň znalostí kardiopulmonální resuscitace u všeobecných sester ve vybrané organizaci. Dotazník se zaměřuje na základní kardiopulmonální resuscitaci a je zcela anonymní. Získaná data poslouží pouze ke zpracování mé bakalářské práce. Tento dotazník vyplňte před zahájením školení. Následně po ukončení školení Vám bude předložen další dotazník, k ověření úspěšnosti školení. Vyplnění dotazníku trvá pouze několik minut.

Předem Vám děkuji za ochotu při spolupráci.
Správnou odpověď označte křížkem nebo stručně doplňte.

1. Na kterém oddělení pracujete?

.....

2. Jak dlouho pracujete jako všeobecná sestra:

0 - 5 let 6 - 10 let 11 - 15 let 16 a více let

3. Jak zjistíte stav vědomí postiženého:

- přiložením zrcátka k ústům (sleduji, zda se orosí)
- zkouškou pulsu na krku nebo na končetině
- oslovením a lehkým zatřesením ramene
- pokusem postiženého posadit

4. Jak zprůchodníte dýchací cesty od zapadlého jazyka:

- vytáhnu jazyk za špičku
- předkloním postiženému hlavu
- provedu záklon hlavy
- položím postiženého na bok

5. Na jakém telefonním čísle budete aktivovat rychlou záchrannou službu (lze zvolit i více možností):

150 155 112 158

6. Jaká je základní poloha při provádění oživovacích pokusů:

- zotavovací poloha na levém boku
- poloha na zádech se zakloněnou hlavou
- poloha na zádech s předkloněnou hlavou
- zotavovací poloha na pravém boku

7. Co provedete než zahájíte samotnou nepřímou srdeční masáž:

- vyhledám tep na krkavici
- vyhledám tep na zápěstí
- vyhledám tep v tříselech
- tep nehledám, začnu ihned se stlačováním

8. Na kterém místě budete provádět nepřímou srdeční masáž:

- uprosřed hrudníku na hrudní kosti
- pod hrudní kostí
- dva prsty od mečovitého výběžku
- v levé polovině hrudníku

9. Jaká je hloubka stlačení hrudníku u dospělého při nepřímé srdeční masáži:

- 1 - 2 cm
- 3 - 4 cm
- 5 - 6 cm
- 7 - 8 cm

10. Jaký poměr stlačení a vdechů použijete u kardiopulmonální resuscitace:

- provádí se u dospělých v poměru 5:2
- provádí se u dospělých v poměru 15:2
- provádí se u dospělých v poměru 20:2
- provádí se u dospělých v poměru 30:2

11. Jaká je doporučená frekvence stlačování hrudníku u dospělého člověka při nepřímé srdeční masáži:

- 60 - 80 / min.
- 80 - 100 / min.
- 100 - 120 / min.
- 120 - 140 / min.

12. Kdy kardiopulmonální restuscitaci ukončujeme:

- pokud nemůžeme provádět umělé dýchání
- jakmile se postižený alespoň jednou zřetelně nadechne
- pokud začne postižený normálně dýchat
- při zlomení žeber postiženého

13. Co je to automatický externí defibrilátor (AED):

- přístroj sloužící k zástavě tepenného krvácení
- přístroj pro obnovení srdeční akce elektrickým výbojem
- přístroj sloužící k obnově dýchání
- přístroj sloužící pro aktivaci záchranného řetězce

Děkuji za Váš čas strávený při vyplňování dotazníku.

Martina Králová

PŘÍLOHA P IV: DOTAZNÍK PRO VŠEOBECNÉ SESTRY – PO ŠKOLENÍ

Dotazník číslo 2 - pro všeobecné sestry pracujících na lůžkových odděleních

1. Na kterém oddělení pracujete?

.....

2. Jak dlouho pracujete jako všeobecná sestra:

- 0 - 5 let 6 - 10 let 11 - 15 let 16 a více let

3. Jak zjistíte stav vědomí postiženého:

- přiložením zrcátka k ústům (sleduji, zda se orosí)
 zkouškou pulsu na krku nebo na končetině
 oslovením a lehkým zatřesením ramene
 pokusem postiženého posadit

4. Jak zprůchodníte dýchací cesty od zapadlého jazyka:

- vytáhnu jazyk za špičku
 předkloním postiženému hlavu
 provedu záklon hlavy
 položím postiženého na bok

5. Na jakém telefonním čísle budete aktivovat rychlou záchrannou službu (lze zvolit i více možností):

- 150 155 112 158

6. Jaká je základní poloha při provádění oživovacích pokusů:

- zotavovací poloha na levém boku
 poloha na zádech se zakloněnou hlavou
 poloha na zádech s předkloněnou hlavou
 zotavovací poloha na pravém boku

7. Co provedete než zahájíte samotnou nepřímou srdeční masáž:

- vyhledám tep na krkavici
 vyhledám tep na zápěstí
 vyhledám tep v tříselech
 tep nehledám, začnu ihned se stlačováním

8. Na kterém místě budete provádět nepřímou srdeční masáž:

- uprosřed hrudníku na hrudní kosti
 pod hrudní kostí
 dva prsty od mečovitého výběžku
 v levé polovině hrudníku

9. Jaká je hloubka stlačení hrudníku u dospělého při nepřímé srdeční masáži:

- 1 - 2 cm 3 - 4 cm 5 - 6 cm 7 - 8 cm

10. Jaký poměr stlačení a vdechů použijete u kardiopulmonální resuscitace:

- provádí se u dospělých v poměru 5:2
 provádí se u dospělých v poměru 15:2
 provádí se u dospělých v poměru 20:2
 provádí se u dospělých v poměru 30:2

11. Jaká je doporučená frekvence stlačování hrudníku u dospělého člověka při nepřímé srdeční masáži:

- 60 - 80 / min. 80 - 100 / min. 100 - 120 / min. 120 - 140 / min.

12. Kdy restuscitaci ukončujeme:

- pokud nemůžeme provádět umělé dýchání
 jakmile se postižený alespoň jednou zřetelně nadechne
 pokud začne postižený normálně dýchat
 při zlomení žeber postiženého

13. Co je to automatický externí defibrilátor (AED):

- přístroj sloužící k zástavě tepenného krvácení
 přístroj pro obnovení srdeční akce elektrickým výbojem
 přístroj sloužící k obnově dýchání
 přístroj sloužící pro aktivaci záchranného řetězce

14. Máte zájem o získávání informací v poskytování KPR mimo povinná pravidelná školení:

- určitě ano
 spíše ano
 spíše ne
 určitě ne

15. Považujete školení v KPR pro Vás za prospěšné:

- určitě ano
 spíše ano
 spíše ne
 určitě ne

16. Byl/a jste spokojen/a s posledním Vámi absolvovaným školením:

- určitě ano
 spíše ano
 spíše ne
 určitě ne

V případě, že je Vaše odpověď spíše ne / určitě ne, napište důvod Vaší odpovědi.

17. Ohodnoťte náplň dnešního školení známkou jako ve škole (výborný = 1 / nedostatečný = 5):

- 1 2 3 4 5

18. Byl/a jste někdy v situaci, kdy jste poskytoval/a KPR (v terénu / v praxi):

- ano ne

19. Pálili byste si školení KPR do budoucna o něco rozšířit? Pokud ano, napište prosím Váš návrh:

.....
.....
.....

Děkuji za Váš čas strávený při vyplňování dotazníku.

Martina Králová

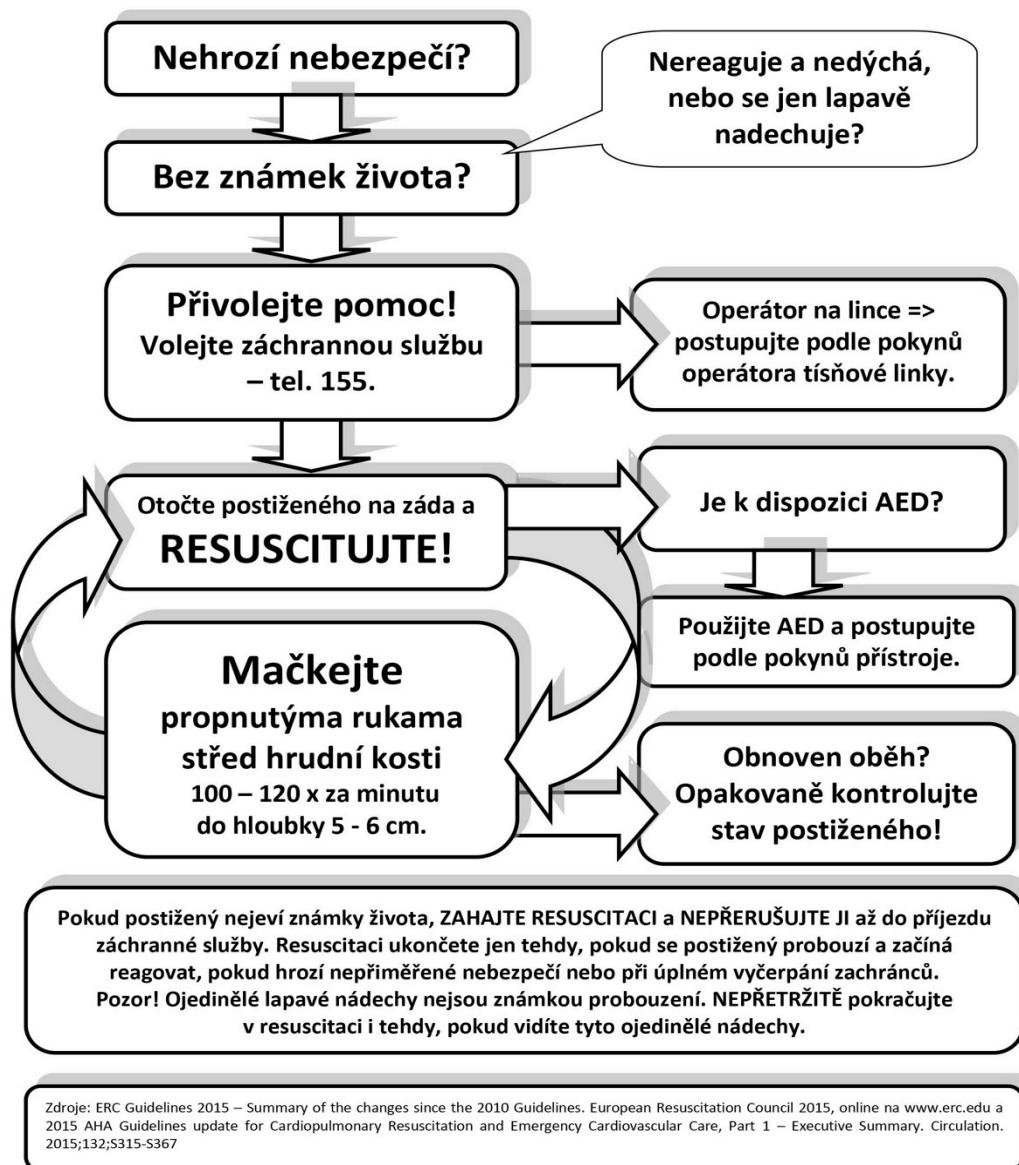
PŘÍLOHA P V: ZÁKLADNÍ SCHÉMA RESUSCITACE DOSPĚLÝCH I DĚTÍ PRO LAICKÉ ZACHRÁNCE

GUIDELINES 2015

Základní neodkladná resuscitace pro laiky

Podle doporučení Evropské rady pro resuscitaci a Americké kardiologické společnosti 2015

Grafika © Ondřej Franěk, www.zachrannaslužba.cz



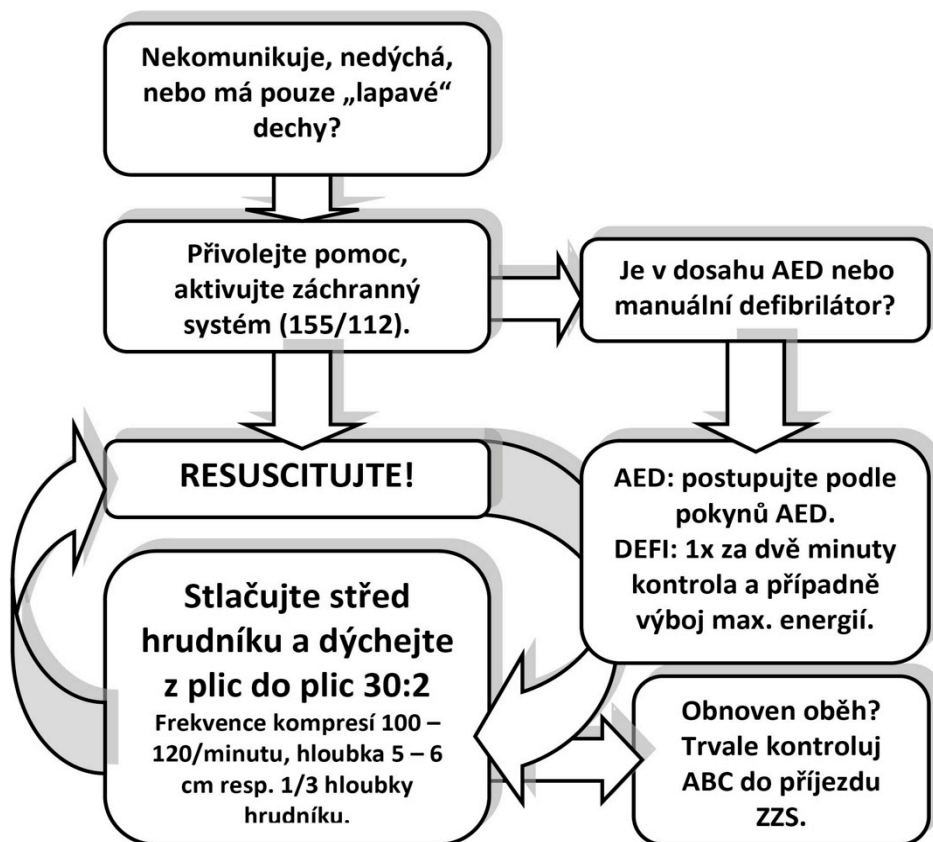
Zdroj: <https://www.zachrannaslužba.cz>

PŘÍLOHA P VI: SCHÉMA ZÁKLADNÍ RESUSCITACE DOSPĚLÝCH PRO ZDRAVOTNÍKY A ŠKOLENÉ ZACHRÁNCE

GUIDELINES 2015

Základní neodkladná resuscitace dospělých pro zdravotníky a školené záchránce

Podle doporučení Evropské rady pro resuscitaci a Americké kardiologické společnosti 2015
Grafika © Ondřej Franěk, www.zachrannaslužba.cz



Pro úspěch je klíčové VČAS začít a **NEPŘETRŽITĚ** stlačovat hrudník.
Jeden vdech = 1 sekunda, objem takový, aby se viditelně zvedal hrudník.
Pokud postižený začne reagovat a/nebo normálně dýchat, přeruš resuscitaci a trvale kontroluj stav vědomí a dýchání až do příjezdu záchranné služby.
POZOR! Ojedinělé „lapavé“ nádechy se mohou objevit i v průběhu resuscitace. Nepřestávej resuscitovat, nejde o známku obnovení oběhu! Stlačuj hrudník, ale pokud účinné nádechy trvají, není třeba provádět dýchání z plic do plic.

Poznámka: Doporučené postupy Evropské rady pro resuscitaci a Americké kardiologické společnosti se v detailech liší. Toto schéma představuje „průnik“ obou postupů spolu se zkušenostmi, nejlepším vědomím a svědomím autora.
Zdroj: ERC Guidelines 2015 – Summary of the changes since the 2010 Guidelines. European Resuscitation Council 2015, online na www.erc.edu
2015 AHA Guidelines update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care, Part 1 – Executive Summary. Circulation. 2015;132;S315-S367

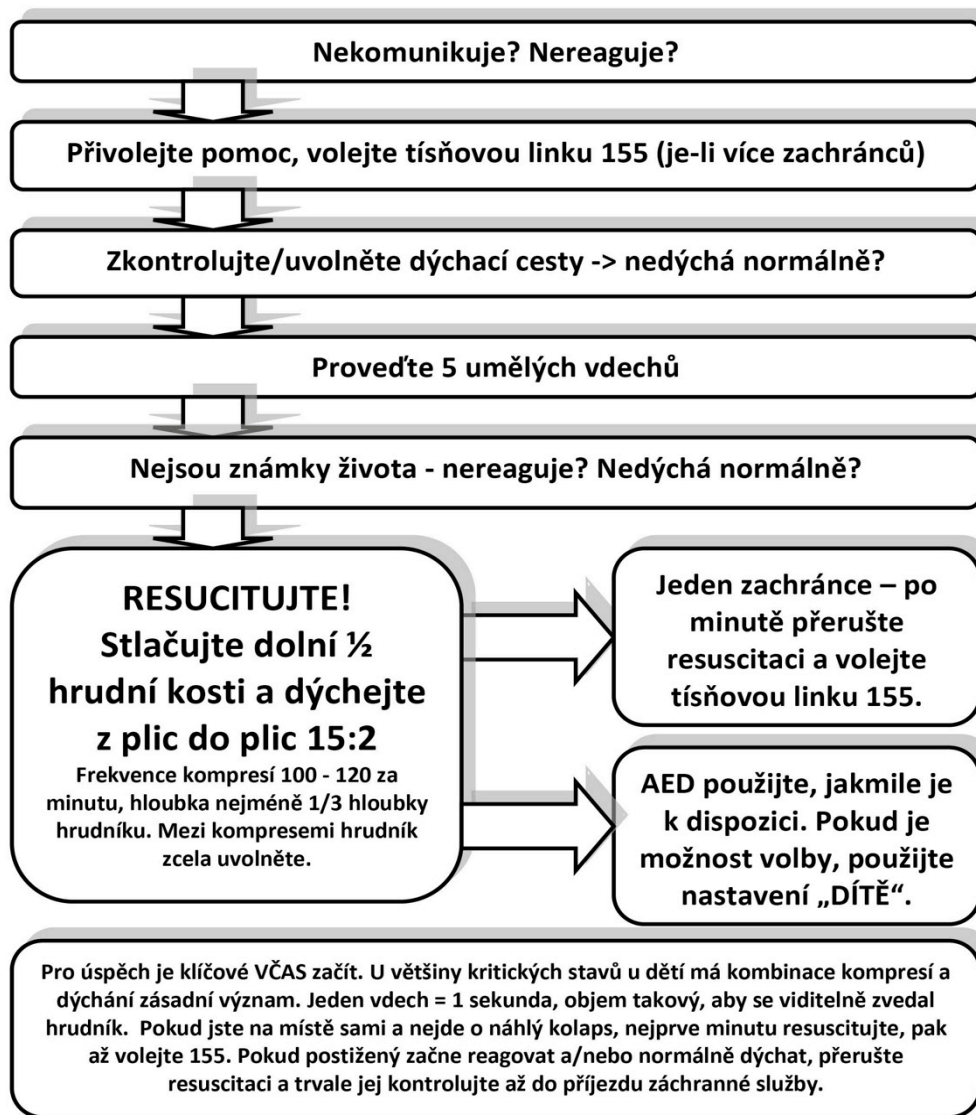
PŘÍLOHA P VII: SCHÉMA ZÁKLADNÍ RESUSCITACE DĚTÍ PRO ZDRAVOTNÍKY A ŠKOLENÉ ZACHRÁNCE

GUIDELINES 2015

Základní neodkladná resuscitace dětí pro zdravotníky a školené záchránce

Podle doporučení Evropské rady pro resuscitaci a Americké kardiologické společnosti 2015

Grafika © Ondřej Franěk, www.zachrannaslužba.cz



PŘÍLOHA P VIII: ZHODNOCENÍ SITUACE A KONTROLA VĚDOMÍ



©IKC

Zdroj: <https://www.resuscitace.cz>

PŘÍLOHA P IX: ZPRŮCHODNĚNÍ DÝCHACÍCH CEST



©ERC

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

PŘÍLOHA P X: KOMPRESSE HRUDNÍKU



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

PŘÍLOHA P XI: UMĚLÉ DÝCHANÍ



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

PŘÍLOHA P XII: POUŽITÍ AED



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

PŘÍLOHA P XIII: PIKTOGRAM AED



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