

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav ošetřovatelství



Martina Eliášová

**Úroveň znalostí sester při poskytování
kardiopulmonální resuscitace**

*Nurses level of knowledge in providing cardio pulmonary
resuscitation*

Bakalářská práce

Praha, duben 2012

Autor práce: Martina Eliášová

Studijní program: Ošetrovatelství (BVSK), bakalářské,
kombinované

Bakalářský studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: **Mgr. Milena Vaňková**

Pracoviště vedoucího práce: **Ústav ošetrovatelství 3. LF UK**

Předpokládaný termín obhajoby: květen 2012

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do Studijního informačního systému – SIS 3. LF UK jsou totožné.

V Praze dne 28. dubna 2012

Martina Eliášová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala mgr. Mileně Vaňkové, MUDr. Martinu Voldřichovi a ing. Zdeňkovi Jadrnému za odborné vedení, podněty a pomoc při zpracování bakalářské práce.

Obsah

ÚVOD	7
1. TEORETICKÁ ČÁST	9
1.1 VÝVOJ KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE	9
1.2 KPR – VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ	10
1.2.1 Rozdělení neodkladné resuscitace (NR).....	12
1.2.2 Základní neodkladná resuscitace	12
1.2.3 Rozšířená neodkladná resuscitace	13
1.2.4 Indikace zahájení a ukončení KPR	13
1.2.5 Nejčastější chyby při provádění KPR.....	14
1.3 POSTUP PŘI PROVÁDĚNÍ KPR	15
1.3.1 Diagnostika náhlé zástavy oběhu	16
1.3.2 Nepřímá srdeční masáž	17
1.3.3 Technika nepřímé srdeční masáže	17
1.3.4 Nejčastější chyby při provádění nepřímé srdeční masáže.....	18
1.3.5 Zajištění a zprůchodnění dýchacích cest	19
1.3.6 Obstrukce dýchacích cest cizím tělesem	20
1.3.7 Umělé dýchání bez použití pomůcek	21
1.3.8 Umělé dýchání z úst do nosu	22
1.4 UMĚLÉ DÝCHÁNÍ S POUŽITÍM MASKY A SAMOROZPÍNACÍHO VAKU	23
1.4.1 Nejčastější chyby při používání samorozpínacího vaku	24
1.5 DEFIBRILACE	25
1.5.1 AED	25
1.5.2 Použití AED při základní resuscitaci – postup dle Guidelines 2010	26
1.6 KRVÁCENÍ A ZÁSTAVA KRVÁCENÍ	26
1.7 AKTIVACE ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU	27
1.7.1 Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace.....	28
1.8 PRÁVNÍ ASPEKTY POSKYTOVÁNÍ PRVNÍ POMOCI	29
2. PRAKTICKÁ ČÁST	30
2.1 METODIKA PRÁCE	30
2.2 CHARAKTERISTIKA ZKOUMANÉHO SOUBORU.....	30
2.3 CHARAKTERISTIKA DOTAZNÍKU	31
2.4 ZPRACOVÁNÍ DAT	31
2.5 HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PRŮZKUMU	33
3. DISKUZE	68

ZÁVĚR	75
SOUHRN	78
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	79
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	83
SEZNAM TABULEK A GRAFŮ	84
SEZNAM PŘÍLOH	88

Úvod

Každý zdravotník se nejen ve své práci, ale i v soukromém životě může setkat se situací, kdy je ohrožen život pacienta nebo někoho blízkého a okolí očekává rychlou a hlavně správnou reakci při jejím řešení. Proto jsem si jako téma své bakalářské práce zvolila téma „Úroveň znalostí zdravotních sester při poskytování kardiopulmonální resuscitace“.

Volba tématu pro bakalářskou práci byla velmi jednoduchá, protože se problematikou kardiopulmonální resuscitace zabývám řadu let jako lektorka první pomoci. V rámci pracovních aktivit školím nejen laiky, ale také zdravotní sestry z různých lůžkových i ambulantních zdravotnických zařízení a mám možnost posoudit, jaké jsou jejich znalosti a praktické dovednosti v oblasti první pomoci.

Umět správně poskytnout první pomoc by mělo být vnímáno jako základní lidská povinnost, která může přispět k záchraně života. A i když je tato povinnost dána zákonem, bohužel praxe i u zdravotníků bývá často jiná.

Anotace:

Bakalářská práce je rozdělena na dvě části. První část práce je teoretická a obsahuje historii, stručný přehled postupů při poskytování kardiopulmonální resuscitace a právní aspekty poskytování první pomoci.

Druhá část je praktická. Je zde popsána metodika práce, charakteristika zkoumaného vzorku a charakteristika dotazníku, pomocí kterého jsem zjišťovala úroveň znalostí dotazovaných respondentů. Zjištěné skutečnosti jsem následně zpracovala do tabulek a grafů a hodnotila porovnáním dosažených výsledků mezi jednotlivými skupinami a také s výsledky jiných prací a studií s podobnou tematikou.

Klíčová slova: bezvědomí, bezdeší, kardiopulmonální resuscitace

1. TEORETICKÁ ČÁST

1.1 Vývoj kardiopulmonální resuscitace

Mohlo by se zdát, že kardiopulmonální resuscitace (dále KPR) patří k medicíně poslední doby, ale není tomu tak. Ty nejstarší záznamy sahají až do starověkého Egypta, kde byly oživovací pokusy spojovány s pozorováním vztahu života a dýchání.

Za zakladatele moderních postupů resuscitace je považován americký lékař Peter Safar (1924-2003), který vypracoval soubor jednoduchých kroků laické resuscitace A-B-C, rozšířené resuscitace D-E-F a prodloužené resuscitace G-H-I.

A=airway–uvolnění dýchacích cest;

B=breathing–dýchání;

C=circulation–nepřímá srdeční masáž;

D=drugs–léky;

E=EKG diagnostika;

F=fibrillation treatment–léčba komorové fibrilace a arytmií;

G=gauging–hodnocení příčin náhlé smrti;

H=human mentation–stav vědomí;

I=intensive care–intenzivní péče (Larsen, 2004, str. 845).

Jeho metodika umožnila efektivnější provádění resuscitačních postupů laickým i profesionálním záchranářům. Zasloužil se také o zavedení „trojitého manévru“ při uvolnění a zprůchodnění dýchacích cest. V období 1960-1968 byla tato metodika přijata celosvětově (Skopal [online], 2006).

V tehdejším Československu bylo v roce 1974 vydáno metodické opatření Ministerstva zdravotnictví, které obsahovalo tyto doporučené postupy (Skopal [online], 2006).

Výrazným mezníkem byl rok 1993, kdy byla ustanovena mezinárodní společnost zabývající se resuscitační problematikou International liaison committee on resuscitation (dále ILCOR). Ta v roce 2000 vydala první, celosvětově platná, Guidelines. Tato doporučení byla

zpracována a upravena Evropskou radou pro resuscitaci (dále ERC) tak, aby co nejvíce odpovídala evropským podmínkám. A ve stejném roce bylo hlavními organizacemi v oblasti neodkladné resuscitace ERC, ILCOR a American Heart Association (dále AHA) doporučeno používání automatických externích defibrilátorů (dále AED) již při základní neodkladné resuscitaci nejen zdravotníky, ale také proškolenými laiky (Skopal [online], 2006).

V roce 2005 došlo k dalším změnám, které se týkaly především doporučených algoritmů při poskytování KPR, které se používaly bez výraznějších změn od roku 1968 (Skopal [online], 2006).

Poslední úprava resuscitačních postupů, včetně efektivní aktivace záchranného systému, byla provedena v prosinci roku 2010. Úpravu provedla Evropská rada pro resuscitaci a veškerá doporučení lze najít v dokumentu „Guidelines 2010“ (Nolan [online], 2010).

1.2 KPR – vymezení základních pojmů

Kardiopulmonální resuscitace je soubor na sebe navazujících praktických postupů, které jsou nezbytné v situaci, kdy selhávají základní životní funkce (vědomí, dýchání, krevní oběh). Všechny postupy by měly směřovat k zajištění, eventuálně obnovení krevního oběhu při selhávání základních životních funkcí. Nejdůležitějším kritériem kardiopulmonální resuscitace je rychlost rozhodování a správné provádění všech postupů. Po zjištění zástavy dýchání nebo oběhu je nutné zahájit KPR co nejdříve, abychom minimalizovali hypoxické poškození mozku a srdečního svalu a vytvořili tak co nejlepší podmínky pro rozšířenou resuscitaci po příjezdu záchranné služby (Eliášová, Voldřich, 2010, str. 25).

Nejčastějšími příčinami zástavy u dospělých jsou poruchy převodního systému srdce, akutní infarkt myokardu, dále jsou to úrazy, především mozkolebeční poranění, hemoragický šok, dopravní nehody. Primární náhlá zástava dýchání je u dospělých vzácná. Nekardiální zástavy u dospělých souvisí obvykle s onemocněním dýchacího systému s následnou asfyxií (Truhlář, Uhlíř, Mathauser, 2011, str. 2).

Asfyxie je stav, při kterém dochází k dušení z nedostatku vzduchu, což vede k hypoxii (nedostatek kyslíku v organismu nebo jednotlivých tkáních) a hyperkapnií (vzestup koncentrace oxidu uhličitého v krvi) (Švíglerová [online], 2010).

Náhlá zástava oběhu (NZO) vede k bezvědomí do 10 sekund, dechová aktivita vyhasíná do 30-60 s. Terminální dechy (gasping) mohou přetrvávat další jednu až dvě minuty. Zástava může být primární (vzniká jako důsledek poruchy srdce, např. akutní infarkt myokardu) nebo sekundární (vzniká z jiných příčin, např. masivní embolie, úraz elektrickým proudem, intoxikace, šok) (Ertlová, Mucha a kol., 2006, str. 194).

Vědomí je funkcí centrálního nervového systému. Podmínkou normálního stavu vědomí je neporušená stavba nervových buněk a dostatečná dodávka energetických zdrojů (kyslíku a glukózy) funkčním krevním oběhem. Důležitá je také metabolická rovnováha organismu (Ertlová, Mucha a kol., 2006, str. 262).

Náhlou ztrátou vědomí se mohou projevovat stavy méně závažné, ale i kritické. Vždy je potřeba ji hodnotit komplexně, spolu s dalšími příznaky a klinickým nálezem.

Poruchy vědomí dělíme na kvantitativní a kvalitativní.

Kvantitativní poruchy vědomí dělíme dle hloubky bezvědomí do tří stupňů: somnolence (spavost, koordinovaná reakce na bolestivý podnět, reakce na jednoduché povely, správné odpovědi na jednoduché dotazy), sopor (reakce na bolestivý podnět, koordinovaná obranná reakce), koma (reakce na silný bolestivý podnět je nekoordinovaná u mělkého komatu nebo žádná u hlubokého komatu, chybí reakce zornic na osvit) (Ertlová, Mucha a kol., 2006, str. 262).

Kvalitativní poruchy vědomí nejsou spojeny s bezvědomím a při těchto poruchách jsou zachovány životní funkce. Je narušené vnímání sebe sama a okolí.

Patří sem mdloba (krátkodobá ztráta vědomí na základě přechodné hypoxie mozku), obnubilace (mráкотný stav např. u hypoglykémie), delirium (horečnaté stavy, otravy, alkoholismus, psychiatrická

onemocnění), amence (nestejněměrné postižení psychických funkcí – vzrušení/útlum), agonie, obluzené vědomí (Kelnarová a kol., 2007, str. 55-56).

1.2.1 Rozdělení neodkladné resuscitace (NR)

Neodkladnou resuscitaci dělíme na:

- základní
- rozšířenou
- intenzivní následnou péči po resuscitaci (Franěk, Knor, Truhlář [online], 2011).

1.2.2 Základní neodkladná resuscitace

Základní neodkladná resuscitace, anglicky Basic Life Support (dále BLS), je poskytována postiženému většinou bez použití jakýchkoliv pomůcek ještě před příjezdem záchranné služby. Postupy jsou totožné pro laiky i zdravotníky, kteří nejsou vybaveni žádnými pomůckami. Absence těchto pomůcek (např. resuscitační roušky) není důvodem k nezahájení NR, je ale možná modifikace tohoto postupu. Příkladem může být resuscitace bez poskytování umělého dýchání.

Základní neodkladná resuscitace zahrnuje tyto postupy:

- přivolání pomoci (tísňová linka 155 nebo 112);
- zvolení vhodné polohy (nejlépe na zádech a tvrdé podložce);
- zprůchodnění dýchacích cest záklonem hlavy a zvednutím dolní čelisti;
- rozpoznání zástavy oběhu;
- provádění nepřímé srdeční masáže a umělého dýchání (pouze v případě, že je záchránce proškolený a je ochoten dýchání v dané situaci provádět);
- použití AED pokud je přístroj k dispozici (Franěk, Knor, Truhlář [online], 2011).

1.2.3 Rozšířená neodkladná resuscitace

Rozšířená kardiopulmonální resuscitace, anglicky Advanced Life Support (dále ALS), navazuje na základní. Je poskytována v terénu ZZS a v rámci zdravotnického zařízení lékaři. Jejím cílem je obnovení spontánního oběhu, stabilizace základních životních funkcí a transport do nejbližšího zdravotnického zařízení, které je schopno poskytnout odpovídající poresuscitační péči.

Rozšířená neodkladná resuscitace zahrnuje tyto postupy:

- monitoraci elektrické činnosti srdce a analýzu srdeční činnosti pomocí EKG;
- elektroimpulzoterapii (defibrilace, zevní kardiostimulace);
- zajištění ventilace a oxygenace;
- umělou plicní ventilaci s cílem dosažení normoventilace;
- kapnometrii (kontinuální monitorace EtCO₂);
- zajištění vstupu do cévního řečiště;
- aplikaci léků a infuzních roztoků;
- vyloučení a léčbu potencionálně reverzibilních příčin NZO (Franěk, Knor, Truhlář [online], 2011).

Prioritou BLS i ALS je kvalitně prováděná a co nejméně přerušovaná masáž srdce.

1.2.4 Indikace zahájení a ukončení KPR

Indikací k zahájení KPR jsou tyto stavy:

- postižený nereaguje na hlasité oslovení a bolestivý (algický podnět);
- nedýchá;
- jsou přítomny tzv. terminální lapavé dechy (gasping).

Resuscitaci nezahajujeme v těchto případech:

- hrozící reálné riziko ohrožení zdraví nebo života zachránce;
- přítomnost jistých známek smrti;
- terminální stadium nevléčitelného chronického onemocnění;

- poranění neslučitelné se životem (např. dekapitace).

V případě pochybností je nutné vždy KPR zahájit!

Velmi důležité je znát situace, kdy je možné ukončení resuscitace nelékařem. Ukončit resuscitaci je možné v případě:

- spontánního obnovení dýchání a oběhu;
- pro naprosté vyčerpání záchránců;
- po příjezdu záchranné služby.

Všechna tato doporučení jsou součástí metodického postupu č. 2 výboru ČLS JEP – spol. UM a MK (Franěk, Knor, Truhlář [online], 2011).

1.2.5 Nejčastější chyby při provádění KPR

Při provádění kardiopulmonální resuscitace může docházet k chybám, které zhoršují výsledný efekt KPR. Mezi nejčastější chyby, kterých bychom se měli vyvarovat, patří:

- velká prodleva od diagnostiky zástavy oběhu do zahájení KPR. K této situaci dochází nejčastěji v případě, kdy se snažíme o vyhmatání a zjištění pulsu poškozeného. Pokud puls nevyhmatáme do 10 sekund, postupujeme tak, jako by byl puls nehmatný a neprodleně zahájíme KPR (Eliášová, Voldřich, 2010, str. 26).
- opakované neúspěšné pokusy o zajištění dýchacích cest a prodechnutí na úkor masáže. V případě, že se nám nepodaří zajistit a uvolnit dýchací cesty, pokračujeme pouze prováděním nepřímé srdeční masáže (Eliášová, Voldřich, 2010, str. 26).
- velká prodleva mezi dýcháním a masáží. Celkové přerušení masáže na dva umělé vdechy by nemělo překročit 5 sekund (Truhlář, Uhlíř, Mathauser, 2011, str. 3).

- nesprávná technika umělého dýchání a nepřímé srdeční masáže (Eliášová, Voldřich, 2010, str. 26).

1.3 Postup při provádění KPR

Sestry, stejně jako ostatní zdravotničtí pracovníci, musí být schopny rozpoznat náhlou zástavu oběhu, správně přivolat pomoc a zahájit KPR. Mají zákonem stanovenou povinnost umět kvalitně poskytnout první pomoc (viz. kapitola 1.1.3 legislativa).

V naprosté většině případů se o přežití (a další prognóze) pacientů s náhlou zástavou dýchání a krevního oběhu rozhoduje v prvních minutách po jejím vzniku. K trvalým změnám v mozku v důsledku nedostatku kyslíku dochází po 3–5 minutách (Eliášová, Voldřich, 2010, str. 25).

Základní znalosti a postupy, které platí pro zdravotníky, zahrnují:

1. Včasnou a správnou diagnostiku poruchy základních životních funkcí (vědomí – reakce na oslovení, bolestivý podnět, dýchání – slyšíme a cítíme vydechovaný proud vzduchu na své tváři, krevní oběh – puls pacienta: pro zdravotníky platí, že mohou zkusit vyhmátat puls na velkých tepnách a pokud si nejsou do 10 sekund jisti, neprodleně zahájí KPR).
2. Správnou a rychlou aktivaci záchranného systému (zdravotnická záchranná služba nebo v případě zdravotnického zařízení anesteziologicko-resuscitační oddělení – ARO).
3. Obnovení a zajištění průchodnosti dýchacích cest.
4. Umělé dýchání bez pomůcek nebo s jednoduchými pomůckami.
5. Nepřímou srdeční masáž.
6. Podle možností a situace použití automatického externího defibrilátoru (AED) (Eliášová, Voldřich, 2010, str. 25).

1.3.1 Diagnostika náhlé zástavy oběhu

Správná diagnostika náhlé zástavy oběhu zahrnuje tyto úkony:

- hlasité oslovení - postiženého hlasitě oslovíme a poklepeme dlaní po tváři (obr. 1a);
- bolestivý podnět - pokud nereaguje na oslovení, zkusíme bolestivý podnět vždy v oblasti obličeje (štipnutí do ušního lalůčku, do tváře) – oblast obličeje volíme vzhledem k možné necitlivosti v nižších partiích po poranění míchy (obr. 1b);
- kontrola dýchání - v případě, že nereaguje ani na bolestivý podnět, je nutné provést kontrolu dechu. Dech musíme slyšet a cítit na své tváři, pohyby hrudníku a barva mohou být zavádějící (Eliášová, Voldřich, 2010, str. 25).

Pokud je postižený v bezvědomí a dýchá, přivoláme pomoc a sledujeme do příjezdu záchranné služby (ZS) životní funkce.

Pokud nedýchá a jedná se o zástavu u dospělého, kdy je zástava nejčastěji kardiální, zajistíme a zprůchodníme dýchací cesty, eventuálně vyčistíme dutinu ústní; jestliže se u pacienta ani po tomto opatření dýchání neobnoví, je nutné aktivovat záchranný systém nebo ARO (viz. kapitola 1.2.5 Aktivace záchranného systému) a poté neprodleně zahájit nepřímou srdeční masáž a pokračovat v provádění KPR v poměru 30 : 2 (30 stlačení hrudníku ku 2 vdechům).

Umělé dýchání má zásadní význam při KPR z důvodu asfyxie. Jestliže se ale opakovaně nedaří dýchací cesty zajistit do 20–30 sekund (2–3 pokusy), máme-li nepřekonatelné fyzické zábrany nebo u rozsáhlých úrazů obličeje, kdy je dýchání nemožné, zahájíme nepřímou srdeční masáž a pokračujeme do příjezdu ZS, dokud se neobnoví dýchání nebo dokud nejsme naprosto fyzicky vyčerpaní (Eliášová, Voldřich, 2010, str. 25).

Jsou 2 výjimky (pokud jsme sami), kdy nejprve začneme oživovacími pokusy asi na 1 minutu a teprve poté aktivujeme záchranný systém. Jedná se o děti a o úrazový děj u dospělého, který přímo vidíme.

U dětí se jedná většinou o hypoxickou zástavu a u úrazu o reflexní zástavu dýchání. U obou těchto stavů se mohou neprodleným zahájením resuscitace obnovit životní funkce. Pokud se tak během minutové resuscitace nestane, přivoláme pomoc a po aktivaci záchranného systému pokračujeme v KPR. Pokud zahájíme KPR, nejdůležitější je zbytečně ji nepřerušovat (Eliášová, Voldřich, 2010, str. 25).

1.3.2 Nepřímá srdeční masáž

Cílem nepřímé srdeční masáže je dočasně nahradit krevní oběh nebo obnovit srdeční rytmus. Je to jednoduchý postup, při kterém stlačujeme srdce mezi hrudní kostí a přední plochou páteře. Jedná se o mechanismus tzv. srdeční pumpy. Stlačením dojde k vypuzení krve do oběhu. Nepřímou srdeční masáží zároveň dochází ke změnám nitrohrudního tlaku, což vede k zajištění cirkulace krve a jejímu transportu k životně důležitým orgánům (Ertlová, Mucha a kol., 2006, str. 204).

Nepřímou srdeční masáží však nikdy nedokážeme plnohodnotně nahradit spontánní činnost krevního oběhu a srdce. Proto je u nepřímé srdeční masáže rozhodujícím faktorem správná technika provádění.

Hlavní zásady při provádění nepřímé srdeční masáže:

- správné určení místa stlačování (hrudník stlačujeme v dolní třetině až polovině hrudní kosti);
- přizpůsobení hloubky komprese (dospělí, děti), stlačení o přibližně třetinu hrudníku;
- dostatečná frekvence stlačování hrudníku (viz. Tabulka č. 1, Eliášová, Voldřich, 2008, str.18);
- kontrola správné techniky (napjaté paže, dodržování stálého rytmu a frekvence).

1.3.3 Technika nepřímé srdeční masáže

- v případě KPR prováděné v terénu si klekneme vedle pacienta s koleny mírně od sebe (lépe z pravé strany), při KPR prováděné ve zdravotnickém zařízení musíme přístup k pacientovi volit dle prostorových možností v dané situaci;

- vyhmatáme krční jamku a mečovitý výběžek hrudní kosti (tyto dva body nám určují středovou čáru hrudníku);
- k vymezenému konci hrudní kosti položíme svou dlaň a zakryjeme odpovídající část sternu;
- položíme na ni druhou ruku, propleteme prsty a tím „přizvedneme“ prsty spodní ruky tak, abychom masírovali pouze spodní plochou dlaně, a ne celou dlaní – snížíme tím možné riziko zlomeniny žeber;
- propneme paže v lokti a nakloníme se celým tělem kolmo nad pacienta, abychom při stlačování využili váhu svého těla a práci břišních svalů (obr. 2a, 2b a 2c);
- ve fázi uvolnění je nutné tlak zcela uvolnit, aby se hrudník vrátil do výchozí polohy;
- fáze stlačení a uvolnění mají trvat stejně dlouho;
- dbáme na to, aby dlaň zůstala při stlačení i uvolnění stále v kontaktu s hrudníkem;
- po celou dobu masáže je vhodné polohlasem počítat – lépe se nám podaří udržovat optimální stálé tempo (Eliášová, Voldřich, 2010, str. 26).

1.3.4 Nejčastější chyby při provádění nepřímé srdeční masáže

- nejčastější chybou při provádění nepřímé srdeční masáže je nesprávná technika. V případě, že masáž neprovádíme technicky správně, nemůže být dostatečně účinná. Nejčastější chybou jsou povolené paže v lokti, což nám neumožňuje využít k masáži váhu vlastního těla (Eliášová, Voldřich, 2008, str. 18-19).
- nevhodně zvolené místo srdeční masáže. K tomu, abychom určili správné místo masáže je důležité vyhmatání dvou bodů (jugulum a processus xyphoideus), To nám umožní co nejpřesněji určit dolní třetinu až polovinu sternu, kde masáž provádíme (Eliášová, Voldřich, 2008, str. 18-19).

- příliš pomalé nebo příliš rychlé stlačování hrudníku. Srdeční masáž musí být prováděna pravidelným stlačováním hrudníku frekvencí 100 kompresí/minutu (Truhlář, Uhlíř, Mathauser, 2011, str. 3).
- nedostatečná hloubka stlačování hrudníku. Aby byla srdeční masáž dostatečně účinná, měla by být komprese hrudníku u dospělého 5 cm (Truhlář, Uhlíř, Mathauser, 2011, str. 3).
- nedostatečné uvolnění hrudníku.

Tabulka č.1 Přehled odlišností srdeční masáže podle věkových skupin

	Novorozenec	Kojenec	Malé dítě	Školák + dospělý
Místo stlačení	střed hrudní kosti			dolní třetina sternu
Hloubka stlačení	1,5 cm	1,5–2 cm	2,5–3 cm	5 cm
Frekvence	120/min	120/min	100/min	100/min
Technika stlačení	jeden palec	dva až tři prsty	dlaň jedné ruky	dlaně obou rukou

Zdroj: Eliášová, Voldřich, Sestra 2008

1.3.5 Zajištění a zprůchodnění dýchacích cest

Zajištění a zprůchodnění dýchacích cest je základním krokem při pokusu o obnovení spontánní dechové aktivity nebo před zahájením umělého dýchání.

Nejčastější příčinou uzávěru dýchacích cest je „zapadlý“ kořen jazyka proti zadní stěně hrtanu. Nejúčinnější postup k zajištění dýchacích cest je provedení mírného záklonu hlavy tlakem na čelo a předsunutí dolní čelisti směrem vzhůru (Eliášová, Voldřich, 2008, str. 20).

Pokud se po tomto manévru neobnoví dechová aktivita, je nutné zkontrolovat, zda nejsou v dutině ústní další překážky (zejména po úrazu). Mohou tam být pevné části (zbytky potravy, zvratky, uvolněná zubní protéza) nebo tekutina (tekuté zvratky, krev, sliny), které brání v dýchání. Pevné části odstraníme malíkem (je nejtenčí) podél tváře a středem úst ven. Nikdy ústa nečistíme ukazovákem uprostřed úst, aby případné cizí těleso nebylo posunuto ještě hlouběji do dýchacích cest (Eliášová, Voldřich, 2008, str. 20).

V případě tekutin lze použít k odstranění savou látku (mulové čtverce, obvaz, kapesník, tričko), ve zdravotnickém zařízení je samozřejmě možné použití odsávačky. Nikdy nepoužíváme buničinu nebo papírové kapesníčky!!

Pokud nejsou k dispozici žádné z uvedených pomůcek, ústa lze vyčistit šetrným pootočením hlavy na stranu a vytřením tekutiny z úst opět malíkem ven. Po vyčištění dutiny ústní je nutná zase kontrola dýchání. Jestliže pacient nedýchá ani po vyčištění dýchacích cest, zahájíme KPR (Eliášová, Voldřich, 2010, str. 26).

1.3.6 Obstrukce dýchacích cest cizím tělesem

Jednou z častých příčin obstrukce dýchacích cest je vdechnutí cizího tělesa. Nejčastěji se s tímto stavem setkáváme u dětí. U dospělých je nejčastější příčinou vdechnutí sousta. Pokud je člověk při vědomí, snaží se spontánně nejprve o jeho vykašlání. Jestliže tento postup selže, přistupujeme nejprve k opakovaným úderům mezi lopatky a pokud nejsme úspěšní, doporučuje se u dospělých provedení tzv. Heimlichova manévru. Heimlichův manévr je obvykle účinnější než úder mezi lopatky, ale je zatížen vyšším výskytem komplikací. K těmto rizikům patří především možná ruptura dutých orgánů zažívacího traktu (Ertlová, Mucha a kol., 2006, str. 197).

Postup při provedení Heimlichova manévru

- postavíme se za pacienta, který by měl být v mírném předklonu;
- obejmeme ho rukama, nahmatáme mečovitý výběžek a pod něj umístíme pěst jedné ruky, druhou rukou ji uchopíme a prudce stlačíme nadbříšek směrem vzhůru;
- tento pohyb několikrát opakujeme, dokud nedojde k odstranění překážky (Eliášová, Voldřich, 2008, str. 20).

Heimlichův manévr nelze provádět u malých dětí, kde je riziko poškození vnitřních orgánů, dále u těhotných žen a extrémně obézních osob (Eliášová, Voldřich, 2008, str. 20).

1.3.7 Umělé dýchání bez použití pomůcek

Umělé dýchání patří spolu se srdeční masáží k základním postupům při provádění KPR. Nejčastěji využívaným způsobem je stále *dýchání z úst do úst*. Přistupujeme k němu po uvolnění a zprůchodnění dýchacích cest, pokud nedojde k obnovení spontánní dechové aktivity, tzn. že neslyšíme dech postiženého a necítíme jej na své tváři. Terminální dechy, tzv. gasping (postižený lapá po dechu, ale neslyšíme a necítíme jeho dech), nejsou považovány za kvalitní dýchání a je nutné zahájení resuscitačních postupů (Eliášová, Voldřich, 2010, str. 27).

Frekvence umělého dýchání u dospělých je 6–8 vdechů za minutu. Při umělém dýchání by umělý vdech neměl trvat déle než 1 sekundu. Nikdy se nesnažíme o vdechnutí maximálního objemu vzduchu. A musíme vždy poskytnout také dostatek času na pasivní výdech! Při velkých objemech nebo příliš rychle opakovaném vdechování může dojít k dilataci žaludku, regurgitaci *nebo zvracení* a následné aspiraci obsahu žaludku (Eliášová, Voldřich, 2010, str. 27).

Je nutné brát při vdechování v úvahu také nepoměr mezi zachráncem a zachraňovaným (dospělý–dítě, muž–subtilní žena) a přizpůsobit objem vdechovaného vzduchu.

Při dýchání z úst do úst je možné použít bariérové pomůcky – resuscitační roušku, která oddělí ústa záchrance od úst zachraňovaného. Stejně může v terénu posloužit i obyčejný igelitový sáček, do kterého protrháme otvor (Eliášová, Voldřich, 2010, str. 27).

Technika provádění umělého dýchání z úst do úst:

- klekneme si vedle pacienta;
- mírným tlakem na čelo zakloníme hlavu a ukazovákem a palcem uzavřeme nosní otvory, aby nosem neunikal vdechovaný vzduch (obr. 3a);
- druhou rukou předsuneme dolní čelist a pootevřeme ústa pacienta;
- provedeme volný nádech, pak ústa těsně přitiskneme k ústům pacienta tak, že ústy zakryjeme celá jeho ústa a volně vydechneme;
- oddálíme svoje ústa, pootočíme hlavu na stranu tak, abychom mohli zkontrolovat pohledem na hrudník a poslechem pasivní výdech pacienta (obr. 3b);
- zároveň nám tento pohyb umožní nadechnout do svých plic čerstvou směs vzduchu;
- celý postup zopakujeme (obr. 3c) (Eliášová, Voldřich, 2010, str. 27).

1.3.8 Umělé dýchání z úst do nosu

Modifikací dýchání z úst do úst je dýchání z úst do nosu. Provádí se např. při záchráně tonoucího ještě ve vodě nebo v situaci, kdy postiženého nelze účinně prodechovat z úst do úst, např. při poranění znemožňujícím pootevření úst, otok v oblasti dutiny ústní. Při tomto způsobu umělého dýchání je nutné dobře uzavřít ústa poškozeného a svými ústy obemknout nosní choany, do kterých vydechujeme (Ertlová, Mucha a kol., 2006, str. 199).

Technika provádění umělého dýchání z úst do nosu:

- klekneme si vedle pacienta;
- mírným tlakem na čelo zakloníme hlavu;
- druhou rukou předsuneme dolní čelist a uzavřeme ústa (tlačíme palcem na prostor mezi špičkou brady a dolním rtem);
- provedeme volný nádech, ústa těsně přitiskneme kolem nosu a vydechneme;
- další postup je shodný s předchozím (viz kapitola 1.3.7) (Eliášová, Voldřich, 2010, str. 27).

Při umělém dýchání se může u záchránce objevit tzv. hyperventilační alkalóza (závratě, hučení v uších, parestezie). Pokud nemůže být vystřídán, je nutné dýchání změřit. (Ertlová, Mucha a kol., 2006, str. 203).

1.4 Umělé dýchání s použitím masky a samorozpínacího vaku

Tato technika umělé plicní ventilace je nejčastěji používaným opatřením při poruchách dechu ve zdravotnickém zařízení. Její velkou výhodou je jistě to, že nedochází k přímému kontaktu mezi pacientem a záchránce.

Jde o neinvazivní metodu, která může být prováděna každým proškoleným zdravotníkem. Je důležité, aby si zdravotníci při praktických seminářích pravidelně opakovali a zkoušeli manipulaci se samorozpínacím vakem na modelech, neboť tato metoda je na provedení náročnější než ventilace bez pomůcek. A při podcenění obtíží a nesprávné technice této dýchací metody je zde nebezpečí nedostatečného dýchání. Pokud nemáme techniku dýchání pomocí samorozpínacího vaku dostatečně zvládnutou, je lépe provádět ji ve dvou. Jeden udržuje polohu hlavy a dbá na těsnost masky a druhý zajišťuje dýchání pomocí vaku. Umělé dýchání pomocí masky a samorozpínacího vaku zahajujeme po uvolnění a zajištění dýchacích cest, pokud nedojde k obnovení spontánní dechové aktivity (Eliášová, Voldřich, 2010, str. 27).

Důležitý je výběr správné přiléhající masky a odpovídajícího vaku. Masky i vaky jsou k dispozici v několika velikostech pro dospělé, děti a pro nejmenší děti. Princip fungování a použití je stejný, hlavní rozdíl je v objemu používaných vaků.

Technika dýchání pomocí samorozpínacího vaku:

- klekneme si nebo stoupneme za hlavu pacienta;
- provedeme mírný záklon hlavy;
- levou rukou přizvedneme a zajistíme dolní čelist, a to tak, že 3. až 5. prstem (prostředníkem až malíkem) obejmeme bradu a táhneme vzhůru;
- na ústa a nos nasadíme masku (zúženou částí na nos) a pomocí palce a ukazováku stejné ruky tzv. „C hmatem“ pevně přitiskneme pevnou část masky;
- pravou rukou manipulujeme s dýchacím vakem a přitlačujeme část masky, která je blíže vaku;
- dbáme na to, aby mezi jednotlivými vdechy byl dostatek času na pasivní výdech (Eliášová, Voldřich, 2008, str. 21).

Pokud jsme leváci, postup je úplně stejný, pouze pravou rukou zajišťujeme dolní čelist a držíme masku a levou rukou manipulujeme se samorozpínacím vakem.

Nikdy nevdechujeme celý objem samorozpínacího vaku! Hrozí nebezpečí regurgitace a aspirace žaludečního obsahu (Eliášová, Voldřich, 2008, str. 21).

1.4.1 Nejčastější chyby při používání samorozpínacího vaku

- nedostatečně provedený záklon hlavy a zajištění dolní čelisti. V případě nedostatečně provedeného záklonu hlavy a nesprávného zajištění dolní čelisti nelze pacienta kvalitně prodechnout. Proto je vhodné (zejména v případě, že nemáme techniku správně nacvičenou), provádět toto dýchání ve dvou (viz. kapitola 1.4).

- nesprávná velikost masky, „obráceně“ nasazená maska. K tomu, aby bylo dýchání pomocí masky a samorozpínacího vaku dostatečně účinné, je nutné zvolit masku odpovídající velikosti a na obličej pacienta ji nasazovat vždy rozšířeným koncem na bradu a zúženým na nos. Při špatném nasazení nemůže být zajištěna dostatečná těsnost masky a tím kvalitní ventilace (Eliášová, Voldřich, 2008, str. 21).
- maska nasazená pouze nad obličejem pacienta. Masky musí vždy těsně přiléhat na obličej pacienta. V případě nasazení masky pouze nad obličej pacienta se vzduch dostane pouze k jeho obličejí a ne do dýchacích cest (Eliášová, Voldřich, 2008, str. 21).
- příliš velký nebo malý objem vdechovaného vzduchu.

1.5 Defibrilace

NZO je nejčastější příčinou úmrtí. V Evropě postihuje přibližně 350 000 – 700 000 osob ročně. Nejčastější příčinou mimonemocniční NZO (82,4 %) u dospělých je onemocnění srdce. Kardiovaskulární onemocnění je příčinou smrti u 40% dospělých nad 75 let věku. V případě zastižení defibrilovatelného rytmu posádkou ZS se pravděpodobnost přežití mimonemocniční zástavy oběhu pohybuje mezi 17-35% (Truhlář, Uhlíř, Mathauser, 2011, str. 3).

Včasná defibrilace je tedy rozhodujícím faktorem pro jejich přežití. Cílem defibrilace je depolarizace myokardu, kterou dochází k odstranění poruchy srdečního rytmu a obnovení normální činnosti (Sovová, 2006, str. 69).

1.5.1 AED

V současnosti se i mimo zdravotnická zařízení můžeme setkat s automatizovanými externími defibrilátory (AED), jejichž použití je velmi jednoduché a po zaškolení je mohou používat kromě zdravotníků i laici. Na základě Guidelines 2010 je doporučeno rozšiřovat dostupnost AED na veřejných místech. Uložení AED je doporučováno zejména na místech,

kde je omezená dostupnost ZS. Oddálení defibrilace u NZO snižuje šanci na přežití o 10% každou minutu prodlení (Truhlář, Uhlíř, Mathauser, 2011, str. 3).

Defibrilace byla zařazena do BLS poprvé v roce 2000.

Při NZO je důležité co nejdříve zahájit nepřímou srdeční masáž a provádět ji do té doby, dokud není k dispozici AED, doporučuje se provádět masáž i během nalepování elektrod a nabíjení přístroje. Po provedení výboje, dle instrukcí udávaných AED, ihned v masáži pokračovat a minimalizovat tak přerušování srdeční masáže (Truhlář, Uhlíř, Mathauser, 2011, str. 2).

1.5.2 Použití AED při základní resuscitaci – postup dle Guidelines 2010

- kontrola stavu vědomí (reakce na oslovení+bolestivý podnět);
- pokud poškozený nereaguje, kontrola dýchání a zprůchodnění dýchacích cest;
- pokud nedýchá nebo nedýchá normálně (gasping), volejte 155 a přineste AED, je-li k dispozici;
- okamžitě zahajte resuscitaci v poměru 30:2;
- zapněte AED a nalepte elektrody, postupujte podle hlasových pokynů přístroje;
- pokud je na místě více záchranců, nepřerušujte KPR při nalepování elektrod;
- odstupte a provedte defibrilaci; postiženého by se neměl nikdo dotýkat během analýzy srdečního rytmu a defibrilačního výboje (Nolan [online], 2010).

1.6 Krvácení a zástava krvácení

Jediným stavem, který je nadřazený KPR, je masivní krvácení. Masivní krvácení je stav, který bezprostředně ohrožuje poraněného na životě selháním krevního oběhu s příznaky hypovolemického šoku. Jedná se o ztrátu velkého množství krve v krátké době. Proto patří zástava krvácení k základním neodkladným postupům. A je nutné k ní přistoupit co

nejdříve po zjištění tohoto stavu. Celkové množství krve člověka je asi 9 % jeho tělesné hmotnosti a k nástupu hypovolemického šoku dochází při zmenšení objemu krve asi o 20 %. Proto patří zástava krvácení k život zachraňujícím úkonům (Eliášová, Voldřich, 2010, str. 27).

První pomoc musí být velmi rychlá a dostatečně účinná. Nejrychlejším postupem je přímá komprese krvácející rány. Lze použít jakýkoliv kus oděvu, obvazový materiál nebo můžeme místo stlačit pomocí prstů nebo dlaně. V případě, že kompresivní vrstva prosakuje krví, pouze na ni přidáme další, nikdy ji z rány nevyndáváme. Tlakovou vrstvu je třeba zafixovat a stáhnout např. pomocí šátku, šály, pásku. Není vhodné používat gumové zaškrcovadlo (Esmarch). Vyhledávání tlakových bodů a zaškrcování velmi zdržuje a není příliš účinné (Eliášová, Voldřich, 2010, str. 27).

Zástava masivního krvácení má přednost před zahájením KPR i aktivací ZS!

1.7 Aktivace záchranného systému

V případě, že potřebujeme přivolat pomoc v terénu, např. k dopravní nehodě nebo ve zdravotnickém zařízení, které nemá anesteziologicko resuscitační oddělení (dále ARO), volíme číslo 155 nebo 112. V nemocničním zařízení kontaktujeme ARO nebo, podle zvyklostí, lékaře ovládajícího KPR. Číslo na ARO by mělo být lehce zapamatovatelné a umístěné vždy na viditelném místě, aby se snadno zorientovali i zaměstnanci, kteří tuto situaci řeší poprvé. Při telefonátu je důležité soustředit se pouze na podstatné informace a nezabíhat do přílišných podrobností. Pokud v terénu nevíme, jak danou situaci popsat a nahlásit, necháme vše na operátorce, která nás svými otázkami navede (Eliášová, Voldřich, 2010, str. 26).

Co oznámit:

- kdo volá
- co se stalo (stav vědomí, dýchání, krvácení, u větších úrazů počet raněných)
- kde se to stalo (dobře popsat místo, orientační body)

V případě volání je nutné zůstat s operátorkou nebo sestrou ARO v kontaktu do té doby, dokud od nás nezíská všechny potřebné informace a sama eventuálně neukončí telefonický hovor. V současné době nám může být operátorka záchranné služby nápomocná tzv. telefonicky asistovanou neodkladnou resuscitací (dále TANR), kdy jednotlivé pokyny předává zachránci přímo během telefonátu. Je důležité si ale uvědomit, že největší význam má tento postup u poučených a proškolených zdravotníků (Eliášová, Voldřich, 2010, str. 26).

1.7.1 Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace

Jedná se o telefonickou instruktáž volajících operátorkou záchranné služby. Cílem TANR je identifikace NZO, motivace a instruktáž k provádění KPR a také zajištění optimální organizace pomoci na místě události. Tento postup má význam zejména z toho důvodu, že pouze menšina lidí je připravena resuscitovat a přínos telefonické asistence je tedy zejména v inicializaci jednání zachránce, motivaci a odborné podpoře jeho postupu. Příznivý vliv TANR prokázaly i studie z Prahy a Stockholmu. Šance na přežití resuscitovaných pacientů je o 50% vyšší (Franěk [online], 2007).

Indikace a kontraindikace TANR:

- indikací TANR je náhlá zástava oběhu.

Kontraindikace k provádění TANR:

- jisté známky smrti, trauma neslučitelné se životem;
- terminální stav nevléčitelného onemocnění;
- reálné nebezpečí, které hrozí zachránci;
- zjevná mentální nebo fyzická neschopnost volajícího provádět KPR;
- zcela nespolupracující volající;
- hovor, kdy volající není přímo na místě;
- situace, kdy by provádění TANR vedlo k prodlevě ve vyslání výjezdové skupiny (Franěk [online], 2007).

1.8 Právní aspekty poskytování první pomoci

V České republice ukládá povinnost zdravotníkům poskytnout první pomoc Trestní zákon č. 40/2009 Sb., § 150, platný od 1.1.2010.

(1) Kdo osobě, která je v nebezpečí smrti nebo jeví známky vážné poruchy zdraví, neposkytne potřebnou pomoc, ač tak může učinit bez nebezpečí pro sebe nebo jiného, bude potrestán odnětím svobody až na 2 roky.

(2) Kdo osobě, která je v nebezpečí smrti nebo jeví známky vážné poruchy zdraví, neposkytne potřebnou pomoc, ač je podle povahy svého zaměstnání povinen takovou pomoc poskytnout, bude potrestán odnětím svobody až na 3 léta nebo zákazem činnosti (Trestní zákoník [online], 2010).

Dalším právním předpisem, který se zabývá otázkami první pomoci, je zákon číslo 262/2006 Sb., Zákoník práce.

(1) Hlava I, § 102, odstavec 6

Zaměstnavatel je povinen přijmout opatření pro případ zdolávání mimořádných událostí, jako jsou havárie, požáry a povodně, jiná vážná nebezpečí a evakuace zaměstnanců včetně pokynů k zastavení práce a k okamžitému opuštění pracoviště a odchodu do bezpečí; při poskytování první pomoci spolupracuje se zařízením poskytujícím závodní preventivní péči. Zaměstnavatel je povinen zajistit a určit podle druhu činnosti a velikosti pracoviště potřebný počet zaměstnanců, kteří organizují poskytnutí první pomoci, zajišťují přivolání zejména zdravotnické záchranné služby, Hasičského záchranného sboru České republiky a Policie České republiky a organizují evakuaci zaměstnanců. Zaměstnavatel je povinen zajistit ve spolupráci se zařízením poskytujícím závodní preventivní péči jejich vyškolení a vybavení v rozsahu odpovídajícím rizikům vyskytujícím se na pracovišti.

(2) Hlava II, § 103, odstavec 1, písmeno j

Zaměstnavatel je povinen zajistit zaměstnancům poskytnutí první pomoci (Zákoník práce [online], 2006).

2. Praktická část

2.1 Metodika práce

Cílem výzkumné části bakalářské práce je porovnání teoretické úrovně znalostí zdravotníků s doporučenými postupy KPR dle Guidelines 2010.

Po zvolení tématu bakalářské práce jsem prostudovala dostupnou literaturu a další informační zdroje, které se zabývají tematikou kardiopulmonální resuscitace, především jsou to doporučení ERC z roku 2010.

Ke zjištění úrovně znalostí sester při poskytování KPR jsem zvolila metodu anonymního dotazníkového průzkumu. Výběr oslovených respondentů byl záměrný, jeho základními kritérii bylo zdravotnické vzdělání a pracovní zařazení v některém typu zdravotnického zařízení.

Vhodnost otázek připraveného dotazníku jsem ověřila předvýzkumným šetřením v průběhu měsíce ledna. Definitivní dotazník obsahoval 21 otázek.

Dotazníkový průzkum jsem prováděla v průběhu měsíce března 2012 během školení zdravotníků, která jsem vedla jako školitel. Celkem jsem rozdala 70 dotazníků zdravotníkům pracujícím v ambulantních zařízeních, v lůžkových zařízeních a v zařízeních sociální péče.

Vzhledem k tomu, že respondenti dotazníky vyplňovali vždy před zahájením školení a všichni byli ochotni je vyplnit, byla návratnost dotazníků 100%. Každá z testovaných osob mohla vyplnění dotazníku odmítnout a všichni respondenti s tím byli seznámeni.

Získané výsledky byly zpracovány do grafů a tabulek.

2.2 Charakteristika zkoumaného souboru

- Zkoumaný vzorek byl tvořen nelékařskými zdravotnickými pracovníky různého stupně dosaženého vzdělání a délky praxe. Z tohoto vzorku 26 osob pracovalo v ambulantním zařízení, 33 v lůžkových zařízeních a 11 v sociálních

službách, domovech pro seniory a agentuře domácí péče. Nejvíce byla zastoupena skupina respondentů pracujících ve zdravotnictví více než 15 let, nejméně skupina respondentů, kteří uvedli délku praxe kratší než 5 let. Nejmladšímu respondentovi bylo 25 let a nejstaršímu 65 let. Poměr žen a mužů byl 56:14 ve prospěch žen.

2.3 Charakteristika dotazníku

- K získání potřebných údajů byl použitý dotazník, který byl rozdělený na dvě části.
- Prvních 7 otázek dotazníku bylo zaměřeno na zjištění základních identifikačních informací ohledně věku, vzdělání, délky praxe respondentů a typu zdravotnického zařízení, kde pracují a také na absolvované semináře první pomoci.
- Druhá část obsahovala celkem 14 otázek. Tyto otázky byly zaměřeny na zjištění teoretických znalostí z oblastí diagnostiky bezvědomí a bezdeší, zajištění dýchacích cest a základních postupů KPR, tzn. nepřímé srdeční masáže a umělého dýchání.

V úvodu dotazníku byly uvedeny pokyny pro jeho vyplnění. Každá otázka obsahovala pouze jednu správnou odpověď, kterou respondenti označili křížkem nebo zakroužkováním. Jednalo se tedy o uzavřené, strukturované položky, kdy respondent vybírá z předem připravených odpovědí (viz. příloha č.1).

2.4 Zpracování dat

- Získaná data jsem nejdříve zpracovala pomocí čárkové metody. Po roztřídění všech dat jsem výsledky zpracovala do grafů a tabulek.

Po roztřídění všech dotazníků jsem u jednotlivých otázek hodnotila počet správných a nesprávných odpovědí všech dotazovaných respondentů a také počet správných a nesprávných odpovědí v souvislosti

s udaným pracovištěm. U všech položek jsem údaje zpracovala do tabulek a grafů. Každou položku jsem písemně zhodnotila.

Cíl práce:

Zmapovat úroveň znalostí sester při poskytování kardiopulmonální resuscitace

Dílčí cíle:

Cíl č. 1: zmapovat obsah, formu a frekvenci školení respondentů v KPR zajišťovaného zaměstnavatelem

Hypotéza č. 1a: více než 40% respondentů se zúčastnilo školení KPR v intervalu 5 let a více

Hypotéza č. 1b: více než 70% respondentů se zúčastnilo školení KPR, jehož součástí nebyl praktický nácvik

Cíl č. 2: zmapovat úroveň znalostí respondentů při základní diagnostice bezvědomí

Hypotéza č. 2: více než 50% respondentů nezná správný postup dle doporučení ERC z roku 2010 při zjišťování bezvědomí

Cíl č. 3: zmapovat úroveň znalostí respondentů při základní diagnostice bezdeší

Hypotéza č. 3: více než 60% respondentů nezná správný postup dle doporučení ERC z roku 2010 při zjišťování bezdeší

Cíl č. 4: zmapovat úroveň znalostí respondentů při uvolnění dýchacích cest

Hypotéza č. 4: více než 50% respondentů neví, jak správně uvolnit dýchací cesty

Cíl č. 5: zmapovat úroveň teoretických znalostí respondentů při poskytování nepřímé srdeční masáže

Hypotéza č. 5: více než 60% respondentů nezná pravidla platná dle doporučení ERC z roku 2010 pro poskytování nepřímé srdeční masáže

Cíl č. 6: zmapovat úroveň teoretických znalostí respondentů při poskytování umělého dýchání

Hypotéza č. 6: více než 60% respondentů nezná pravidla pro poskytování umělého dýchání

2.5 Hodnocení výsledků průzkumu

Otázka č. 1

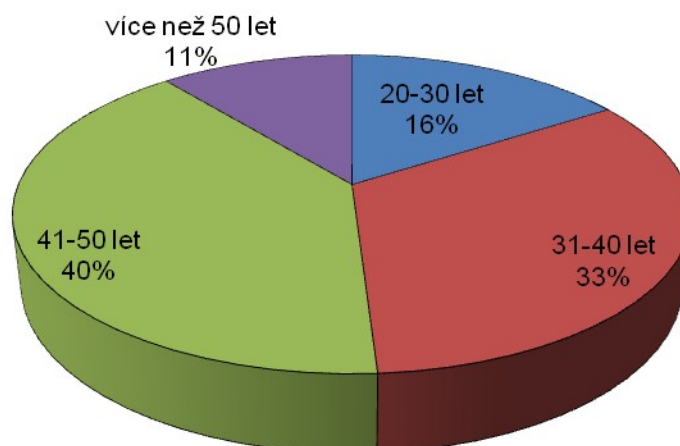
Jaký je Váš věk?

Tabulka č. 2 věk respondentů

Věk	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
20-30 let	11	16%
31-40 let	23	33%
41-50 let	28	40%
více než 50 let	8	11%
celkem	70	100%

Z uvedených výsledků vyplývá, že nejpočetněji byla zastoupena věková skupina 41-50 let. Téměř shodně byla zastoupena skupina 31-40 let. Věková kategorie 20-30 let a nad 50 let byla zastoupena nejméně. Nejmladšímu respondentovi bylo 25 let, nejstaršímu pak 65 let.

Graf č. 1 věk respondentů



Otázka č. 2

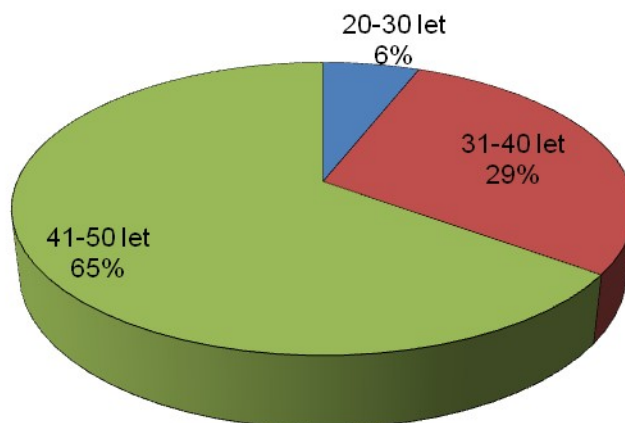
Jak dlouho pracujete ve zdravotnictví?

Tabulka č. 3 délka praxe respondentů

Délka praxe	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Méně než 5 let	4	6%
5-15 let	20	29%
Více než 15 let	46	65%
Celkem	70	100%

Nejpočetněji byla zastoupena skupina respondentů, kteří pracují ve zdravotnictví více než 15 let, nejméně naopak skupina respondentů pracujících ve zdravotnictví méně než 5 let.

Graf č. 2 délka praxe respondentů



Otázka č. 3

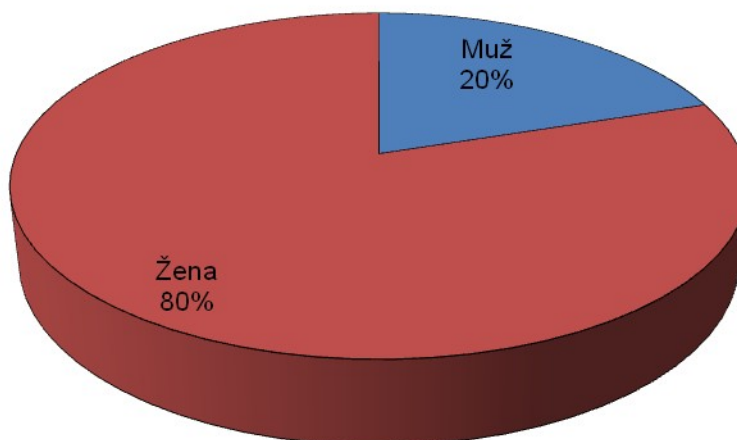
Jaké je Vaše pohlaví?

Tabulka č. 4 pohlaví respondentů

Pohlaví respondentů	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Muž	14	20%
Žena	56	80%
Celkem	70	100%

Ve skupině oslovených respondentů byly výraznou většinou zastoupeny ženy oproti mužům.

Graf č. 3 pohlaví respondentů



Otázka č. 4

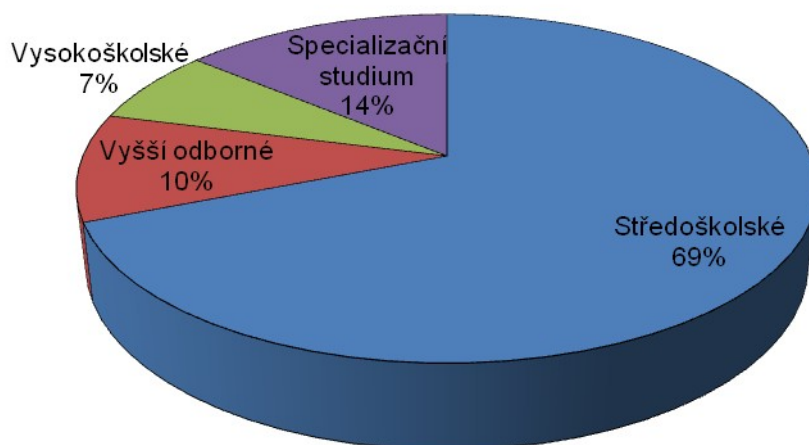
Nejvyšší dosažené vzdělání?

Tabulka č. 5 nejvyšší dosažené vzdělání

Dosažené vzdělání	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Středoškolské	48	69%
Vyšší odborné	7	10%
Vysokoškolské	5	7%
Specializační studium	10	14%
Celkem	70	100%

Největší počet respondentů dosáhl středoškolského vzdělání, dále následují respondenti se specializačním vzděláním, vyšším odborným vzděláním a nejméně početnou skupinou jsou respondenti s ukončeným vysokoškolským vzděláním.

Graf č. 4 nejvyšší dosažené vzdělání



Otázka č. 5

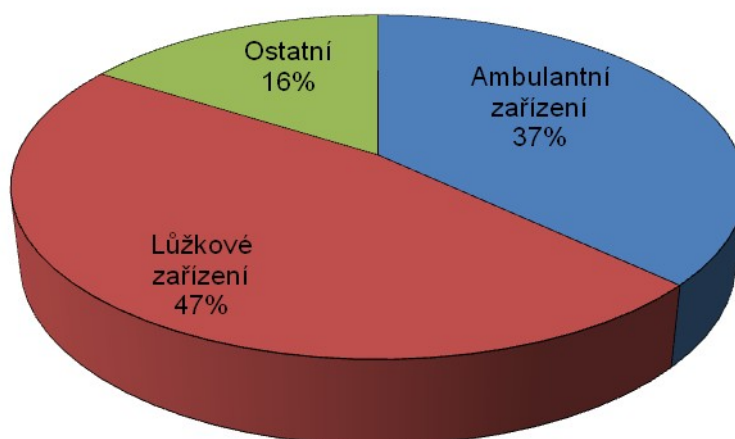
Na jakém typu pracoviště pracujete?

Tabulka č. 6 typ pracoviště

Typ pracoviště	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ambulantní zařízení	26	37%
Lůžkové zařízení	33	47%
Ostatní	11	16%
Celkem	70	100%

Z uvedených údajů vyplývá, že nejpočetnější skupinu tvořili respondenti pracující v lůžkových zařízeních, téměř stejně byla zastoupena skupina respondentů z ambulantních pracovišť, respondenti, kteří v dotazníku označili položku ostatní, nejčastěji doplnili domovy pro seniory a také agenturu domácí péče.

Graf č. 5 typ pracoviště



Otázka č. 6

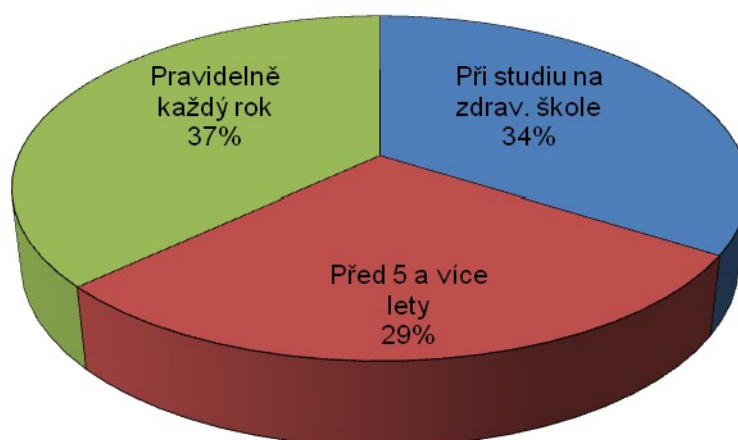
Kdy jste naposledy absolvoval(a) seminář KPR a první pomoci?

Tabulka č. 7 poslední absolvovaný seminář KPR

Poslední seminář KPR	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Při studiu na zdrav. škole	24	34%
Před 5 a více lety	20	29%
Pravidelně každý rok	26	37%
celkem	70	100%

U této otázky jsou téměř shodné všechny položky; respondenti, kteří se školení první pomoci zúčastnili naposledy při svém studiu na zdravotnické škole, byli zastoupeni počtem 24, tj. 34% a respondenti, kteří absolvují školení první pomoci opakovaně každý rok byli v počtu 26, tj. 37%. Nejméně početnou skupinu tvořili respondenti, kteří absolvovali školení naposledy před více než 5 lety. Vzhledem k věkovému průměru respondentů je ale jasně patrné, že velmi vysoké procento dotazovaných školení první pomoci od ukončení svého studia neabsolvovalo.

Graf č. 6 poslední absolvovaný seminář KPR



Otázka č. 7

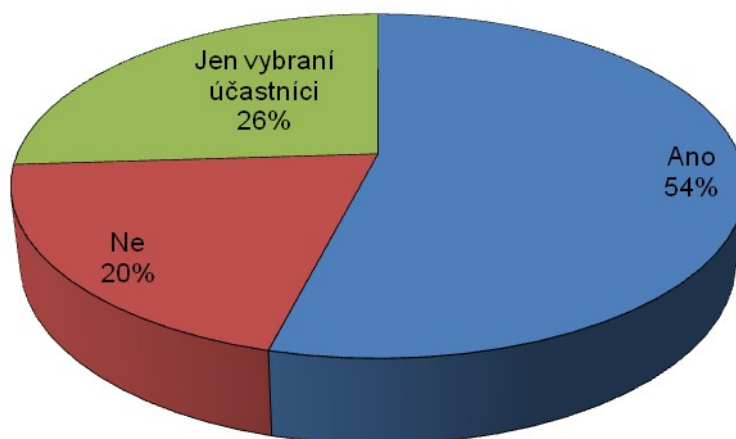
Byl součástí semináře také praktický nácvik KPR na výukových figurínách?

Tabulka č. 8 praktický nácvik při semináři KPR

Praktický nácvik	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano	38	54%
Ne	14	20%
Jen vybraní účastníci	18	26%
Celkem	70	100%

Více než polovina dotazovaných respondentů, tzn. 54%, odpovědělo, že pokud se zúčastnili školení první pomoci, byl součástí školení také praktický nácvik KPR na resuscitačních figurínách.

Graf č. 7 praktický nácvik při semináři KPR



Otázka č. 8

Jak zjistíte, zda je pacient v bezvědomí?

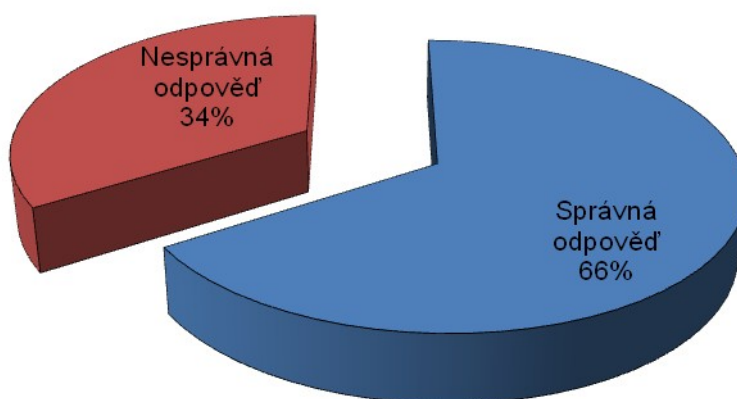
- a) **pacienta oslovím a zkusím reakci na bolestivý podnět**
- b) pouze oslovením
- c) pokusím se o vyhmatání pulsu

Tabulka č. 9a diagnostika bezvědomí

Diagnostika bezvědomí	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Správná odpověď	46	66%
Nesprávná odpověď	24	34%
Celkem	70	100%

Na otázku týkající se diagnostiky bezvědomí, odpověděla nadpoloviční většina respondentů, tzn. 66% správně. Respondenti, kteří odpověděli nesprávně, si nejspíš nebyli jisti, zda by jako zdravotníci neměli jako první vyhmatávat puls. Vyhmatání pulsu se ale v současné době nedoporučuje, kvůli možnému zkreslení zjištěných skutečností.

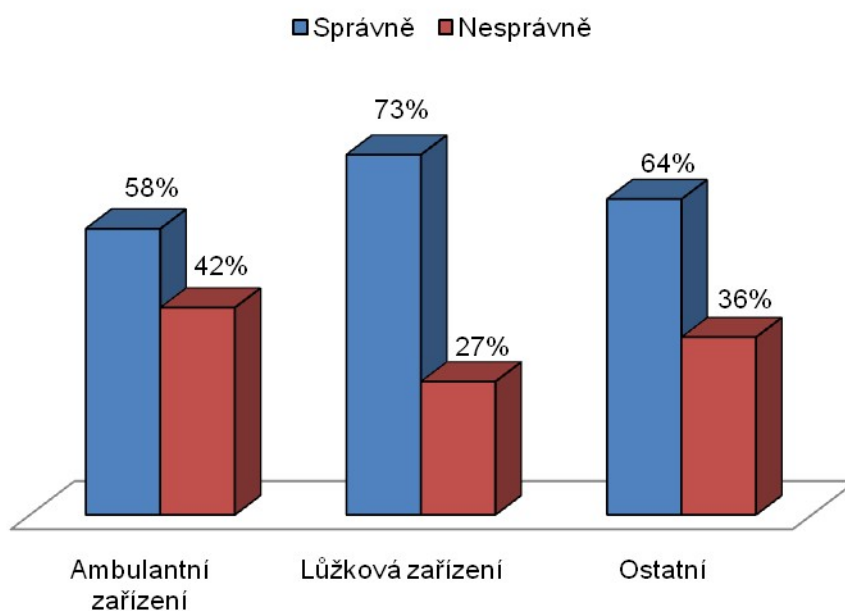
Graf č. 8a diagnostika bezvědomí



Tab. č. 9b diagnostika bezvědomí – srovnání zdravotnických zařízení

Odpovědi	Ambulantní zařízení		Lůžková zařízení		Ostatní	
	počet	procento	počet	procento	počet	procento
Správně	15	58%	24	73%	7	64%
Nesprávně	11	42%	9	27%	4	36%
Celkem	26	100%	33	100%	11	100%

Graf č. 8b diagnostika bezvědomí – srovnání zdravotnických zařízení



Nejvyšší počet správných odpovědí byl u respondentů z lůžkových zařízení. Vzhledem k tomu, že se se stavem bezvědomí mohou setkat nejčastěji, jsem tento výsledek očekávala. Nejméně správných odpovědí bylo u respondentů z ambulantních zdravotnických zařízení.

Otázka č. 9

Jak jednoznačně zjistíte, zda poraněný dýchá?

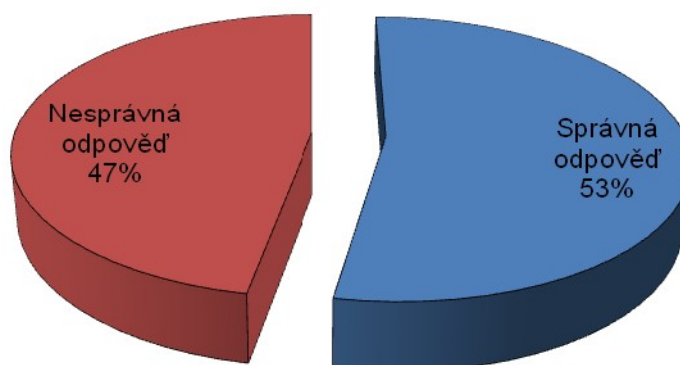
- a) vidím pohyby hrudníku
- b) slyším a cítím dech na své tváři**
- c) poraněný má normální narůžovělou barvu v obličeji

Tabulka č. 10a diagnostika bezdeší

Diagnostika bezdeší	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Správná odpověď	37	53%
Nesprávná odpověď	33	47%
Celkem	70	100%

U otázky na zjištění kvality dechu je téměř shodný počet správných i nesprávných odpovědí. Správně odpovědělo 37 respondentů, tj. 53%, nesprávně odpovědělo 33 respondentů, tj. 47%.

Graf č. 9a diagnostika bezdeší

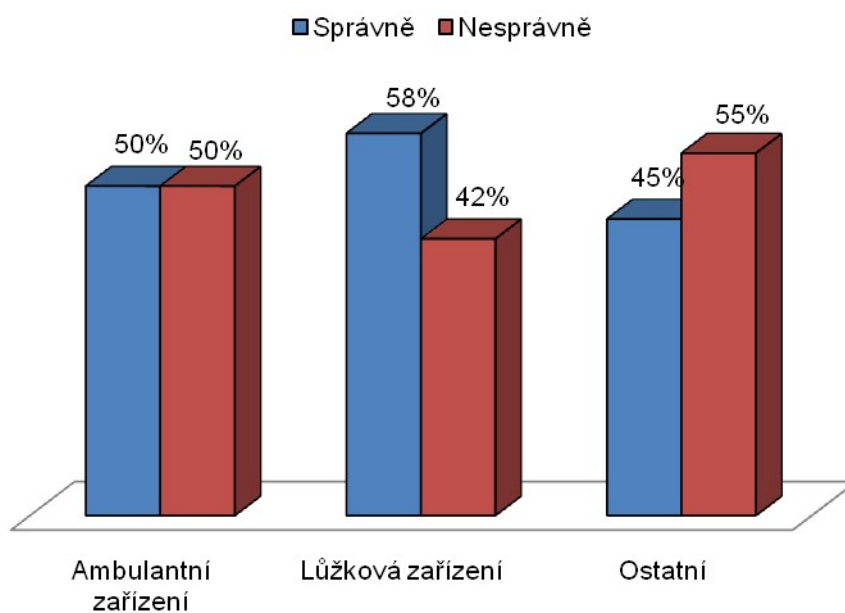


Tabulka č 10b diagnostika bezdeší - srovnání

Odpovědi	Ambulantní zařízení		Lůžková zařízení		Ostatní	
	Číslo	Podíl (%)	Číslo	Podíl (%)	Číslo	Podíl (%)
Správně	13	50%	19	58%	5	45%
Nesprávně	13	50%	14	42%	6	55%
Celkem	26	100%	33	100%	11	100%

Nejvyšší procento správných odpovědí prokázali respondenti z lůžkových zdravotnických zařízení, nejméně správných odpovědí bylo u respondentů, kteří uvedli v kolonce pracoviště „ostatní“.

Graf č. 9b diagnostika bezdeší – srovnání



Otázka č. 10

Jaký je základní postup při uvolnění dýchacích cest?

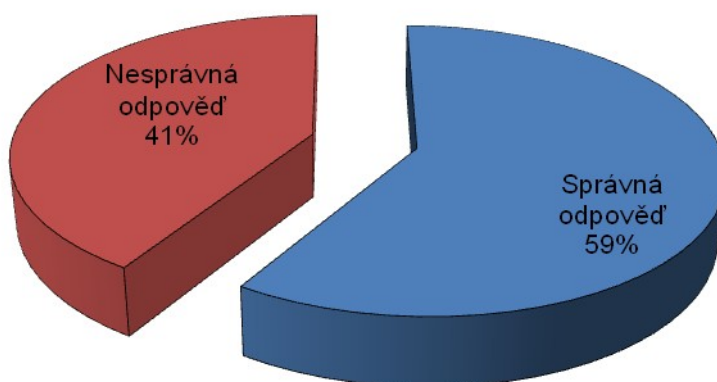
- a) pomocí mulu povytáhnu jazyk ven z pusy
- b) pokusím se o tzv. trojitý manévr
- c) ***mírně zakloním hlavu a předsunu dolní čelist***

Tabulka č. 11a postup při uvolnění dýchacích cest

Uvolnění dýchacích cest	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Správná odpověď	41	59%
Nesprávná odpověď	29	41%
Celkem	70	100%

Celkem 41 respondentů odpovědělo na tuto otázku správně, tj. 59%. Velmi mě překvapil počet nesprávných odpovědí, kdy respondenti volili i tu variantu, že by dýchací cesty zajišťovali povytažením jazyka ven z pusy. Celkem bylo nesprávných odpovědí 29, tj. 41%.

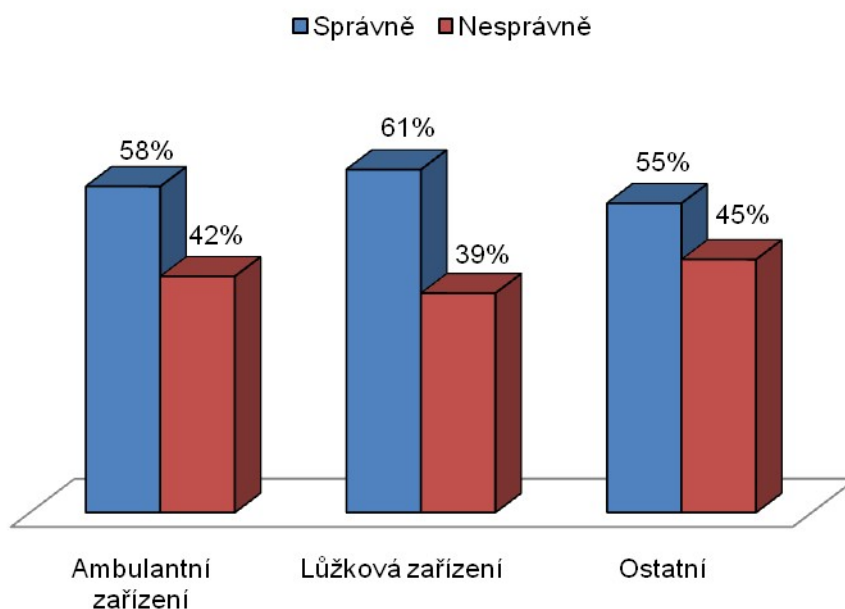
Graf č. 10a postup při uvolnění dýchacích cest – srovnání



Tabulka č. 11b postup při uvolnění dýchacích cest - srovnání

Odpovědi	Ambulantní zařízení		Lůžková zařízení		Ostatní	
	počet	procento	počet	procento	počet	procento
Správně	15	58%	20	61%	6	55%
Nesprávně	11	42%	13	39%	5	45%
Celkem	26	100%	33	100%	11	100%

Graf č. 10b postup při uvolnění dýchacích cest – srovnání



Výsledky u jednotlivých zařízení byly srovnatelné v počtu správných i nesprávných odpovědí. Nejvyšší procento správných odpovědí, tzn. 61%, bylo u respondentů lůžkových zdravotnických zařízení.

Otázka č. 11

Co uděláte v případě, že u pacienta zjistíte gasping (lapavé dechy)?

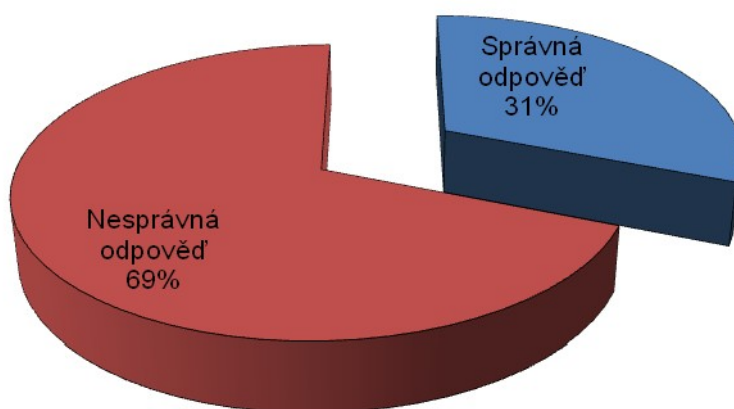
- a) otočím pacienta na bok, aby mu nezapadl jazyk
- b) pacienta sleduji a pokud lapavé dechy přestanou, ihned zahájím umělé dýchání
- c) *postupuji, jako kdyby nedýchal a zahájím resuscitaci***

Tabulka č. 12a správný postup po zjištění gaspingu

Postup při gaspingu	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Správná odpověď	22	31%
Nesprávná odpověď	48	69%
Celkem	70	100%

Počet správných odpovědí u otázky č. 11 je výrazně nižší, než odpovědí nesprávných. Je patrné, že respondenti nepovažují gasping za tak závažný stav, aby ihned zahájili resuscitaci. Bohužel časová prodleva při nezahájení resuscitace u gaspingu může vést ke zhoršení prognózy poškozeného.

Graf č. 11a správný postup po zjištění gaspingu

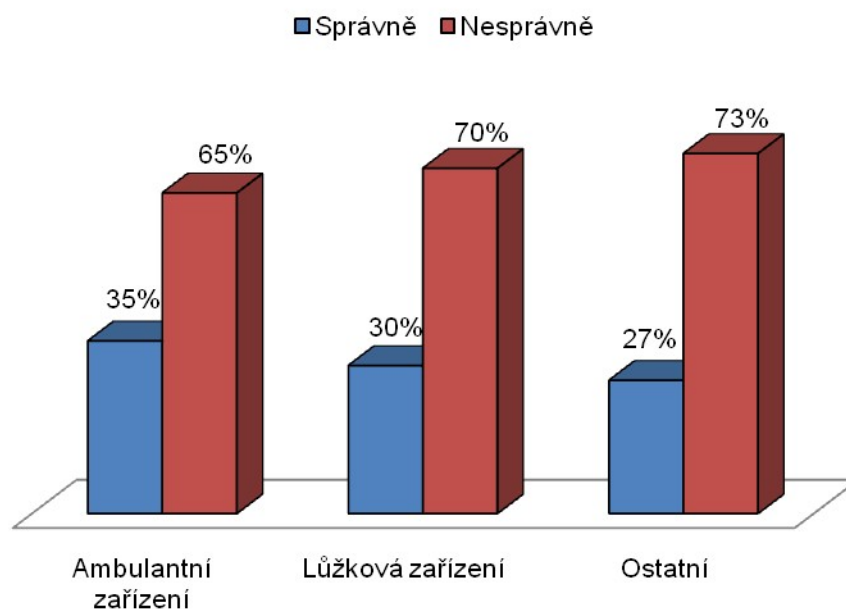


Tabulka č. 12b správný postup po zjištění gaspingu - srovnání

Odpovědi	Ambulantní zařízení		Lůžková zařízení		Ostatní	
	počet	podíl (%)	počet	podíl (%)	počet	podíl (%)
správně	9	35%	10	30%	3	27%
nesprávně	17	65%	23	70%	8	73%
celkem	26	100%	33	100%	11	100%

U této otázky byl velmi vysoký počet nesprávných odpovědí ve všech třech skupinách. Zejména mě překvapil takto vysoký počet nesprávných odpovědí u respondentů z lůžkových zdravotnických zařízení. Je zjevné, že s problematikou gaspingu byla obeznámena na školeních pouze velmi malá část respondentů.

Graf č. 11b správný postup po zjištění gaspingu – srovnání



Otázka č. 12

Při hlubokém bezvědomí a bezdeší nastávají nezvratné změny mozku do:

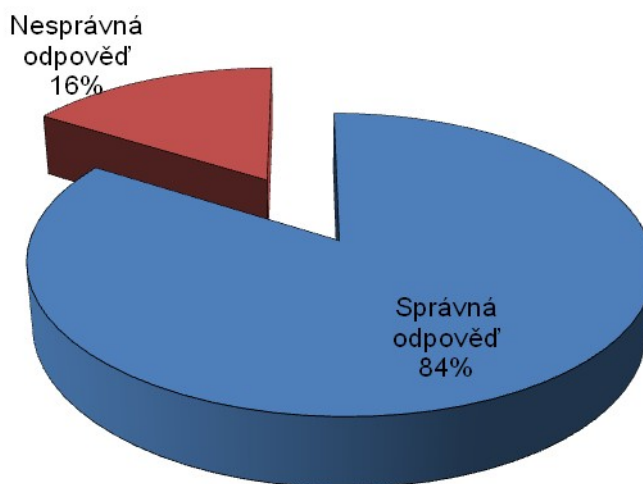
- a) 8-10 minut
- b) 3-5 minut**
- c) 12-15 minut

Tabulka č. 13a vznik nezvratných změn mozku

Nezvratné změny mozku	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Správná odpověď	59	84%
Nesprávná odpověď	11	16%
Celkem	70	100%

U otázky č. 12 výrazně převažovaly správné odpovědi. Většina dotazovaných 59, tj. 84 % zodpověděla správně.

Graf č. 12a vznik nezvratných změn mozku

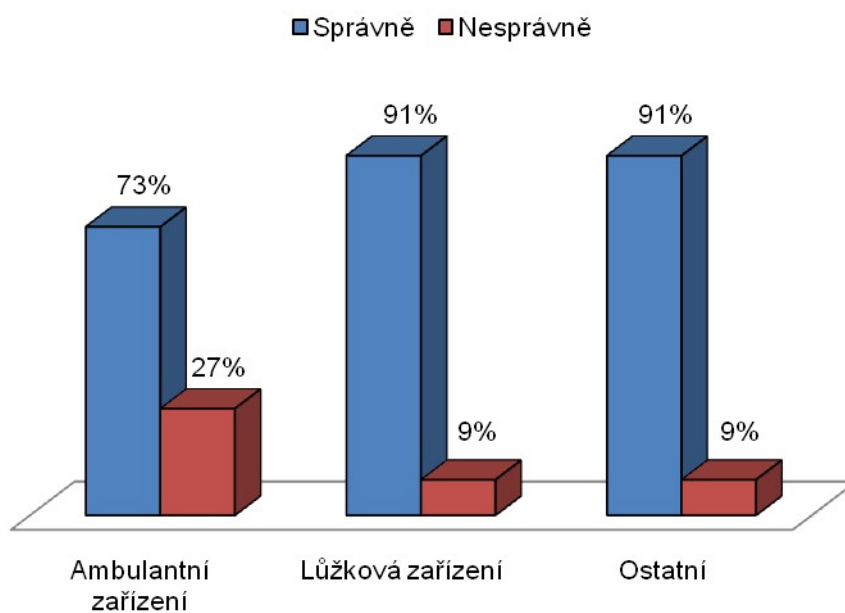


Tabulka č. 13b vznik nezvratných změn mozku - srovnání

Odpovědi	Ambulantní zařízení		Lůžková zařízení		Ostatní	
	počet	podíl (%)	počet	podíl (%)	počet	podíl (%)
Správně	19	73%	30	91%	10	91%
Nesprávně	7	27%	3	9%	1	9%
Celkem	26	100%	33	100%	11	100%

U této otázky byla ve všech skupinách velmi vysoká úspěšnost. Nejvíce nesprávných odpovědí bylo u respondentů ambulantních zařízení, celkem 7, tj. 27%.

Graf č. 12b vznik nezvratných změn mozku – srovnání



Otázka č. 13

Kdy zahájíte KPR?

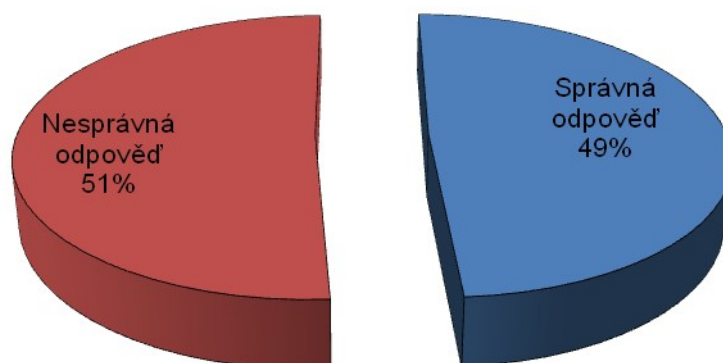
- a) **při bezvědomí a bezdeší**
- b) při bezvědomí
- c) při bezvědomí a nehmatném pulsu

Tabulka č. 14a zahájení KPR

Zahájení KPR	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Správná odpověď	34	49%
Nesprávná odpověď	36	51%
Celkem	70	100%

Na otázku č. 13 odpovědělo správně pouze 34, tj. 49 % dotazovaných respondentů. Téměř stejný počet respondentů 36, tj. 51 % ale uvedl nesprávnou odpověď. U nesprávných odpovědí nejčastěji převažovala varianta c.

Graf č. 13a zahájení KPR

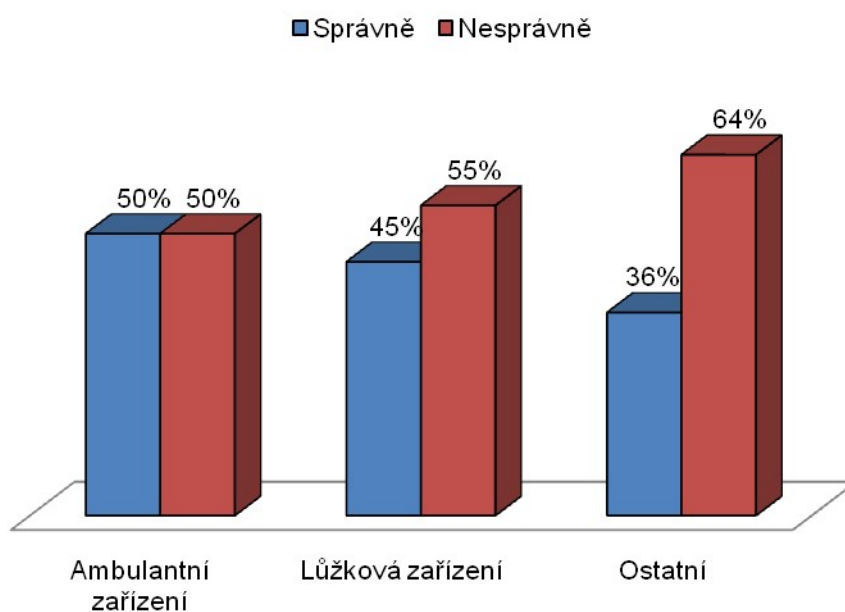


Tabulka č. 14b zahájení KPR - srovnání

Odpovědi	Ambulantní zařízení		Lůžková zařízení		Ostatní	
Správně	12	50%	15	45%	4	36%
Nesprávně	14	50%	18	55%	7	64%
Celkem	26	100%	33	100%	11	100%

Ve skupinách převažovaly u respondentů nesprávné odpovědi. V procentuálním porovnání bylo nejvíce nesprávných odpovědí u respondentů ze sociálních služeb a domácí péče. Ze skupiny 11 respondentů odpovědělo chybně 7, tj. 64%. Ostatní dvě skupiny skončily v procentuálním porovnání podobně.

Graf č. 13b zahájení KPR – srovnání



Otázka č. 14

Frekvence srdeční masáže u dospělého je:

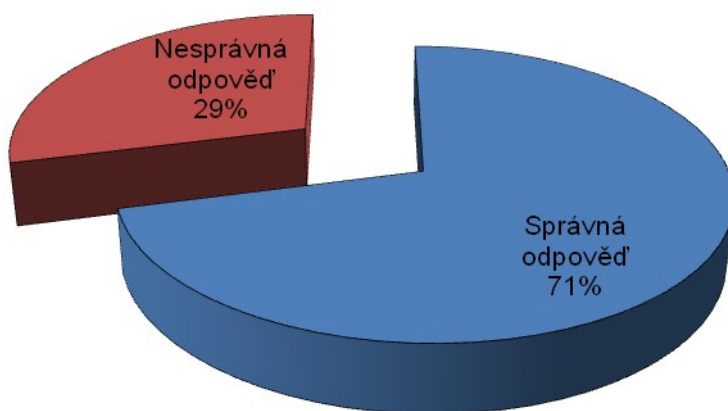
- a) **100 stlačení/minutu**
- b) 70 stlačení/minutu
- c) 120 stlačení/minutu

Tabulka č. 15a frekvence srdeční masáže

Frekvence masáže	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Správná odpověď	50	71%
Nesprávná odpověď	20	29%
Celkem	70	100%

Na otázku č. 14 odpovědělo správně 71 % respondentů, nesprávných odpovědí bylo 29%. Nejčastěji se respondenti u nesprávných odpovědí přikláněli k možnosti 70 pulsů/minutu. Vycházeli zřejmě z běžné tepové frekvence. Masáž srdce ale nikdy není stejně účinná jako činnost běžícího srdce, a proto je nutné, pro dosažení optimální účinnosti, frekvenci navýšit.

Graf č. 14a frekvence srdeční masáže

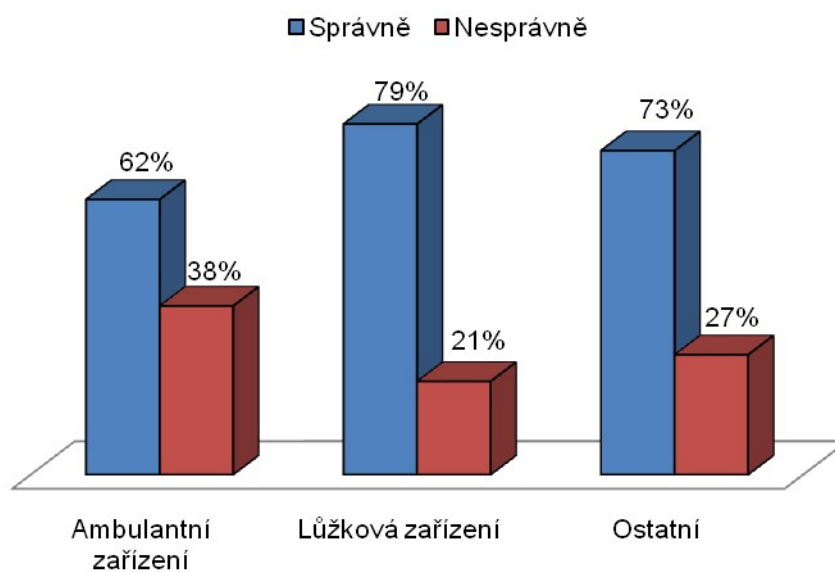


Tabulka č. 15b frekvence srdeční masáže - srovnání

Odpovědi	Ambulantní zařízení		Lůžková zařízení		Ostatní	
	počet	procento	počet	procento	počet	procento
Správně	16	62%	26	79%	8	73%
Nesprávně	10	38%	7	21%	3	27%
Celkem	26	100%	33	100%	11	100%

Nejvyšší procento správných odpovědí bylo u respondentů z lůžkových zařízení. Nejméně správných odpovědí, 62% z celkového počtu 26 respondentů, bylo u ambulantních zařízení.

Graf č. 14b frekvence srdeční masáže - srovnání



Otázka č. 15

Pro kvalitně prováděnou srdeční masáž je nejdůležitější:

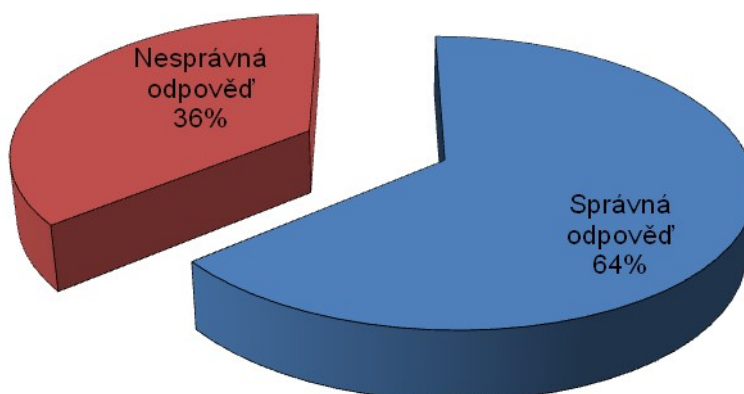
- a) hloubka stlačení hrudníku
- b) frekvence masáže
- c) **hloubka stlačení i frekvence srdeční masáže**

Tabulka č. 16a kvalitní provedení masáže

Kvalita masáže	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Správná odpověď	45	64%
Nesprávná odpověď	25	36%
Celkem	70	100%

U otázky č. 15 odpověděla většina respondentů správně. Správných odpovědí bylo 45, tj. 64%. U nesprávných odpovědí převažovala odpověď, že pro kvalitně prováděnou masáž je nejdůležitější hloubka stlačení hrudníku, což koresponduje s předchozí odpovědí, ve které respondenti při nesprávných odpovědích volili možnost nižšího počtu stlačení, než je doporučováno.

Graf č. 15a kvalitní provedení masáže

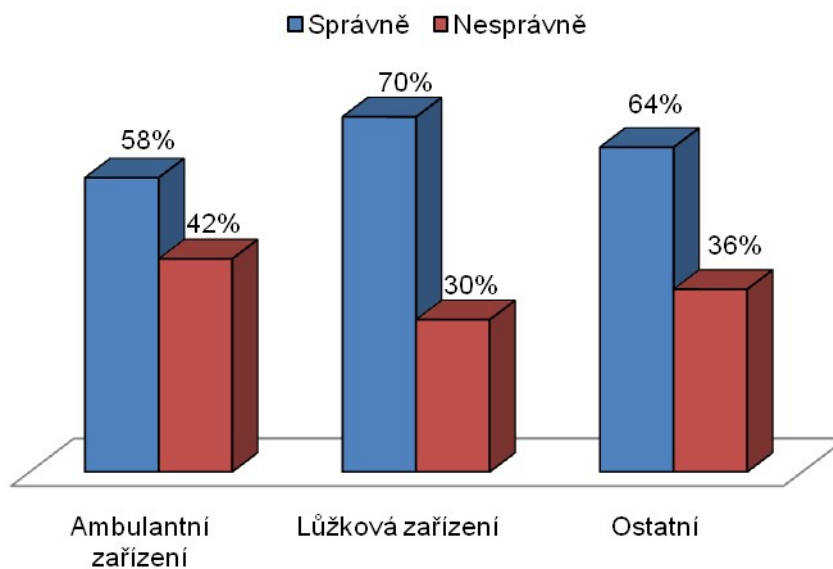


Tabulka č. 16b kvalitní provedení masáže - srovnání

Odpovědi	Ambulantní zařízení		Lůžková zařízení		Ostatní	
	15	58%	23	70%	7	64%
Správně	15	58%	23	70%	7	64%
Nesprávně	11	42%	10	30%	4	36%
Celkem	26	100%	33	100%	11	100%

I u této položky byla nejvyšší úspěšnost u respondentů lůžkových zdravotnických zařízení.

Graf č. 15b kvalitní provedení masáže - srovnání



Otázka č. 16

Správné místo pro srdeční masáž je:

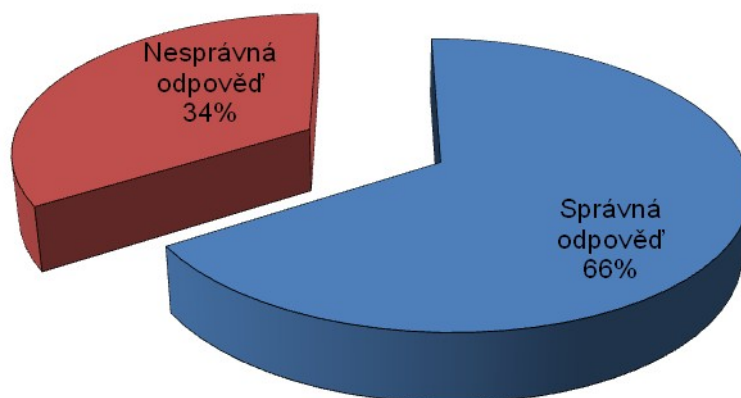
- a) po vyhmatání konce mečovitého výběžku dva prsty nad ním
- b) *uprostřed hrudní kosti***
- c) po vyhmatání konce mečovitého výběžku dva prsty směrem doleva

Tabulka č. 17a správné místo masáže

Správné místo masáže	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Správná odpověď	46	66%
Nesprávná odpověď	24	34%
Celkem	70	100%

U této položky odpovědělo správně 46 respondentů, tj. 66%, nesprávnou odpověď zvolilo 24 respondentů, tj. 34%.

Graf č. 16a správné místo masáže

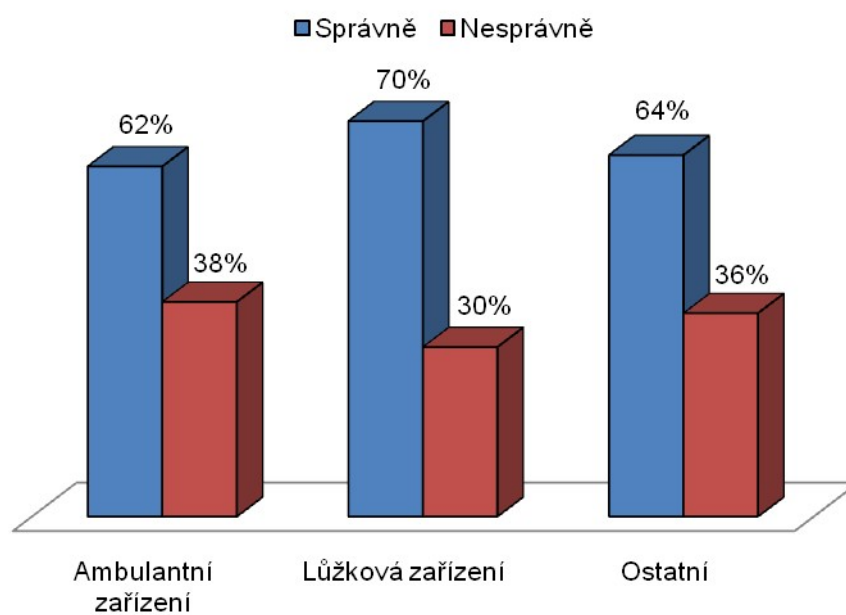


Tabulka č. 17b správné místo masáže - srovnání

Odpovědi	Ambulantní zařízení		Lůžková zařízení		Ostatní	
	počet	procento	počet	procento	počet	procento
Správně	16	62%	23	70%	7	64%
Nesprávně	10	38%	10	30%	4	36%
Celkem	26	100%	33	100%	11	100%

Procentuální výsledky jsou v tomto případě srovnatelné u všech tří typů pracovišť.

Graf č. 16b správné místo masáže - srovnání



Otázka č. 17

Frekvence umělého dýchání u dospělého je:

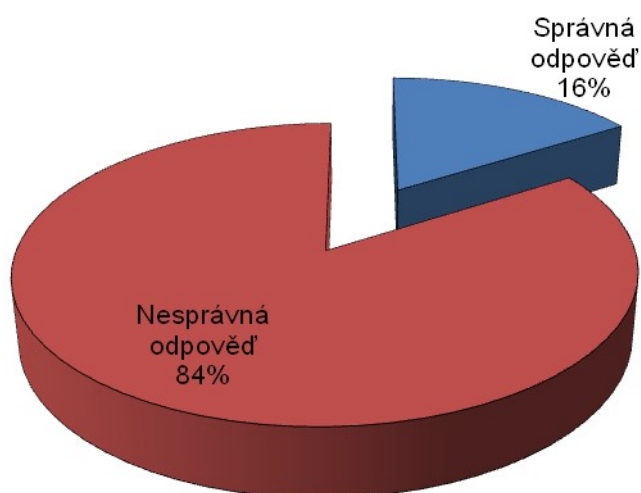
- a) 12-14 vdechů/minutu
- b) 6-8 vdechů/minutu**
- c) 18-20 vdechů/minutu

Tabulka č. 18a frekvence umělého dýchání

Frekvence dýchání	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Správná odpověď	11	16%
Nesprávná odpověď	59	84%
Celkem	70	100%

Na otázku č. 17 týkající se frekvence umělého dýchání neodpověděl téměř nikdo z dotazovaných respondentů správně. Počet správných odpovědí byl pouze 11, tzn. 16 %. Počet nesprávných odpovědí mě velmi překvapil. Tento výsledek není dobrý. Je zřejmé, že pokud by při školeních první pomoci probíhal kvalitní praktický výcvik, respondenti by zjistili, že vyšší počet dechů, než je správné doporučení, nelze při resuscitaci dospělého technicky zvládnout.

Graf č. 17a frekvence umělého dýchání

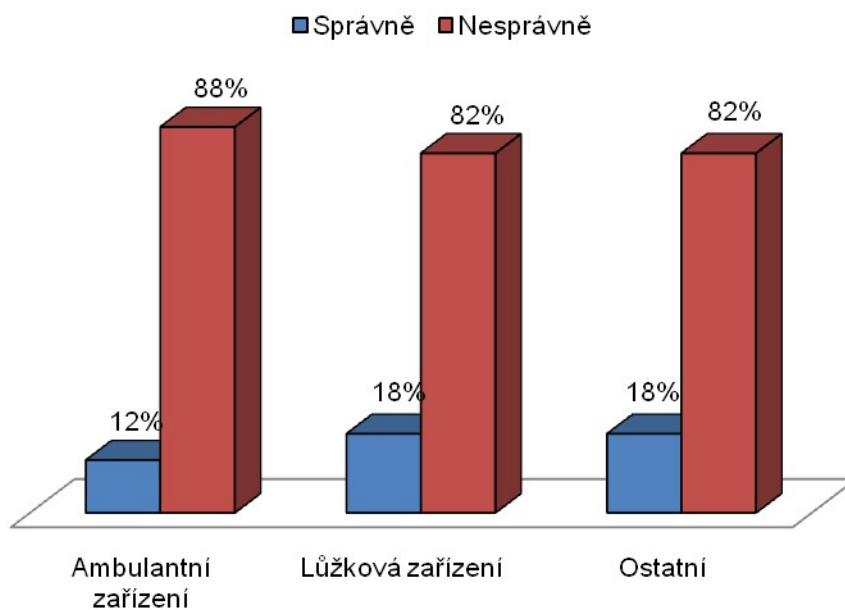


Tabulka č. 18b frekvence umělého dýchání - srovnání

Odpovědi	Ambulantní zařízení		Lůžková zařízení		Ostatní	
	3	12%	6	18%	2	18%
Správně	3	12%	6	18%	2	18%
Nesprávně	23	88%	27	82%	9	82%
Celkem	26	100%	33	100%	11	100%

Procentuální porovnání všech zařízení je opět srovnatelné. Výsledek mě překvapil zejména u respondentů lůžkových zařízení, kde je pravděpodobnost resuscitace vyšší, a proto jsem očekávala přesnější informace.

Graf č. 17b frekvence umělého dýchání - srovnání



Otázka č. 18

Jaká nejzávažnější komplikace hrozí při špatné technice umělého dýchání u dospělého?

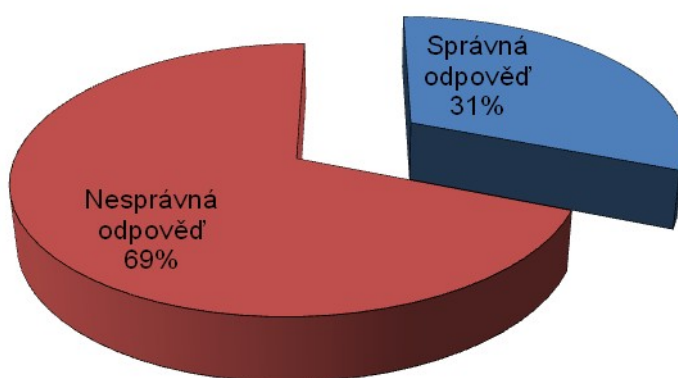
- a) barotrauma
- b) žádná komplikace nehrozí
- c) ***zvracení s následnou aspirací***

Tabulka č. 19a komplikace umělého dýchání

Komplikace umělého dýchání	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Správná odpověď	22	31%
Nesprávná odpověď	48	69%
Celkem	70	100%

U otázky č. 18 odpovědělo správně 22, tzn. 31 % respondentů. Nesprávných odpovědí bylo 48, tzn. 69%. U nesprávných odpovědí se nejčastěji objevovala varianta a, tzn. barotrauma.

Graf č. 18a komplikace umělého dýchání

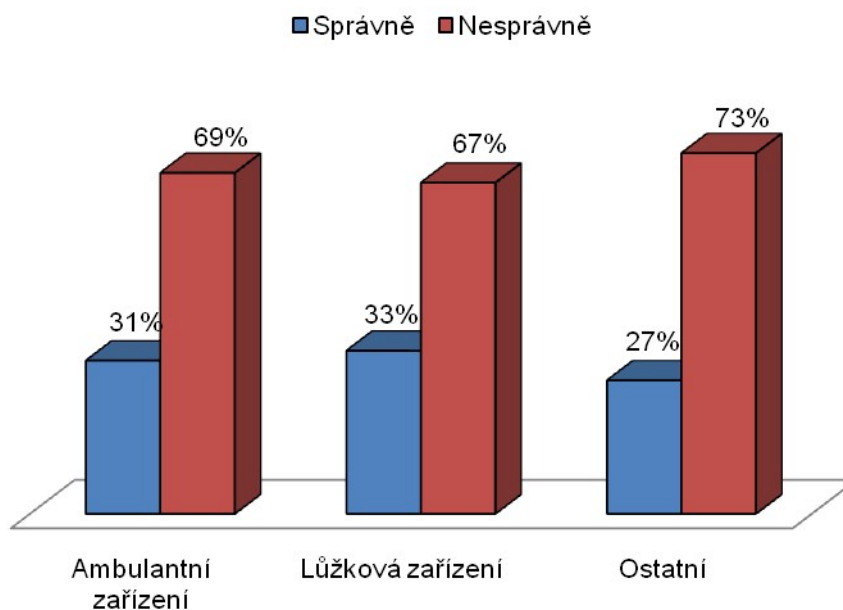


Tabulka č. 19b komplikace umělého dýchání - srovnání

Odpovědi	Ambulantní zařízení		Lůžková zařízení		Ostatní	
	Číslo	Podíl (%)	Číslo	Podíl (%)	Číslo	Podíl (%)
Správně	8	31%	11	33%	3	27%
Nesprávně	18	69%	22	67%	8	73%
Celkem	26	100%	33	100%	11	100%

Otázka č. 18 měla převahu chybných odpovědí ve všech třech srovnávaných skupinách. Procentuálně byly výsledky srovnatelné. Nejvíce správných odpovědí, 33%, bylo u respondentů lůžkových zařízení.

Graf č. 18b komplikace umělého dýchání - srovnání



Otázka č. 19

Jaký je doporučovaný poměr srdeční masáže a umělých vdechů?

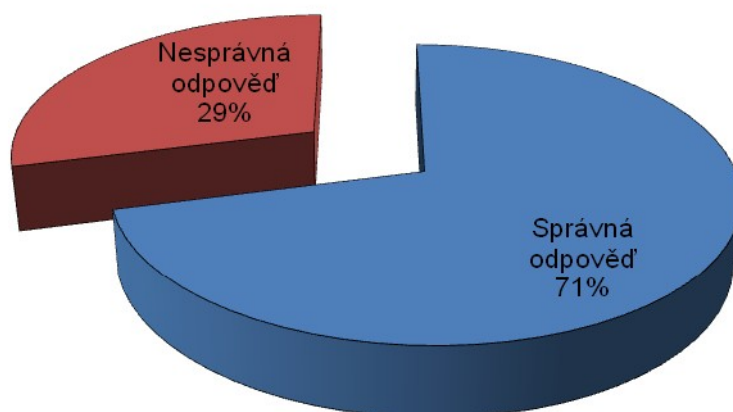
- a) 30:2
- b) 5:1
- c) 15:2

Tabulka č. 20a poměr masáže a umělých vdechů

Poměr resuscitace	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Správná odpověď	50	71%
Nesprávná odpověď	20	29%
Celkem	70	100%

Na otázku č. 19 odpovědělo správně 50, tzn. 71 % dotazovaných respondentů. Z nesprávných odpovědí se nejčastěji objevovala varianta c, tzn. poměr 15:2. Respondenti zřejmě vycházeli z předchozích doporučení, ve kterých se tento poměr uváděl.

Graf č. 19a poměr masáže a umělých vdechů

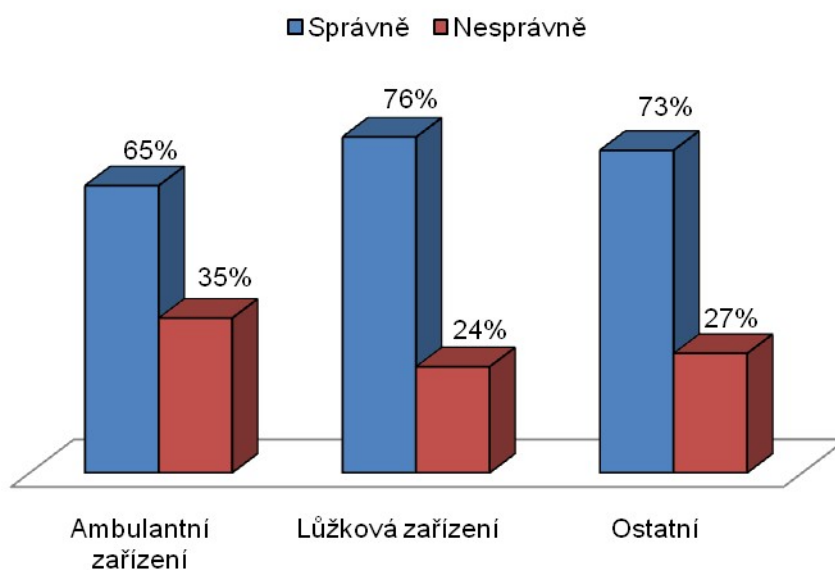


Tabulka č. 2b poměr masáže a umělých vdechů - srovnání

Odpovědi	Ambulantní zařízení		Lůžková zařízení		Ostatní	
	počet	procento	počet	procento	počet	procento
Správně	17	65%	25	76%	8	73%
Nesprávně	9	35%	6	24%	3	27%
Celkem	26	100%	33	100%	11	100%

Ve všech třech zkoumaných skupinách bylo vysoké procento správných odpovědí. Nejvyšší u respondentů lůžkových zdravotnických zařízení, celkem 76%, nejnižší u ambulantních zařízení, kde bylo procento úspěšných odpovědí 65%.

Graf č. 19b poměr masáže a umělých vdechů - srovnání



Otázka č. 20

Má zahájení KPR při bezvědomí a bezdeší vždy přednost před ostatními úkony prováděnými při poskytování první pomoci?

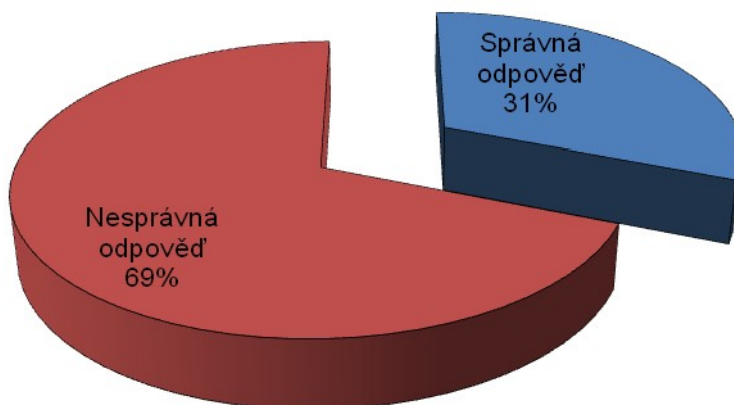
- a) ano, KPR má vždy přednost
- b) ne, přednost má zastavení masivního krvácení**
- c) ne, KPR nelze provádět při podezření na poranění krční páteře

Tabulka č. 21a vztah KPR a ostatních prováděných postupů

Vztah KPR k ostatním postupům	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Správná odpověď	22	31%
Nesprávná odpověď	48	69%
Celkem	70	100%

U otázky č. 20 opět převažovaly nesprávné odpovědi. Chybně odpovědělo 48, tj. 69 % dotázaných respondentů. Téměř ve všech nesprávných odpovědích byla KPR dotazovanými postavena před všechny ostatní postupy při poskytování první pomoci. Pokud ale nejprve nezastavíme masivní krvácení, nebude mít provádění KPR žádný význam.

Graf č. 20a vztah KPR a ostatních prováděných postup

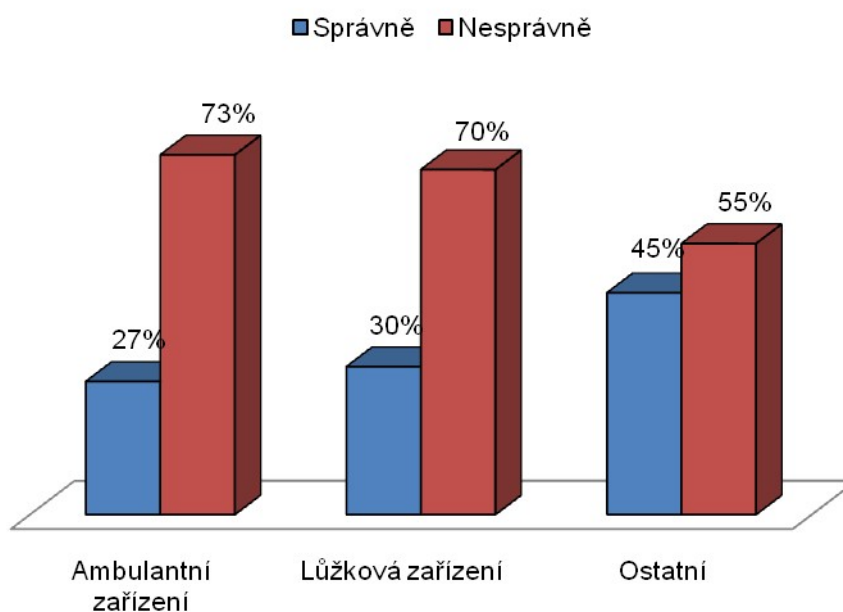


Tabulka č. 21b vztah KPR a ostatních prováděných postupů - srovnání

Odpovědi	Ambulantní zařízení		Lůžková zařízení		Ostatní	
Správně	7	27%	10	30%	5	45%
Nesprávně	18	73%	23	70%	6	55%
Celkem	26	100%	33	100%	11	100%

Ve všech zkoumaných skupinách převažují nesprávné odpovědi. Nejvyšší procento úspěšných odpovědí bylo ve skupině „ostatní“, tj. u respondentů, kteří pracují v sociálních službách. Výsledek je neuspokojivý ve všech zkoumaných skupinách.

Graf č. 20b vztah KPR a ostatních prováděných postupů - srovnání



Otázka č. 21

Resuscitaci u dospělého zahájíme:

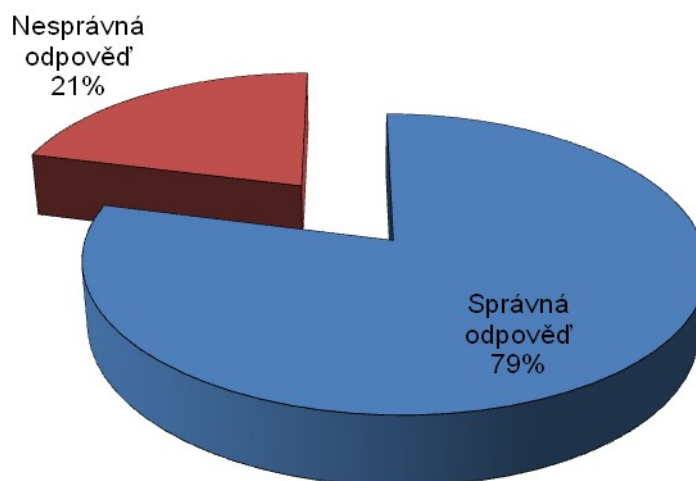
- a) **nepřímou srdeční masáží**
- b) umělým dýcháním

Tabulka č. 22a zahájení resuscitace

Zahájení resuscitace	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Správná odpověď	55	79%
Nesprávná odpověď	15	21%
Celkem	70	100%

Na otázku č. 21 odpověděla většina respondentů 55, tzn. 79% správně. Nesprávných odpovědí bylo 21%. Při poskytování první pomoci u dospělého je potřeba vždy vycházet z toho, že nejčastější příčina NZO u dospělého je kardiální.

Graf č. 21a zahájení resuscitace

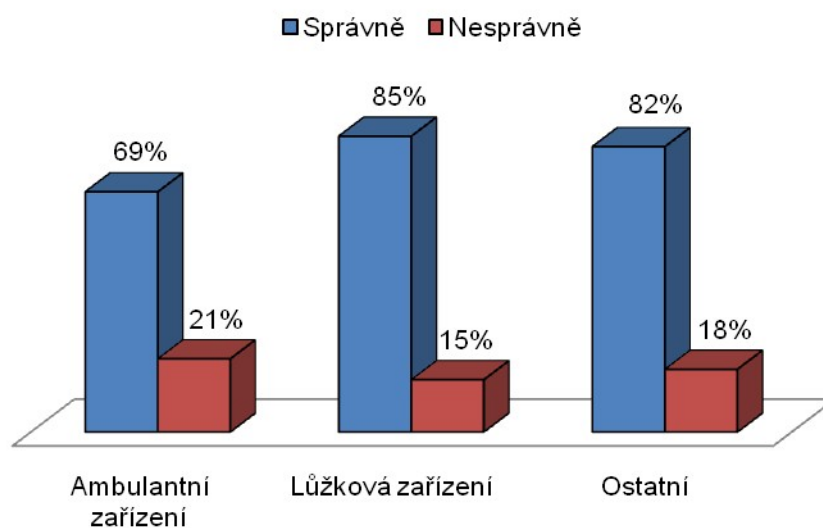


Tabulka č. 22b zahájení resuscitace - srovnání

Odpovědi	Ambulantní zařízení		Lůžková zařízení		Ostatní	
	počet	procento	počet	procento	počet	procento
Správně	18	69%	28	85%	9	82%
Nesprávně	8	21%	5	15%	2	18%
celkem	26	100%	33	100%	11	100%

Na tuto otázku odpověděla většina respondentů ve všech zkoumaných skupinách správně. Nejvyšší procento správných odpovědí bylo ve skupině lůžkových zařízení. Zde odpovědělo správně 85% respondentů ze zkoumaného vzorku 33 osob.

Graf č. 21b zahájení resuscitace - srovnání



3. Diskuze

Tato bakalářská práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části jsem se zaměřila stručně na historii a dále především na základní resuscitaci, jejíž součástí je také použití AED.

Praktická část popisuje metodiku práce, charakterizuje zkoumaný vzorek respondentů a použitý dotazník. Otázky dotazníku byly koncipovány v souladu s Guidelines 2010. Získané výsledky byly zpracovány pomocí tabulek a grafů.

Hlavním cílem práce bylo zmapovat teoretické znalosti respondentů týkající se kardiopulmonální resuscitace. Dílčích cílů jsem zvolila 6. Výsledky práce jsem porovnávala s bakalářskou prací DiS. Petry Macíkové, která se zabývala úrovní rozšířené KPR v KNTB Zlín a Vsetínské nemocnici a.s., s bakalářskou prací Karolíny Javůrkové, která se zabývala úrovní první pomoci jihlavských zdravotníků a se studií PhDr. Jany Rakové a mgr. Matěje Csiska, která mapovala znalosti KPR ve Fakultní nemocnici Louise Pasteura v Košicích a byla publikována v časopise Sestra v roce 2010.

Cíl č. 1: zmapovat obsah, formu a frekvenci školení respondentů v KPR zajišťovaného zaměstnavatelem

Tento cíl měl ukázat, jak často se respondenti zúčastňují školení KPR a první pomoci v rámci své profese. Zvolila jsem ho proto, protože jsem se domnívala, že u respondentů, kteří se školení účastní opakovaně, zaznamenám vyšší procento správných odpovědí. Bohužel se ale tento můj předpoklad nepotvrdil. U dotazovaných, kteří uvedli opakování seminářů, se vyskytovaly špatné odpovědi stejně, jako ve skupinách s nepravidelnou účastí na seminářích. Může to být způsobeno obsahovou náplní seminářů a způsobem prezentace, ale samozřejmě také osobní motivací respondentů.

Z uvedených výsledků vyplývá, že 69% respondentů se neúčastní školení pravidelně. 34% absolvovalo školení naposledy na zdravotnické škole, 29% dotazovaných uvedlo, že se školení zúčastnili před více než 5 lety. Pouze 37% respondentů si své znalosti a vědomosti doplňuje a oživuje každý rok. Pokud se dotázaní respondenti školení zúčastnili, pouze v 54% měli možnost si ověřit teoretické znalosti také při nácviku na resuscitačních modelech.

Ve své hypotéze jsem předpokládala, že se více než 40% respondentů zúčastnilo školení KPR a první pomoci před více než 5 lety. Výsledky průzkumu tuto hranici sice převýšily, ale ukázaly, že zdravotníci se těchto školení nezúčastňují pravidelně.

Frekvence a náplň školení KPR jsou přitom plně v kompetenci zdravotnického zařízení, tzn. zaměstnavatele, a měly by být upraveny vnitřními předpisy zdravotnického zařízení na základě doporučujících standardů. Pracovníci zdravotnického zařízení by pak měli být pravidelně školeni v souladu s těmito předpisy (Marx, Vlček, Vychytil, 2010, str. 23).

Zjištěné výsledky jsem porovnávala s výsledky studie PhDr. Rakové a mgr. Csiska, kteří uvádějí, že školení v KPR se z dotazovaných respondentů nikdy nezúčastnilo 54%. Ze zjištěných údajů obou prací vyplývá, že pravidelnému proškolení není ze strany zaměstnavatele stále věnována odpovídající pozornost.

Další hypotéza, která se vztahuje k tomuto cíli, měla ukázat využití praktických modelů při nácviku resuscitace. Předpokládala jsem, že se respondenti s výukovými figurínami při seminářích setkali pouze ve 30%. Uvedená data ukazují, že výukové modely byly respondentům k dispozici u více než 50% seminářů. Ani tento výsledek ale není příliš uspokojivý a to i přes to, že se moje hypotéza nepotvrdila. Výukové modely by měly být k dispozici při každém semináři, protože resuscitační postupy jsou manuální dovedností a pouze pravidelným opakováním lze získat potřebnou zručnost.

Cíl č. 2: zmapovat úroveň znalostí respondentů při základní diagnostice bezvědomí

Tímto cílem jsem chtěla ukázat, jaké jsou znalosti respondentů při diagnostice bezvědomí. Dle Guidelines 2010 je doporučováno i v případě zdravotníků zjišťovat bezvědomí oslovením a reakcí na bolestivý podnět.

Můj předpoklad byl, že více než 50% respondentů nebude znát správný postup diagnostiky bezvědomí. K této hypotéze se vztahují otázky č. 8, 12 a 13. Na otázku č. 8 odpovědělo správně 64% dotazovaných, u otázky č. 12 bylo 84% správných odpovědí a u otázky č. 13 bylo pouze 49% správných odpovědí. Odpovědi na otázku č. 13, tzn. zahájení KPR, jsem porovnávala s výsledky bakalářské práce DiS. Macíkové. Ta ve své práci uvádí, že by správný postup při bezvědomí a bezdešší zvolilo pouze 21% dotazovaných respondentů. Její zjištění v této otázce bylo tedy ještě výrazně nižší. V obou zkoumaných skupinách je zřejmé, že respondenti neznají doporučení související s bezvědomím a bezdešším, která byla přijata v roce 2010. Umět správně diagnostikovat stav bezvědomí by měli všichni zdravotničtí pracovníci. Proto i když se hypotéza nepotvrdila, zjištěné výsledky by měly být u zdravotníků výrazně vyšší.

Cíl č. 3: zmapovat úroveň znalostí respondentů při základní diagnostice bezdešší

Tento cíl měl zmapovat teoretické znalosti správného postupu při zjišťování bezdešší.

Moje hypotéza byla, že správnou diagnostiku bezdešší nezná více než 60% respondentů. K této hypotéze se vztahovaly otázky č. 9, 12 a 13. U otázky č. 9 byl téměř shodný počet správných a nesprávných odpovědí, 47% respondentů nezná správný postup při diagnostice bezdešší. U otázky č. 12 bylo 84% správných odpovědí a na otázku č. 13 odpovědělo správně pouze 47% dotazovaných respondentů, tzn., že správný postup při zahájení KPR nezná 53% respondentů. Nejvíce správných odpovědí bylo

ve skupině zdravotníků z lůžkových zdravotnických zařízení, 53% z celkového počtu dotazovaných, nejméně potom u zdravotníků, kteří u typu pracoviště vyplnili kolonku ostatní. Zde bylo správných odpovědí 45%. Předpokládám, že nejvyšší počet správných odpovědí u respondentů lůžkových zdravotnických zařízení je proto, že se s tímto stavem mají možnost setkat nejčastěji.

Cíl č. 4: zmapovat úroveň znalostí respondentů při uvolnění dýchacích cest

Při uvolňování dýchacích cest se v současné době doporučuje pouze záklon hlavy s předsunutím dolní čelisti. Cílem bylo zjistit, zda respondenti znají tento postup.

Výzkumný předpoklad byl, že správný postup při uvolnění a zprůchodnění dýchacích cest nezná více než 60% dotazovaných respondentů. K této hypotéze se vztahovaly otázky č. 10 a 11. U otázky č. 10 bylo 59% správných odpovědí, na otázku č. 11 odpovědělo správně pouze 31% dotazovaných. Z uvedeného zjištění vyplývá, že stále není dostatečně vysvětlen a objasněn pojem „gasping“, a proto si většina respondentů myslí, že se jedná o ztížené dýchání, při kterém není potřeba provádět žádnou další intervenci. Většina nesprávných odpovědí se týkala varianty b, tzn., že respondenti by poškozeného pouze sledovali a s dalšími intervencemi by vyčkávali do té doby, dokud lapavé dechy zcela nevymizí. Velmi mě překvapil nízký počet správných odpovědí u respondentů, kteří pracují v lůžkových zdravotnických zařízeních.

Správný postup při uvolňování dýchacích cest jsem porovnála jak se studií PhDr. Rakové a mgr. Csiska, tak i s bakalářskou prací DiS. Macíkové. Ve studii uvedlo správný postup při uvolnění dýchacích cest 57% respondentů, což je téměř totožný výsledek s mým zjištěním. V bakalářské práci zvolilo správný postup při uvolnění dýchacích cest 86% dotazovaných respondentů.

Doporučený postup u gaspingu jsem porovnávala s výsledky bakalářské práce Karolíny Javůrkové, kde odpovědělo správně 40% dotazovaných respondentů.

Výsledky této hypotézy ukázaly, že zdravotníci nejsou dostatečně obeznámeni se správnými postupy při uvolňování dýchacích cest.

Cíl č. 5: zmapovat úroveň teoretických znalostí respondentů při poskytování nepřímé srdeční masáže

Tímto cílem jsem chtěla zjistit, zda respondenti znají doporučení Guidelines 2010, která se týkají nepřímé srdeční masáže u dospělých.

Můj předpoklad byl, že na otázky, které byly zaměřeny na problematiku nepřímé srdeční masáže, odpoví správně pouze 40% dotazovaný respondentů. Na otázku č. 14 týkající se frekvence srdeční masáže, odpovědělo správně 71% respondentů. Ve studii PhDr. Rakové a mgr. Csiska by srdeční masáž provádělo správnou frekvencí pouze 46% dotazovaných respondentů. U otázky č. 15, která byla zaměřena na správnou techniku srdeční masáže, bylo 64% správných odpovědí. V bakalářské práci Karolíny Javůrkové odpovědělo správně 59% dotazovaných, což je téměř totožný výsledek s mým zjištěním. Na otázku č. 16, která se týkala volby správného místa při provádění srdeční masáže odpovědělo správně 66% všech dotazovaných. Správné místo při provádění masáže ve srovnávací studii zvolilo pouze 24% všech respondentů. U otázky č. 19, týkající se resuscitačního poměru, bylo 71% správných odpovědí, ve studii PhDr. Rakové a mgr. Csiska uvedlo správný postup pouze 38% dotazovaných respondentů. U otázky č. 20 velmi výrazně převažovaly nesprávné odpovědi. 69% všech dotazovaných respondentů by nadřadilo poskytování KPR před všechny ostatní intervence. Z uvedeného zjištění vyplývá, že zdravotníkům není dostatečně zdůrazňována a vysvětlena souvislost mezi masivním krvácením a KPR. Když jsem se na tuto otázku ptala na seminářích, většina zúčastněných mi tento předpoklad potvrdila.

Cíl č. 6: zmapovat úroveň teoretických znalostí respondentů při poskytování umělého dýchání

Cílem bylo zjistit úroveň teoretických vědomostí, které se vztahují k problematice umělého dýchání.

Výzkumným předpokladem bylo, že více než 60% dotazovaných respondentů nezná doporučené postupy související s umělým dýcháním. Touto problematikou se zabývaly otázky č. 17, 18, 19, 20 a 21. Soubor otázek, týkajících se umělého dýchání, měl nejhorší výsledky. Správné odpovědi převažovaly pouze u otázek č. 19 (71%) a 21 (79%). Nejméně správných odpovědí jsem zaznamenala u otázky č. 17, kde měli respondenti určit doporučený počet umělých vdechů/minutu u dospělého. Na tuto otázku správně odpovědělo pouze 16% všech dotázaných. Respondenti zřejmě při volbě správné odpovědi vycházeli z normální dechové frekvence dospělého jedince. Výsledky byly srovnatelné u všech tří skupin dotazovaných. V případě resuscitace je ale technicky nemožné provádět umělé dýchání stejnou rychlostí, jako je normální dechová aktivita. Z uvedených výsledků vyplývá, že jediným řešením, jak respondentům objasnit správný počet umělého dýchání, je kvalitní praktický nácvik na modelech, kde je možné vyzkoušet, kolik vdechů/minutu se dá při resuscitaci provádět.

Otázka č. 18 byla zaměřena na možnou komplikaci, ke které může dojít při nesprávném provádění umělého dýchání. I u této otázky převažoval počet nesprávných odpovědí. Nesprávně odpovědělo 69% dotazovaných respondentů. Nejčastější odpovědí byla varianta a, tzn. barotrauma. Při nesprávně prováděném umělém dýchání u dospělého je ale největší komplikací zvracení s následnou aspirací, což může výrazně zhoršit prognózu poškozeného. Při slovním dotazu v průběhu seminářů většina respondentů uváděla, že má tuto nesprávnou informaci zafixovanou ze zdravotnické školy.

Otázka č. 20, která řešila vztah KPR k ostatním prováděným úkonům, měla také převažující počet nesprávných odpovědí. Vysvětlení tohoto výsledku je u předchozí hypotézy, protože tato otázka se vztahovala k hypotézám č. 5 a 6.

Otázka č. 21 byla zaměřena na postup zahájení KPR u dospělého. Správně odpovědělo 79% respondentů, v bakalářské práci Karolíny Javůrkové bylo toto procento výrazně nižší. Správně odpovědělo pouze 39% všech dotázaných.

Při porovnání zjištěných skutečností mezi respondenty jednotlivých typů pracovišť jsem zjistila, že lepších výsledků dosahovali respondenti pracující v lůžkových zdravotnických zařízeních. Ze 14 otázek, které byly zaměřeny na zjištění vědomostí, převažovaly správné odpovědi u 9 otázek ve srovnání s respondenty ambulantních zařízení a těch, kteří uvedli do kolonky pracoviště ostatní, tzn. respondentů, kteří pracují v sociálních službách. Tento výsledek jsem předpokládala vzhledem k tomu, že lůžková zdravotnická zařízení častěji provádějí pravidelná školení KPR. U respondentů z ambulantních zařízení a respondentů pracujících v sociálních službách byly dosažené výsledky srovnatelné.

Závěr

- Tématem bakalářské práce byla „Úroveň znalostí sester při poskytování kardiopulmonální resuscitace“. Cílem bylo zjistit, jaké jsou teoretické znalosti nelékařských zdravotnických pracovníků při poskytování KPR a zda jsou nějaké rozdíly v úrovni znalostí respondentů z jednotlivých pracovišť.
- Nejvyšší počet tvořili respondenti se středoškolským vzděláním, nejméně byla zastoupena skupina vysokoškolsky vzdělaných respondentů.
- Z analýzy získaných dat vyplývá, že respondenti z lůžkových zdravotnických zařízení vykazovali nepatrně vyšší procento správných odpovědí u jednotlivých otázek. Znalosti respondentů zbylých dvou skupin, tzn. respondentů z ambulantních zařízení a sociálních služeb, byly na srovnatelné úrovni.

Výzkumný vzorek by měl vycházet z poměru počtu všeobecných sester (VS) pracujících v nemocnicích, samostatných ambulantních zařízení a ostatních zařízeních dle ÚZIS. Protože by byl výzkum na celkový počet sester pracujících ve zdravotnictví časově i finančně nákladný, byl vybrán pouze vzorek dle jiných statistických pravidel. Šlo o výběr systematický příležitostný, přičemž základním kategoriálním znakem výběru byl region Čechy, aktivní výkon povolání všeobecné sestry a účast na školící akci s tematikou KPR. Výsledky jde tedy aplikovat jako obecně platné pouze pro tento vzorek.

Je ale nezbytné podotknout, že na toto téma bylo zpracováno již více bakalářských prací a studií s velmi podobnými výsledky (Javůrková, 2011, Škvrňáková, Kramaříková [online], 2011). Tato data potvrzují také názory odborné veřejnosti, viz. Prof. MUDr. Jiří Pokorný DrSc (Chodura [online], 2011). Předchozí interpretaci dat a názorů odborné veřejnosti musím bohužel podpořit několikaletou vlastní zkušeností ze školení KPR zdravotníků.

Při posuzování získaných dat jednotlivců jsem zjistila, že na správnost odpovědí nemá vliv ani pracoviště, ani délka praxe nebo dosažené vzdělání. Jako příklad mohu uvést respondenta s vysokoškolským vzděláním, který pracuje na lůžkovém oddělení, uvedl praxi v rozmezí 5-15 let a každoroční účast na seminářích KPR a první pomoci. Ze 14 testových otázek, které se týkaly KPR, zodpověděl správně pouze 5 otázek. A jako protipól lze uvést respondenta se středoškolským vzděláním a více než 15 lety praxe, kde byly všechny otázky zodpovězeny zcela správně. Domnívám se, že více než vzdělání nebo délka praxe rozhoduje osobní zájem jednotlivce a jeho snaha získat nové informace a neustále si doplňovat vzdělání.

- Nejen mezi laiky, ale bohužel také mezi zdravotníky je první pomoc stále vnímána jako něco okrajového. Něco, co je zcela jasné a co se dá naučit např. sledováním filmů s touto tematikou. Je málo zdůrazňováno, že vědomosti a dovednosti při KPR je nutné pravidelně opakovat a procvičovat, abychom ve stresové situaci uměli správně postupovat. Jako u každé praktické dovednosti, kterou postupy KPR jednoznačně jsou, můžeme získat jistotu pouze pravidelným nácvikem
- Na základě získaných dat a vyhodnocených výsledků, a také svých zkušeností ze seminářů KPR, mohu doporučit všem zdravotníkům pravidelné opakování alespoň 1x za rok.
- Lektoři, kteří se touto problematikou zabývají by měli klást důraz nejen na teoretické informace, které předávají posluchačům, ale také na důsledný praktický nácvik na výukových modelech s využitím zpětné vazby a následného vyhodnocení (teoretický test znalostí, simulace modelové situace). Proto by skupinky, pro které jsou semináře pořádány neměly být příliš velké, aby byl dostatek času na nácvik, opravu případných chyb a také dotazy posluchačů.

- Poslední, ale asi nejdůležitější doporučení se týká možného systémového řešení. Z uvedených zjištění vyplývá, že stanovení jasných pravidel, která by se týkala periodicity seminářů pro nelékařské zdravotnické pracovníky pracující ve všech typech zdravotnických zařízeních, by mohlo výrazně zlepšit úroveň nejen teoretických znalostí, ale také praktických dovedností v této problematice. Tato pravidla by měla vycházet z akreditačních standardů, které jsou definovány pro jednotlivé typy zdravotnických zařízení.

Souhrn

Bakalářská práce se zabývá teoretickými znalostmi nelékařských zdravotnických pracovníků v oblasti kardiopulmonální resuscitace.

První, teoretická část práce je zaměřena na stručné seznámení s historií KPR, rozdělení resuscitace a specifika jednotlivých postupů. Součástí této části je také právní problematika objasňující povinnosti zdravotníků při poskytování první pomoci.

Ve druhé, praktické části práce je popsána metodika, která byla použita k získání potřebných dat a údajů. Jsou zde prezentovány výsledky a srovnání jednotlivých zjištění. Výsledky prokázaly, že teoretické znalosti jednotlivců nejsou závislé na věku, dosaženém vzdělání a délce praxe. Při srovnání jednotlivých zdravotnických zařízení byly dosaženy lepší výsledky u zdravotníků pracujících na lůžkových odděleních.

Práce prokázala, že komplexní vědomosti oslovených respondentů, kteří se zúčastnili výzkumného šetření v této oblasti, nejsou na takové úrovni, která je od zdravotníků očekávána. Je proto nutné věnovat ve všech typech zdravotnických zařízení zvýšenou pozornost kvalitě pravidelných školení KPR, která mohou výrazně přispět ke zlepšení této situace.

Seznam použité literatury

1. ČESKÁ REPUBLIKA. Zákoník práce [online]. 1.1.2007. Dostupné z: <http://www.zakonik-prace.cz/>
2. ČESKÁ REPUBLIKA. Trestní zákoník [online]. 1.1.2010. Dostupné z: <http://www.trestnizakonik.cz/>
3. ELIÁŠOVÁ, Martina., VOLDŘICH, Martin. Co je první pomoc a neodkladná resuscitace a jak ji správně provádět. Sestra. 2010, 01, 25-27. ISSN 1210-0404
4. ELIÁŠOVÁ, Martina., VOLDŘICH, Martin. Zajištění dýchacích cest s použitím pomůcek. Sestra. 2008, 05, 18-19. ISSN 1210-0404
5. ELIÁŠOVÁ, Martina., VOLDŘICH, Martin. Nepřímá srdeční masáž, neodkladná resuscitace. Sestra. 2008, 04, 18-19. ISSN 1210-0404
6. ELIÁŠOVÁ, Martina., VOLDŘICH, Martin. Umělé dýchání s použitím masky a samorozpínacího vaku. Sestra. 2008, 06, 18-19. ISSN 1210-0404
7. ERTLOVÁ, Františka., MUCHA, Josef. a kolektiv autorů. Přednemocniční neodkladná péče. 2. přepracované vydání-dotisk. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně, 2006. ISBN 80-7013-379-1.
8. FRANĚK, Ondřej., KNOR, Jiří., TRUHLÁŘ, Anatolij. Neodkladná resuscitace [online]. 10.5.2011, 1-13. Dostupné z: <http://www.urgmed.cz/>
9. FRANĚK, Ondřej. Telefonicky asistovaná první pomoc [online]. 21.4.2007, Dostupné z: <http://www.urgmed.cz/>

10. CHODURA, Leoš. Patologické zatížení oborem [online]. 9.8.2011, Dostupné z: <http://www.zdn.cz/>.

11. JAVŮRKOVÁ, Karolína. Úroveň znalostí první pomoci u zdravotníků [online]. Jihlava 2011. Bakalářská práce. Vysoká škola polytechnická Jihlava. Katedra zdravotnických studií. Dostupné z: <http://is.vspj.cz/>.

12. KELNAROVÁ, Jarmila a kol. První pomoc I pro studenty zdravotnických oborů. 1. vydání. Praha. Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-2182-8.

13. KELNAROVÁ, Jarmila a kol. První pomoc II pro studenty zdravotnických oborů. 1. vydání. Praha. Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-2183-5.

14. LARSEN, Reinhard. Anestezie. 7. přepracované a rozšířené vydání. Praha. Grada Publishing, a.s. 2004. ISBN 80-247-0476-5.

15. MACÍKOVÁ, Petra. Úroveň znalostí týkající se rozšířené kardiopulmonální resuscitace dospělých u nelékařských zdravotnických pracovníků. Zlín 2011. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Fakulta humanitních studií.

16. MARX, David., VLČEK, František., VYCHYTIL, Pavel. Národní akreditační standardy pro ambulantní zdravotnická zařízení [online]. 2010. Dostupné z: <http://www.sakcr.cz/>.

17. MAŠKOVÁ, Eliška. Pracovníci ve zdravotnictví k 31.12.2010 [online]. 24.10.2011. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/>.

18. NOLAN, Jerry P., SOAR, Jasmeet., ZIDEMAN, David A., BIARENT, Dominique., BOSSAERT, Leo L., DEAKIN, Charles., KOSTER, Rudolph W., WYLLIE, Jonathan., BÖTTIGER, Bernd., on behalf of the ERC Guidelines Writing Group. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 1. Executive summary [online]. 2010. Dostupné z: <http://www.resuscitace.cz/>.

19. RAKOVÁ, Jana., CSISKO, Matěj. Sestry a nové trendy v KPR. Sestra. 2010, 12, 68-69. ISSN 1210-0404.

20. SKOPAL, Ivo. Historie resuscitace [online]. 01 2006. Dostupné z: <http://www.aed-medi.com/>.

21. SOVOVÁ, Eliška a kolektiv. EKG pro sestry. 1. vydání. Praha. Grada Publishing, a.s. 2006. ISBN 80-247-1542-2

22. ŠKVRŇÁKOVÁ, Hana., KRAMAŘÍKOVÁ, Lucie. Znalosti sester o BLS podle aktuálně platných guedelines [online]. 1.8.2011. Dostupné z: <http://www.zdn.cz/>.

23. ŠVÍGLEROVÁ, Jitka. Asfyxie [online]. Poslední revize 2009-02.18. Dostupné z: <http://wiki.lfp-studium.cz/>.

24. TRUHLÁŘ, Anatolij., KASAL, Eduard., ČERNÝ, Vladimír. Přehled nejvýznamnějších změn v Doporučených postupech pro neodkladnou resuscitaci. Anesteziologie & intenzivní medicína. 2011, 2, 115-122. ISSN 1214-2158.

25. TRUHLÁŘ, Anatolij., UHLÍŘ, Marek., MATHAUSER Radek. Výběr doporučených postupů pro základní neodkladnou resuscitaci. Urgentní medicína. 2011, 1, 2-4, ISSN 1212-1924.

26. TRUHLÁŘ, Anatolij., UHLÍŘ, Marek., MATHAUSER Radek.
Výběr doporučených postupů pro rozšířenou neodkladnou resuscitaci.
Urgentní medicína. 2011, 2, 2-6, ISSN 1212-1924.

Seznam použitých zkratk

AED	automatizovaný externí defibrilátor
AHA	American Heart Association (Americká kardiologická společnost)
ALS	Advanced life support (rozšířená neodkladná resuscitace)
ARO	anesteziologicko-resuscitační oddělení
BLS	Basic life support (základní neodkladná resuscitace)
ERC	European Resuscitation Council (Evropská rada pro resuscitaci)
ILCOR	International Liaison Committee on Resuscitation (Mezinárodní společnost pro resuscitaci)
KPR	kardiopulmonální resuscitace
NR	neodkladná resuscitace
NZO	náhlá zástava oběhu
TANR	telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace
VS	všeobecná sestra
ZS	záchranná služba

Seznam tabulek a grafů

Tab. č. 1 Přehled odlišností srdeční masáže podle věkových skupin.....	16
Tab. č. 2 Věk respondentů.....	29
Tab. č. 3 Délka praxe respondentů.....	30
Tab. č. 4 Pohlaví respondentů.....	31
Tab. č. 5 Nejvyšší dosažené vzdělání.....	32
Tab. č. 6 Typ pracoviště.....	33
Tab. č. 7 Poslední absolvovaný seminář KPR.....	34
Tab. č. 8 Praktický nácvik při semináři KPR.....	35
Tab. č. 9a Diagnostika bezvědomí.....	36
Tab. č. 9b Diagnostika bezvědomí – srovnání.....	37
Tab. č. 10a Diagnostika bezdeší.....	38
Tab. č. 10b Diagnostika bezdeší – srovnání.....	39
Tab. č. 11a Postup při uvolnění dýchacích cest.....	40
Tab. č. 11b Postup při uvolnění dýchacích cest – srovnání.....	41
Tab. č. 12a Správný postup po zjištění gaspingu.....	42
Tab. č. 12b Správný postup po zjištění gaspingu – srovnání.....	43
Tab. č. 13a Vznik nezvratných změn mozku.....	44
Tab. č. 13b Vznik nezvratných změn mozku – srovnání.....	45
Tab. č. 14a Zahájení KPR.....	46
Tab. č. 14b Zahájení KPR – srovnání.....	47
Tab. č. 15a Frekvence srdeční masáže.....	48
Tab. č. 15b Frekvence srdeční masáže – srovnání.....	49
Tab. č. 16a Kvalitní provedení masáže.....	50
Tab. č. 16b Kvalitní provedení masáže – srovnání.....	51
Tab. č. 17a Správné místo masáže.....	52
Tab. č. 17b Správné místo masáže – srovnání.....	53
Tab. č. 18a Frekvence umělého dýchání.....	54
Tab. č. 18b Frekvence umělého dýchání – srovnání.....	55
Tab. č. 19a Komplikace umělého dýchání.....	56
Tab. č. 19b Komplikace umělého dýchání – srovnání.....	57

Tab. č. 20a Poměr masáže a umělých vdechů.....	58
Tab. č. 20b Poměr masáže a umělých vdechů – srovnání.....	59
Tab. č. 21a Vztah KPR a ostatních prováděných postupů.....	60
Tab. č. 21b Vztah KPR a ostatních prováděných postupů – srovnání.....	61
Tab. č. 22a Zahájení resuscitace.....	62
Tab. č. 22b Zahájení resuscitace – srovnání.....	63

Graf č. 1 Věk respondentů.....	29
Graf č. 2 Délka praxe respondentů.....	30
Graf č. 3 Pohlaví respondentů.....	31
Graf č. 4 Nejvyšší dosažené vzdělání.....	32
Graf č. 5 Typ pracoviště.....	33
Graf č. 6 Poslední absolvovaný seminář KPR.....	34
Graf č. 7 Praktický nácvik při semináři KPR.....	35
Graf č. 8a Diagnostika bezvědomí.....	36
Graf č. 8b Diagnostika bezvědomí – srovnání.....	37
Graf č. 9a Diagnostika bezdeší.....	38
Graf č. 9b Diagnostika bezdeší – srovnání.....	39
Graf č. 10a Postup při uvolnění dýchacích cest.....	40
Graf č. 10b Postup při uvolnění dýchacích cest – srovnání.....	41
Graf č. 11a Správný postup po zjištění gaspingu.....	42
Graf č. 11b Správný postup po zjištění gaspingu – srovnání.....	43
Graf č. 12a Vznik nezvratných změn mozku.....	44
Graf č. 12b Vznik nezvratných změn mozku – srovnání.....	45
Graf č. 13a Zahájení KPR.....	46
Graf č. 13b Zahájení KPR – srovnání.....	47
Graf č. 14a Frekvence srdeční masáže.....	48
Graf č. 14b Frekvence srdeční masáže – srovnání.....	49
Graf č. 15a Kvalitní provedení masáže.....	50
Graf č. 15b Kvalitní provedení masáže – srovnání.....	51
Graf č. 16a Správné místo masáže.....	52
Graf č. 16b Správné místo masáže – srovnání.....	53
Graf č. 17a Frekvence umělého dýchání.....	54
Graf č. 17b Frekvence umělého dýchání – srovnání.....	55
Graf č. 18a Komplikace umělého dýchání.....	56
Graf č. 18b Komplikace umělého dýchání – srovnání.....	57
Graf č. 19a Poměr masáže a umělých vdechů.....	58
Graf č. 19b Poměr masáže a umělých vdechů – srovnání.....	59
Graf č. 20a Vztah KPR a ostatních prováděných postupů.....	60

Graf č. 21b Vztah KPR a ostatních prováděných postupů – srovnání.....	61
Graf č. 22a Zahájení resuscitace.....	62
Graf č. 22b Zahájení resuscitace – srovnání.....	63

Seznam příloh

Příloha č. 1: Dotazník

Příloha č. 2: Obrázky

Příloha č. 3: Souhlas společnosti ABC první pomoc s.r.o. se zpracováním dat získaných v rámci školení KPR

Příloha č. 1 Dotazník

Vážené kolegyně, vážení kolegové,
dovolte mi, abych Vás požádala o spolupráci při vyplňování dotazníku, který je součástí bakalářské práce zpracovávané na 3.LF UK v Praze. Dotazník je zcela anonymní a čestně prohlašuji, že zjištěné skutečnosti budou použity pouze pro účel této práce.

Instrukce pro vyplnění dotazníku:

Dotazník obsahuje otázky, které mají vždy pouze jednu správnou odpověď. Správnou odpověď označte prosím zakroužkováním nebo křížkem

Děkuji Vám za ochotu a spolupráci

Martina Eliášová

Dotazník

1) Jaký je Váš věk?

2) Jak dlouho pracujete ve zdravotnictví?

- a) méně než 5 let
- b) 5-15 let
- c) více než 15 let

3) Jaké je Vaše pohlaví?

- a) muž
- b) žena

4) Nejvyšší dosažené vzdělání

- a) středoškolské
- b) vyšší odborné
- c) vysokoškolské
- d) specializační studium

5) Na jakém typu pracoviště pracujete?

- a) ambulantní zařízení
- b) zdravotnické lůžkové zařízení
- c) ostatní (prosím uveďte).....

6) Kdy jste naposledy absolvoval(a) seminář KPR a první pomoci?

- a) při studiu na zdravotní škole
- b) před 5 a více lety
- c) zúčastňuji se pravidelně každý rok

7) Byl součástí semináře také praktický nácvik KPR na výukových figurínách?

- a) ano
- b) ne
- c) pouze pro vybraný počet účastníků

8) Jak zjistíte , zda je pacient v bezvědomí?

- a) pacienta oslovím a zkusím reakci na bolestivý podnět
- b) pouze oslovením
- c) pokusím se o vyhmatání pulsu

9) Jak jednoznačně zjistíte, zda poraněný dýchá?

- a) vidím pohyby hrudníku
- b) slyším a cítím dech na své tváři
- c) poraněný má normální narůžovělou barvu v obličeji

10) Jaký je základní postup při uvolnění dýchacích cest?

- a) pomocí mulu povytáhnu jazyk ven z pusy
- b) pokusím se o tzv. trojitý manévr
- c) mírně zakloním hlavu a předsunu dolní čelist

11) Co uděláte v případě, že u pacienta zjistíte gasping (lapavé dechy)?

- a) otočím pacienta na bok, aby mu nezapadl jazyk
- b) pacienta sleduji a pokud lapavé dechy přestanou, ihned zahájím umělé dýchání
- c) postupuji jako kdyby nedýchal a zahájím resuscitaci

12) Při hlubokém bezvědomí a bezdeší nastávají nezvratné změny mozku do:

- a) 8 - 10 minut
- b) 3 – 5 minut
- c) 12 – 15 minut

13) Kdy zahájíte KPR?

- a) při bezvědomí a bezdeší
- b) při bezvědomí
- c) při bezvědomí a nehmatném pulsu

14) Frekvence srdeční masáže u dospělého je:

- a) 100 stlačení/minutu
- b) 70 stlačení/ minutu
- c) 120 stlačení/minutu

15) Pro kvalitně prováděnou srdeční masáž je nejdůležitější:

- a) hloubka stlačení hrudníku
- b) frekvence masáže
- c) hloubka stlačení i frekvence srdeční masáže

16) Správné místo pro srdeční masáž je:

- a) po vyhmatání konce mečovitého výběžku dva prsty nad ním
- b) uprostřed hrudní kosti
- c) po vyhmatání konce mečovitého výběžku dva prsty směrem doleva

17) Frekvence umělého dýchání u dospělého je:

- a) 12-14 vdechů/minutu
- b) 6-8 vdechů/minutu
- c) 18-20 vdechů/minutu

18) Jaká nejzávažnější komplikace hrozí při špatné technice umělého dýchání u dospělého?

- a) barotrauma
- b) žádná komplikace nehrozí
- c) zvracení s následnou aspirací

19) Jaký je doporučovaný poměr srdeční masáže a umělých vdechů?

- a) 30:2
- b) 5:1
- c) 15:2

20) Má zahájení KPR při bezvědomí a bezdeší vždy přednost před ostatními úkony prováděnými při poskytování první pomoci?

- a) ano, KPR má vždy přednost
- b) ne, přednost má zastavení masivního krvácení
- c) ne, KPR nelze provádět při podezření na poranění krční páteře

21) Resuscitaci u dospělého zahajujeme:

- a) nepřímou srdeční masáží
- b) umělým dýcháním

Příloha č. 2 Obrázky



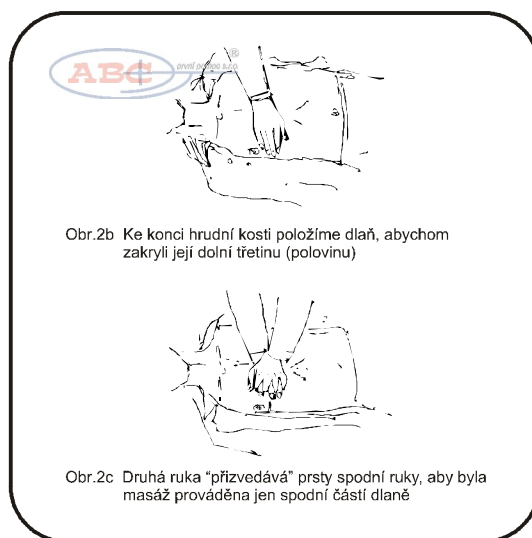
Obr.1a Kontrola vědomí (reakce na oslovení a bolestivý podnět)



Obr.1b Kontrola dýchání (slyšíme a cítíme dech na své tváři)



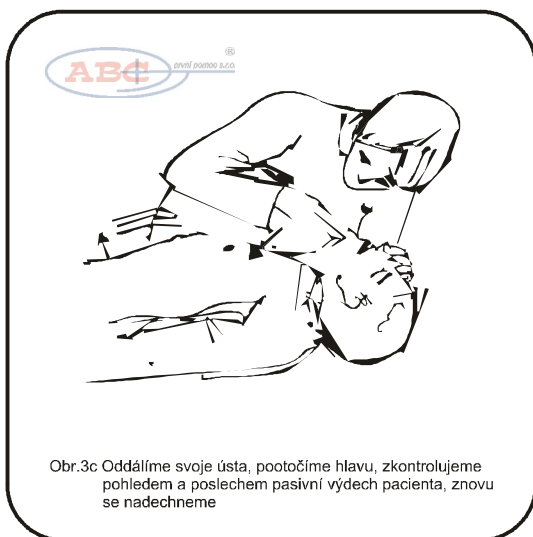
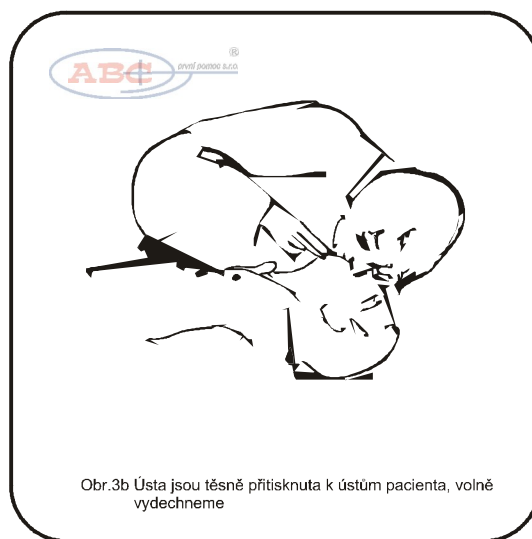
Obr.2a Nakloníme se kolmo nad pacienta a propeme peže v lokti



Obr.2b Ke konci hrudní kosti položíme dlaň, abychom zakryli její dolní třetinu (polovinu)



Obr.2c Druhá ruka "přizvedává" prsty spodní ruky, aby byla masáž prováděna jen spodní částí dlaně



Příloha č. 3 Souhlas společnosti ABC první pomoc s.r.o. se zpracováním dat získaných v rámci školení KPR

ABC první pomoc s.r.o.
Zelenohorská 506
181 00 Praha 8

Souhlas

Souhlasím, aby data a údaje získané během seminářů KPR, které byly pořádané společností ABC první pomoc s.r.o., byly zpracovány a použity pro účely bakalářské práce zpracované na 3. lékařské fakultě UK.

V Praze dne 13.4.2012

Martina Eliášová
ředitel společnosti