

**UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2012

Ivana MARKOVÁ

**Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií**

**Prověření znalostí kardiopulmonální resuscitace u žáků 2.
stupně základní školy**

Ivana Marková

Bakalářská práce

2012

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Ivana Marková**
Osobní číslo: **Z09133**
Studijní program: **B5345 Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor: **Zdravotnický záchranář**
Název tématu: **Prověření znalostí KPR u žáků 2. stupně základní školy**
Zadávací katedra: **Katedra ošetřovatelství**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

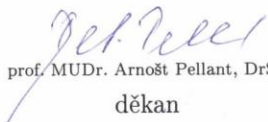
1. Sběr informací, vyhledání a studium odborné literatury ke zvolenému tématu.
2. Stanovení podmínek, metod, cílů a výzkumných předpokladů bakalářské práce.
3. Stanovení vhodné metodiky výzkumného šetření.
4. Vypracování teoretické části bakalářské práce.
5. Realizace výzkumného šetření - sběr dat.
6. Analýza a interpretace získaných dat.
7. Kritické zhodnocení výsledků a doporučení pro praxi.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího
Rozsah pracovní zprávy: 35 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:


1. BYDŽOVSKÝ, Jan. Akutní stavy v kontextu. 1. vyd. Praha : TRITON, 2008. 450 s. ISBN 978-80-7254-815-6.
2. DRÁBKOVÁ, Jarmila. Referátový výběr z anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny. Zvláštní vydání. Praha : Národní lékařská knihovna, 2001. 149 s. ISSN 1212-3048.
3. DRÁBKOVÁ, Jarmila. Referátový výběr z anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny. 6. vyd. Praha : Národní lékařská knihovna, 2005. 42 s. ISSN 1212-3048.
4. ŠTĚPÁNEK, Karel; PLESKOT, Robert. První pomoc zážitkem. 1. vyd. Praha : Computer Press, 2009. 56 s. ISBN 978-80-251-2564-9.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Lucie Mlatečková**
Katedra ošetrovatelství

Datum zadání bakalářské práce: **30. listopadu 2011**
Termín odevzdání bakalářské práce: **7. května 2012**


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


Mgr. Eva Hlaváčková, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 29. února 2012

Čestné prohlášení:

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména za skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou, nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích 15. 4. 2012

.....
Ivana Marková

Poděkování:

Tímto bych chtěla poděkovat především mé vedoucí práce Mgr. Lucii Mlatečkové za odborné vedení, ochotu a cenné připomínky při tvorbě mé bakalářské práce. Dále velmi děkuji vedení základní školy za umožnění výzkumného šetření a žákům zmíněné školy za skvělou spolupráci.

Ivana Marková, 2012

SOUHRN

Bakalářská práce je zaměřena na úroveň znalostí kardiopulmonální resuscitace žáků na druhém stupni základní školy.

Teoretická část je nejprve zaměřena na kardiopulmonální resuscitaci, popisuje historii resuscitace, rozpoznání náhlé zástavy oběhu, pravidla pro provádění základní neodkladné resuscitace a také podrobný postup, jak resuscitaci provádět. Do teoretické části je zařazena i kapitola o použití automatického externího defibrilátoru veřejností, zmíněna je i telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace, která napomáhá správnému provedení resuscitace laikem na místě zástavy oběhu.

Předmětem výzkumné části je prověření znalostí kardiopulmonální resuscitace žáků základních škol pomocí dotazníku. Zde je poukázáno na rozdíly znalostí před proškolením a po následném teoretickém a praktickém školení žáků v oblasti kardiopulmonální resuscitace.

KLÍČOVÁ SLOVA

Kardiopulmonální resuscitace, první pomoc, výuka, kurzy, žáci

TITLE

Examination of knowledge of cardiopulmonary resuscitation for pupils 2nd primary school

ABSTRACT

Bachelor's thesis is focused on cardiopulmonary resuscitation knowledge of primary school pupils.

The theoretical part is initially focused on cardiopulmonary resuscitation, describes the history of resuscitation, recognition of sudden cardiac arrest, the rules for the implementation of basic emergency resuscitation and detailed instructions on how to perform CPR. In the theoretical part is the chapter about the use of automated external defibrillators by the public, is discussed as well as telephone-assisted emergency resuscitation, which helps correct implementation of resuscitation by the layman on the site of cardiac arrest.

The subject of research is the verification of knowledge of cardiopulmonary resuscitation primary school students using a questionnaire. Here it is pointed out differences before the training of knowledge and subsequent theoretical and practical training of students in cardiopulmonary resuscitation.

KEY WORDS

Cardiopulmonary resuscitation, first aid, teaching, courses, pu

OBSAH

ÚVOD	9
1 Cíle práce	10
2 TEORETICKÁ ČÁST	11
2.1 Historie resuscitace	11
2.2 Náhlá zástava oběhu.....	12
2.3 Základní kardiopulmonální resuscitace – BLS	13
2.3.1 Definice BLS.....	13
2.3.2 Jednotlivé kroky BLS.....	13
2.3.2.1 A- Airway	14
2.3.2.2 B - Breathing	15
2.3.2.3 C - Circulation.....	16
2.3.3 Postup při BLS	17
2.3.4 Automatický externí defibrilátor – použití při BLS	18
2.3.5 Odlišnosti KPR u dětí.....	20
2.4 Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace	22
3 VÝZKUMNÁ ČÁST	23
3.1 Metodika výzkumu.....	23
3.2 Výzkumné otázky	24
3.3 Prezentace výsledků dotazníkového šetření.....	25
4 Diskuse	40
5 Závěr	44
Soupis bibliografických citací:	46
Seznam obrázků	48
Seznam tabulek	49
Seznam příloh	50

ÚVOD

Při potřebě poskytnutí první pomoci v podobě kardiopulmonální resuscitace osobě s náhlou zástavou oběhu se spouští takzvaný řetězec přežití, na jehož začátku však téměř nikdy nestojí vyškolený zdravotník či lékař. Proto je tak nutné, aby laická veřejnost měla teoretické znalosti, ale především praktické schopnosti při provádění neodkladné resuscitace.

Přestože zákon nám ukládá povinnost poskytnout osobě v ohrožení života první pomoc, realita je jiná a ochota lidí je téměř nulová. Jako největší problém vidím neznalost laiků v provádění kardiopulmonální resuscitace a první pomoci obecně. Neznalost s sebou přináší strach a obavy, zda dotyčné osobě spíše neublížím.

Téma bakalářské práce jsem zvolila proto, abych se dozvěděla, jaké znalosti o neodkladné resuscitaci má žák základní školy na druhém stupni. Domnívám se však, že výuce první pomoci není věnováno dostatečné množství času a je-li probírána při výuce na základní škole, pak je zaměřována spíše teoreticky, což je velký problém především při technice provádění zmiňované resuscitace. Dále podle mého názoru upadá mezi mládeží zájem o problematiku první pomoci jako takové.

Je velmi důležité, aby schopnost provádět kardiopulmonální resuscitaci byla lidem vštěpována již od útlého věku. Vždyť do situace, kdy se s ní setká, může dojít kdekoli a kdykoli a právě připravenost a znalosti mohou zachránit lidský život.

1 Cíle práce

- ❖ Seznámit s jednotlivými kroky potřebnými pro poskytnutí základní neodkladné resuscitace.
- ❖ Popsat doporučený postup při vlastním provádění neodkladné resuscitace laickým záchráncem.
- ❖ Popsat principy a postup při použití automatického externího defibrilátoru.
- ❖ Uvést postupy telefonické asistované neodkladné resuscitace.
- ❖ Ověřit informovanost žáků druhého stupně základní školy o kardiopulmonální resuscitaci před a po proškolení.
- ❖ Na základě zjištěných výsledků zhodnotit, zda jsou znalosti neodkladné resuscitace žáků na základní škole dostačující.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Historie resuscitace

Ohlédneme-li se do minulosti urgentní medicíny, můžeme si povšimnout, jak se resuscitační péče postupně vyvíjela z laických zkušeností až po dnešní postupy, které jsou na velmi vysoké úrovni.

První zmínky záchrany života jsou naznačeny již v Bibli. Jedná se o jakýsi náznak dýchání z úst do úst, kdy porodní bába přiloží svá ústa na ústa dítěte a to se rozpláče. Přesun z těchto domněnek o záchraně života do 15. a 16. století již ukazuje jistý pokrok v medicíně, tedy i v první pomoci, která však stále není na nejlepší úrovni. Setkáváme se s ní u porodních báb, které poskytovaly dýchání z úst do úst novorozencům, kteří se sami nenadechli. Objevují se dokonce i jednoduché měchy, pomocí kterých byl vzduch vháněn postiženým osobám rovnou do plic (Bydžovský, 2008).

Zejména v 18. Století dochází snad k největšímu zdokonalování urgentní medicíny. I přes to, že resuscitace nebyla ještě zdaleka pochopena zcela správně, podstatně vzrostl počet zachráněných osob. Začínají vznikat i první organizace na záchranu životů, jako byla například Holandská společnost pro uzdravené tonoucí. Vše šlo k tomu, že se medicína bude nadále rychle rozvíjet, ale vlivem osvícenství se ke konci 18. století objevil proti resuscitaci odpor. Náboženství odmítalo navrácení života, protože smrt byla předurčená Bohem. Od roku 1858 byla známá nová metoda umělého dýchání, tzv. umělé dýchání dle Silvestera-Brosche, kdy byly postiženému člověku ležícímu na zádech zvedány paže a následně byly přitisknuty na hrudník. Tato metoda se na nějakou dobu stala standardní volbou první pomoci při zástavě dechu (Dvořáček, 2009).

V roce 1960 bylo zkoumáno defibrilování u psů a zjistilo se, že k obnovení srdeční činnosti stačí pouze stlačování hrudníku v určitých intervalech pomocí rukou. Tato nepřímá srdeční masáž byla stále častěji propojována i s umělým dýcháním a později byl tento postup pojmenován jako kardiopulmonální resuscitace a stal se standardním postupem přednemocniční péče při zástavě srdce (Bydžovský, 2008).

V roce 2000 byly vydány první mezinárodní doporučené postupy pro resuscitaci, které detailně popisují doporučení pro základní i rozšířenou resuscitaci. Od tohoto roku jsou každých 5 let tyto postupy aktualizovány (Kasal aj., 2004).

2.2 Náhlá zástava oběhu

Náhlá zástava oběhu je situace, při které došlo z jakéhokoliv důvodu k náhlému přerušení cirkulace krve v systémovém krevním oběhu (Franěk, 2011).

Příčina zástavy oběhu u dospělých lidí je většinou primární, která se týká přímo poruch srdce. Jako nejčastější příčina vůbec se uvádí akutní infarkt myokardu, který ve většině případů vede k srdečním arytmiím, především fibrilaci komor a komorové tachykardii. Zástava oběhu však může vzniknout také sekundárně, a porucha, která ji způsobila, se tedy nenaskytla přímo na srdci. Do této skupiny se řadí například kraniocerebrální poranění, masivní embolizace plic, hypoxie a další. Náhlá zástava dýchání má také příčinu primární, která je však velmi vzácná, a příčinu sekundární, která přechází z postupného zhoršování dýchání a následné ztráty vědomí až k zástavě oběhu. Tento druh zástavy je typický pro útlý věk, kdy velmi často dochází ke vdechnutí cizího tělesa dítětem (Franěk, 2011).

Z důvodu odlišnosti příčin náhlé zástavy oběhu u dospělého člověka a u dítěte, jsou také doporučovány rozdílné postupy na začátku zahájení kardiopulmonální resuscitace. Zatímco dospělému člověku je nezbytné zavolat záchrannou službu ihned po zjištění zástavy, protože ve většině případů potřebuje co nejrychlejší pomoc v podobě defibrilace vzniklých arytmií, u dítěte je doporučováno nejprve zahájit resuscitaci společně s úvodními pěti vdechy a teprve poté se dovolávat záchranné služby. O těchto postupech bude podrobněji zmíněno později.

Pro diagnostiku náhlé zástavy oběhu jsou typické následující příznaky:

Bezvědomí - člověk nereaguje na oslovení, zatřesení, ani bolestivý podnět

Bezdeší - člověk nedýchá, což se ověřuje postupy popsány níže

Nehmatný tep - zjišťuje pouze kvalifikovaný zdravotník

Podpurné příznaky - další příznaky jako cyanóza, mydriáza zornic, mrtvolný vzhled aj.)

Pokud vznikne podezření na náhlou zástavu oběhu, postupujeme jako by se o zástavu oběhu skutečně jednalo, dokud není toto podezření jasně vyloučeno. Čím delší je fáze rozhodování,

zda se o zástavu jedná, či nejedná, tím se zhoršuje prognóza na přežití postiženého člověka. Při jakýchkoli obavách je tedy nutné neprodleně zahájit kardiopulmonální resuscitaci (Drábková, 2001).

2.3 Základní kardiopulmonální resuscitace – BLS

2.3.1 Definice BLS

Základní kardiopulmonální resuscitace zahrnuje rozpoznání náhlé zástavy oběhu, udržování průchodnosti dýchacích cest, podporu dýchání a podporu krevního oběhu bez použití pomůcek jiných než ochranných a izolačních (Dobiáš, 2007).

Základní kardiopulmonální resuscitace je prvním článkem záchranného řetězce a je prováděna ve většině případu laikem, správnost provedení ovlivňuje přežití a následnou kvalitu života postiženého. Nikdy není definitivním řešením, ale slouží k odvrácení hypoxie a kritického období do příjezdu záchranné služby, která dále pokračuje v rozšířené neodkladné resuscitaci. Vzhledem k tomu, že je u primárních zástav oběhu kladen důraz na co nejrychlejší možnost defibrilace, je do základních postupů pro laiky zařazeno také použití automatických externích defibrilátorů, pokud jsou k dispozici (Ertlová- Mucha, 2004).

Současně doporučované postupy pro provádění základní resuscitace uvádějí co nejjednodušší praktiky, protože například množství rozdílných poměrů srdeční masáže a umělých vdechů vede k obavám laické veřejnosti, která proto mnohdy neudělá raději nic, než aby tím postiženému ublížila, jak se domnívá (Málek, 2006).

2.3.2 Jednotlivé kroky BLS

První fáze se vždy zaměřuje na rozpoznání náhlé zástavy oběhu. Spočívá v oslovení postiženého a vyvolání bolestivého podnětu, který je proveden například silným stisknutím trapézového svalu či ušního lalůčku. Pokud postižený na tyto dva podněty nereaguje, je dále potřeba postupovat dle pravidla ABC. Podle předpokládané příčiny zástavy oběhu se aktivizuje záchranný řetězec voláním na záchrannou službu. Při primární zástavě srdce, kdy je většinou potřeba co nejrychlejší defibrilace, se volá na číslo 155 okamžitě, kdežto

u předpokladu zástavy dýchání je potřeba nejprve zahájit KPR po dobu 1 minuty a teprve poté aktivovat záchranný řetězec. Zjednodušeně lze také říci, že první situace s okamžitým voláním platí pro většinu dospělých lidí, kdežto druhá situace platí obecně jednak pro děti, jejichž zástava je nejčastěji způsobena vdechnutím cizího tělesa, a jednak pro specifické situace, u kterých je jasná etiologie náhlé dechové zástavy, sem se zařazuje především tonutí (Pachl-Roubík, 2003).

2.3.2.1 A- Airway

Cílem je zajistit průchodnost dýchacích cest v rámci pokusu o obnovení spontánní dechové aktivity. Nejčastější příčinou obstrukce dýchacích cest u člověka v bezvědomí je zapadlý jazyk. Kořen jazyka naléhá na zadní stěnu hltanu a tím brání v normální dechové aktivitě. Nejjednodušším manévrem, který uvolní dýchací cesty při základní resuscitaci je tedy pouze mírný záklon hlavy při vodorovné poloze na zádech na tvrdé podložce. Dříve popisovaný trojitý manévr, kdy byl k záklonu hlavy provázen ještě přizvednutím dolní čelisti a předsunutím brady, již není doporučován vzhledem k náročnosti provedení laickou veřejností a vzhledem k obtížnému zapamatování. Pokud je u postižené osoby podezření na poranění krční páteře, záklon hlavy se neprovádí. V tomto případě se dýchací cesty zprůchodní pouze předsunutím dolní čelisti, zatímco hlava zůstává v neutrální poloze. Při tomto manévru je potřeba zuby dolní čelisti dostat před zuby horní čelisti (Kasal, 2008).

Dutina ústní se čistí od nečistot pouze v případě, brání-li viditelně tyto nečistoty ve spontánním či následném umělém dýchání, nebo hrozí-li riziko aspirace cizím tělesem v ústech. V žádném případě však není doporučováno vyjmát umělé zubní náhrady, které jsou dobře upevněny. Udržují totiž anatomické uspořádání dutiny ústní a tvar měkkých tkání. Zubní protézy se tedy vyjmají také pouze v případě, kdy očividně brání v dechové aktivitě. Pokud již k čištění dutiny ústní dojde, nesmí dojít k hlubokému čištění, aby nedošlo k případnému zasunutí cizího tělesa dál do dýchacích cest (Drábková, 2005).

Do zprůchodnění dýchacích cest laiky se řadí také postupy při obstrukci dýchacích cest u postiženého při vědomí. Pokud je to možné, postižený je vyzván k usilovnému kašli, při kterém může dojít k samovolnému vykašlání cizího tělesa. Pokud se toto těleso vykašlat nepodaří, lze využít dva základní manévry k jeho vypuzení. Jednodušší je tzv. Gordonův manévr, jehož provedení spočívá v úderu do zad mezi lopatky hranou dlaně, kdy postižený

stojí. Tento postup se opakuje nejvíce 5 krát po sobě a je výhodou, že lze využít i u malých dětí, kdy je doporučeno si dítě položit na dlaň tak, aby hlavička byla níže než trup, a dále se již provádí úder mezi lopatky stejně jako u dospělého menší silou (Havlíčková, 2008).

Pokud ani tento postup nezaručil vypuzení cizího tělesa z dýchacích cest, měl by být použit tzv. Heimlichův manévr. Jeho provádění je poměrně jednoduché a často také bývá účinné. Zachránce se v tomto případě postaví za postiženého, který je při vědomí, a obejmě ho kolem trupu, kdy jedna ruka je sevřená do pěsti a druhá ji překrývá. Sevřenou pěstí provede prudké stlačení nadbřišku dozadu a nahoru. Stlačení se opakuje také maximálně 5 krát. Heimlichův manévr na rozdíl od předešlého nelze použít u malých dětí, dále u těhotných žen a obézních dětí. Při jeho použití se také vyskytuje množství komplikací jako například ruptury dutých orgánů trávicí soustavy (Bydžovský, 2008).

Jestliže se žádným z uvedených postupů nepodařilo dosáhnout průchodných dýchacích cest a postižený upadá do bezvědomí, je dále potřeba pokračovat v kardiopulmonální resuscitaci (Bydžovský, 2008).

2.3.2.2 B - Breathing

Po zprůchodnění dýchacích cest se zjišťuje, zda má postižený člověk spontánní dechovou aktivitu. Tu lze zkontrolovat několika způsoby, a to poslechem - přiložením ucha k ústům postiženého se poslouchá, zda jsou slyšitelné nějaké dýchací fenomény. Při tomto kroku by byl rovněž při dechové aktivitě cítit proud vydechovaného vzduchu na tváři vyšetřujícího člověka. Dále je potřeba souběžně kontrolovat dechovou aktivitu pohledem na hrudník postiženého, zda jsou viditelné dýchací pohyby hrudníku. Všechny popsane praktiky ke zjištění dechové aktivity musí být prováděny nejdéle 10 sekund. Je možné, že se u člověka s náhlou zástavou oběhu vyskytnou kdykoli v průběhu resuscitace terminální lapavé dechy, tzv. gasping , který však nesmí být v žádném případě zaměňován za obnovení dechové aktivity (Kasal, 2008).

Provést umělé dýchání je možno několika způsoby, ale nejčastěji je prováděno z úst do úst. Další alternativou při překážce v dutině ústní je dýchání z úst do nosu a u dětí se provádí dýchání z úst do úst i nosu (Kasal aj., 2004).

Zachránce klečící na straně vedle postiženého provede umělý vdech tak, že jednou rukou přiloženou na čele postiženého udržuje hlavu v mírném záklonu a druhou rukou stlačí nosní dírky, aby nedošlo k úniku vzduchu. Poté široce otevřenými ústy překryje ústa postiženého a usilovně vydechne do jeho úst. Přitom sleduje, zda je jeho umělé dýchání efektivní a zvedá se hrudník postiženého. Pokud by se hrudník postiženého nezvedal, vdechovaný objem by byl pravděpodobně příliš malý. Objem vdechovaného vzduchu by měl být asi 600 ml, což se rovná objemu přirozeného vdechu. Výdech proběhne u postiženého člověka pasivně, přičemž zachránce sleduje, zda dojde k opětovnému poklesu hrudníku, popřípadě zda je cítit proud vydechovaného vzduchu. Umělý vdech musí být proveden do 1 vteřiny tak, aby byla co nejméně přerušena srdeční masáž, která bude popsána níže (Pokorný, 2005).

2.3.2.3 C - Circulation

Nejdůležitějším prvkem při provádění kardiopulmonální resuscitace je srdeční masáž. Slouží k dočasnému nahrazení krevního oběhu, kdy při stlačování hrudníku je vypuzováno malé množství krve do mozku a důležitých orgánů, které je rozhodující pro šanci na přežití jedince se zástavou oběhu. Masáž srdce nikdy plně nenahradí spontánní srdeční aktivitu, při správně prováděném stlačování hrudníku je to asi 25-30 % účinnosti a je proto velmi důležité onu správnou techniku znát. Dle nových doporučení je kladen ještě větší důraz na provádění kvalitní srdeční masáže s omezením jakýchkoliv přerušování (Ertlová-Mucha, 2004).

Pro zahájení správné KPR je důležitá poloha postiženého, který musí vždy ležet ve vodorovné poloze na zádech na tvrdé podložce, popřípadě na tvrdé podlaze. Zachránce si klekne nejlépe ze strany vedle postiženého a přiloží mu zápěstí jedné ruky na střed hrudníku, tj. na dolní polovinu hrudní kosti. Na spodní ruku zachránce položí svoji druhou ruku a proplete si prsty, ty se nesmějí dotýkat hrudníku. (Kasal, 2008) Poté začne stlačovat hrudník **do hloubky nejméně 5 cm** (nejvíce však 6 cm) **frekvencí nejméně 100 stlačení za minutu** (nejvíce však 120 stlačení za minutu). Po každém stlačení následuje dostatečné uvolnění tlaku, při kterém však nesmí dojít k úplnému zvednutí zápěstí z hrudníku. Fáze komprese má být stejně dlouhá jako fáze uvolnění. K co nejefektivnějšímu provádění nepřímé srdeční masáže musí mít zachránce neustále natažené paže, aby mohl přenášet do masáže váhu celého těla. Při pokrčování paží je masáž namáhavější a méně účinnější (Nolan, 2010).

2.3.3 Postup při BLS

Výše byly podrobně popsány jednotlivé kroky potřebné pro zvládnutí základní kardiopulmonální resuscitace. Tyto postupy se však neprovádí v přesném sledu po sobě následujících písmen dle pravidla ABC (airway – breathing – circulation). Pro dosažení největšího efektu při provádění základní KPR bez pomůcek je prioritou srdeční masáž a ta se provádí u dospělých vždy přednostně před umělým dýcháním. Následující text jednoduše ukazuje postup při provádění základní KPR u dospělého krok za krokem (Nolan, 2010).

Ze všeho nejdříve s postiženým **zatřese**me, **hlasitě jej oslovíme**, popřípadě mu způsobíme bolestivý podnět. Poté postiženému **zprůchodníme dýchací cesty** záklonem hlavy v poloze na zádech s tvrdou podložkou pod zády. **Zkontrolujeme dýchání** přiložením ucha k ústům postiženého a pozorováním pohybů hrudníku. Po zjištění bezdeší u dospělého okamžitě **voláme na číslo záchranné služby 155**. Nyní začneme provádět **srdeční masáž** tak, že stlačujeme hrudník nepřetržitě bez provedení umělého dýchání, nebo ve druhé variantě při ochotě zachránce stlačujeme hrudník 30 krát a poté provedeme 2 **umělé vdechy**. Poslední dva kroky se neustále opakují v **poměru 30:2**, tj. 30 stlačení, které následují 2 vdechy (Nolan, 2010).

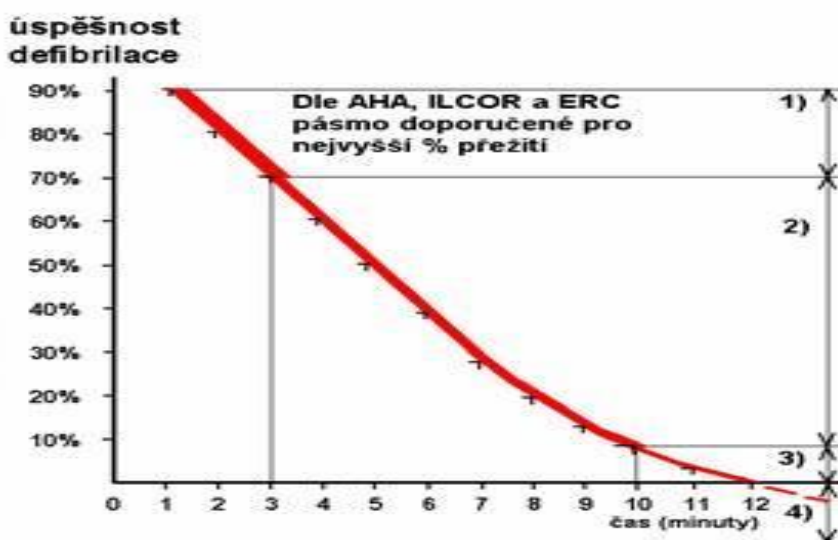
Pokud zachránce není ochoten poskytnout postiženému člověku v bezvědomí umělé dýchání, nebo pokud je zachránce sám, je možné provádět pouze masáž srdce, která má být nepřetržitá při frekvenci alespoň 100 stlačení za minutu. Samostatná srdeční masáž je v prvních minutách zástavy stejně účinná jako masáž kombinovaná s ventilací (Nolan, 2010).

Ukončit resuscitaci může laický zachránce ve chvíli, kdy došlo k obnovení srdečního oběhu, to znamená, pokud postižený začne dýchat, začne se pohybovat, otevírat oči atd. Dále ukončuje resuscitaci, pokud již na místo dorazila odborná zdravotnická pomoc, nebo ve třetím případě při úplném vyčerpání svých fyzických sil (Drábková, 2001).

2.3.4 Automatický externí defibrilátor – použití při BLS

Defibrilace je definována jako zrušení defibrilovatelného srdečního rytmu a obnovení normální srdeční akce současnou depolarizací všech vláken. Mezi defibrilovatelné rytmy řadíme fibrilaci komor a bezpulzní komorovou tachykardii (Bydžovský, 2008).

Především fibrilace komor doprovází většinu primárních ale i některé sekundární srdeční zástavy, vzniká zejména jako komplikace infarktu myokardu, chronických arytmií, při úrazu elektrickým proudem atd. Provedení časně defibrilace je v těchto případech nezbytně nutné a podstatně napomáhá přežití jedince se srdeční zástavou. Při okamžité defibrilaci provedené do 1 minuty je přežití pacienta až 90 %. Obrázek 1 popisuje úspěšnost defibrilace v závislosti na čase, který uplyne od srdeční zástavy do podání elektrického výboje defibrilátorem. Z obrázku vyplývá, že úspěšnost defibrilace každou minutou klesá zhruba o 10 %. Po 12 minutě od zástavy je šance na přežití ve většině případů nulová (Štejf, 2007).



Obr. 1 Úspěšnost defibrilace v závislosti na čase převzatý ze stránky o AED [online]. [cit. 2012-04-10]. Dostupný z www.aed-medi.com

Vozidla zdravotnické záchranné služby jsou opatřeny defibrilátory, a právě z tohoto důvodu již bylo zmíněno, že prioritou u náhlé zástavy u dospělého člověka je okamžité volání tísňového čísla 155. Vzhledem k tomu, že posádka záchranné služby se na místo zásahu nemůže vždy dostavit za velmi krátkou dobu, a vzhledem k faktu, že čím je defibrilace časnější, tím je procento přežití vyšší, byla zavedena myšlenka automatických externích defibrilátorů (AED). Tyto defibrilátory vznikaly na přelomu 80. a 90. let v USA a později i v dalších vyspělých zemích. AED jsou uloženy na veřejných místech s vysokou

pravděpodobností výskytu náhlé srdeční zástavy, kde je předpoklad použití alespoň jedenkrát za 2 roky, jsou to například letiště, kasina, obchodní centra atd. (Štejf, 2007).

Obsluha dnešních AED je velmi jednoduchá a zvládne ji provádět i nezaškolený laik díky tomu, že veškeré nastavení a funkce jsou vestavěné a řízené automaticky. Zachránce má za úkol pouze co nejrychleji dopravit AED na místo, kde došlo k zástavě, zapnout defibrilátor a nalepit jednorázové elektrody na hrud' postiženého dle obrázku – jedna elektroda se umístí pod pravou klíční kost a druhá vlevo nad žeberní oblouk. Po umístění elektrod již přístroj sám analyzuje, zda je srdeční rytmus defibrilovatelný a pomocí hlasového záznamu poskytne veškeré instrukce zachránci. Pokud přístroj analyzuje defibrilovatelný rytmus, vyzve zachránce k odstoupení od postiženého a provede výboj. V opačném případě vyzve přístroj zachránce k pokračování kardiopulmonální resuscitace. Po dvou minutách přístroj znovu zachránce upozorní, že analyzuje rytmus (Petržela, 2007).

Následující text popisuje postup při provádění kardiopulmonální resuscitace s použitím automatického externího defibrilátoru krok za krokem.

Nejprve s člověkem v bezvědomí **zatřeseme, hlasitě jej oslovíme**, provedeme bolestivý podnět. V případě, že dotyčný na žádnou z možností nereaguje, **zprůchodníme mu dýchací cesty** záklonem hlavy v poloze na zádech. Nyní **zjistíme, zda postižený dýchá**. Při bezdeší se opět ihned zahajuje **srdeční masáž**, ale zároveň okamžitě zaktivujeme další osoby ke dvěma krokům - k **přinesení AED a volání záchranné služby na čísle 155**. Následně **připojíme elektrody** na hrudník postiženého, při tomto připojování neustále probíhá srdeční masáž, která může být dle ochoty zachránců opět prováděna nepřetržitě, nebo v algoritmu 30 stlačení a 2 vdechy. Po připojení elektrod **AED hodnotí rytmus**, a buď provede, nebo neprovede výboj. Ihned po tomto kroku zahájíme **opět srdeční masáž** (Nolan, 2010).

Postup poskytování základní kardiopulmonální resuscitace s AED je tedy založený na úplně stejném principu jako postup bez AED. Uvedený postup je založený na předpokladě, že na veřejném místě s možností použití AED se bude vyskytovat více zachránců, tudíž je možno vykonávat některé kroky zároveň a co nejvíce tím snížit čas do předání postiženého kvalifikovaným zdravotníkům. Nadále samozřejmě platí, že pokud zachránce nebude ochoten provádět umělé dýchání, bude místo algoritmu 30:2 používat nepřetržitou srdeční masáž (Petržela, 2007).

Mezi nevýhody AED lze zařadit poměrně dlouhé vyhodnocování rytmu přístrojem, které trvá až kolem 20 sekund – záleží na typu AED. Další nevýhodou, která znemožňuje širšího rozšíření AED mezi veřejnost je cena přístrojů, která se pohybuje v řádově v desetitisících korun (Štejfa, 2007).

2.3.5 Odlišnosti KPR u dětí

Odlišnost kardiopulmonální resuscitace u dětí je především z důvodu asfyktické příčiny vzniku zástavy, tedy vlivem dušení, na rozdíl od dospělých s převahou kardiálních příčin zástavy oběhu. Za dítě se z hlediska resuscitace považuje člověk, který nemá známky puberty. Kardiopulmonální resuscitace u dětí se tedy nejprve zahajuje 5 úvodními vdechy a po nich následuje provádění masáže a umělého dýchání po dobu 1 minuty. Pokud je na místě pouze jeden záchránce, zavolá záchrannou službu až po uplynulé minutě resuscitace. Pro zjednodušení při výuce laiků byly v nových doporučených postupech zrušeny rozdílné postupy podle jednotlivých věkových kategorií a pro děti platí stejně jako pro dospělé algoritmus 30 stlačení a 2 vdechy nezávisle na počtu záchránců. Pouze pokud se na místě nachází proškolení záchránce, postupují při resuscitaci v algoritmu 15:2 (Nolan, 2010).

Jednotlivé kroky tzv. ABC se u dětí vzhledem k jiné anatomické stavbě a velikosti provádějí odlišně než u dospělých.

Zprůchodnění dýchacích cest při kardiopulmonální resuscitaci provádí záchránce u dětí nad 1 rok záklonem hlavy stejně jako tomu je u dospělého člověka. U kojenců do 1 roku se záklon hlavy neprovádí, dýchací cesty se zprůchodní v neutrální poloze hlavy nadzvednutím brady, dítěti lze vložit pod lopatky např. srolovanou plenu. Při obstrukci dýchacích cest cizím tělesem, která je pro dětský věk typická, se dýchací cesty zprůchodňují u kojenců do 1 roku tak, že si záchránce položí dítě přes klín, hlavičku podepře dlaní a směřuje ji mírně dolů, poté udeří nejvíce 5 krát dítě mezi lopatky, aby došlo k vypuzení tělesa. U dětí nad 1 rok se dítě udeří také mezi lopatky a je vhodnější, aby bylo dítě stále v předklonu. Po pátém neúspěchu se lze pokusit o vypuzení tělesa pomocí opakovaného stlačení dolní části břicha u kojenců a u starších dětí pomocí Heimlichova manévru. Pokud ani tento postup nevede k úspěchu, je nutné zahájit kardiopulmonální resuscitaci (Dobiáš, 2007).

Dechovou aktivitu u dítěte zjišťujeme stejným způsobem jako u dospělého člověka. Pozorujeme pohyby hrudníku dítěte a posloucháme, zda vydechuje vzduch, který můžeme

zároveň cítit na tváři. Toto zjišťování nesmí být zdlouhavé a mělo by zachránce zabrat pouze 10 sekund. Umělé dýchání je při resuscitaci v dětském věku zásadní a je mu proto potřeba věnovat velkou pozornost. U velmi malých dětí používáme kombinované dýchání do úst i do nosu. Zachránce obemkne svými ústy ústa i nos dítěte a provede vdech, který je nutné přizpůsobit dle velikosti dítěte. U starších dětí provedeme dýchání z úst do úst s průběžným stlačením měkkých tkání nosu palcem a ukazovákem. U kojenců je objem vdechu rovný zhruba objemu, který má dospělý v ústech, u větších dětí se tento objem zvětšuje. Správnost vdechovaného objemu lze ověřit pozorováním zvedání hrudníku dítěte, které má být přiměřené, tak jako když dýchá sám zachránce. Vdech by opět neměl přesáhnout delší čas, než je 1 sekunda (Ertlová-Mucha, 2004).

Srdeční činnost se ani u dětí neověřuje, postačující diagnostikou zástavy oběhu je bezdeší. Srdeční masáž se u dětí provádí frekvencí alespoň 100 stlačení za minutu, nejvíce však 120 stlačení za minutu. Frekvence tedy zůstává stejná jako u dospělého. Rozdílný je u dětí způsob, jakým masáž provádíme, a také hloubka masáže je vzhledem k velikosti dítěte jiná. Srdeční masáž se u kojenců do 1 roku provádí stlačováním dolní části hrudníku pouze dvěma prsty, a to ukazovákem a prostředníkem, pokud je zachránce sám. Pokud jsou zachránce dva, je možné provádět srdeční masáž oběma palci, přičemž zbývající prsty obepínají hrudník dítěte. Pro laické zachránce je však více doporučovaný první postup. Hloubka stlačení je asi jedna třetina předozadního průměru hrudníku (Nolan, 2010).

Následující text jednoduše ukazuje postup, kterým provádíme kardiopulmonální resuscitaci u dítěte.

Nejprve s dítětem v bezvědomí zatřese se, hlasitě jej oslovíme, můžeme provést bolestivý podnět. Pokud dítě na naše podněty nereaguje, položíme jej do polohy na zádech a zprůchodníme mu dýchačí cesty doporučenými postupy popsány výše. Zkontrolujeme, zda dítě dýchá a pokud zjistíme bezdeší, okamžitě provedeme 5 umělých úvodních dechů. Poté začneme provádět srdeční masáž a umělé dýchání v poměru 30:2 po dobu 1 minuty. Pokud je zachránce sám, volá na číslo záchranné služby 155 až v této fázi. Do příjezdu záchranné služby nadále pokračujeme v resuscitaci v poměru 30:2 (Nolan, 2010).

V resuscitaci pokračuje zachránce až do příjezdu kvalifikovaného zdravotníka, nebo dokud se u dítěte neprojeví spontánní srdeční aktivita. Ta se projeví tak, že dítě začne dýchat, pohybovat se, nebo křičet (Dobiáš, 2007).

2.4 Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace

Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace (TANR) má zcela zásadní význam v poskytování základní resuscitace laikem. Jedná se o asistenci po telefonu, kdy operátor záchranné služby podává instrukce volajícímu, který se nachází na místě vzniku náhlé zástavy oběhu (Franěk, 2010).

V případě náhlé zástavy oběhu má většina lidí obavy začít samostatně resuscitovat postiženého z mnoha důvodů. Jedním z nich může být nerozpoznání zástavy, dále jsou to neznalosti v poskytování první pomoci a obavy z ještě většího ublížení, nebo např. panická reakce na náhle vzniklou stresovou situaci. Právě z tohoto důvodu byla do praxe zavedena TANR. Operátor zdravotnické záchranné služby má za úkol v první řadě rozpoznat, zda se jedná o náhlou zástavu, což je klíčový krok celé TANR. Pokud se dispečerovi podaří na základě rozhovoru identifikovat, že se pravděpodobně jedná o zástavu, nejenže poradí volajícímu přesný postup kardiopulmonální resuscitace, ale především ho zbaví stresu a pocitu, že je zachránce na všechno sám (Franěk, 2010).

Pro přínos telefonické asistence svědčí fakt, že při poskytnutí TANR je častěji zahájena laická resuscitace než je tomu v případě bez TANR, účinnost následné defibrilace u pacientů, u kterých byla TANR prováděna je vyšší a souhrnný příznivý vliv bylo prokázáno, že TANR zvyšuje přežití pacientů s náhlou zástavou oběhu v terénu o 50 % (Franěk, 2010).

Postup, kterým operátor podává instrukce volajícímu, vyplývá z aktuálních doporučení pro poskytování kardiopulmonální resuscitace. TANR se soustřeďuje především na nepřerušovanou a správně prováděnou srdeční masáž a dýchání z úst do úst není jejím cílem. Operátor dbá o masáž o správné frekvenci, kterou ověřuje tak, že si od telefonujícího vyžádá, aby nahlas počítal při každém stlačení. Během důrazu na dobře provedenou masáž se soustředí operátor také na ověřování stavu dýchání, ověření volnosti dýchacích cest, změny stavu postiženého, možnost použití AED, atd. V průběhu masáže operátor motivuje volajícího a ujišťuje ho o pomoci, která je na cestě (Franěk, 2010).

Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace je tedy velmi přínosným postupem, který přispívá k úspěšné záchraně člověka se zástavou oběhu, a to i laikem, který má minimální nebo dokonce žádné znalosti o provádění kardiopulmonální resuscitace (Franěk, 2010).

3 VÝZKUMNÁ ČÁST

3.1 Metodika výzkumu

Tato bakalářská práce je zpracována teoreticko-výzkumnou formou. Pro vypracování výzkumné části byla použita metoda dotazníkového šetření. K získání dat od respondentů jsem použila anonymní dotazník, který je složen ze tří typů otázek. Nejvíce jsem využila uzavřených otázek, ve kterých respondenti vybírají jednu možnost z předem vytvořených odpovědí. Druhým typem otázek jsou otázky polozavřené, v nichž je nabídnuta respondentům odpověď „jiné“, do které dopíší svoji vlastní odpověď v případě, že jim ani jedna z ostatních nabízených odpovědí nevyhovuje. Posledním typem otázek, které jsem ve svém výzkumném šetření použila, jsou otázky otevřené, kdy nejsou respondentům nabídnuty žádné možnosti.

Výzkumnou část jsem prováděla na základní škole A se souhlasem vedení této školy v únoru 2012. Dotazníky jsem rozdala mezi žáky dvou 8. tříd. Celkem se na mém výzkumu podílelo 42 respondentů, všechny z nich jsem dostatečně informovala o záměru mého výzkumného šetření a ujistila je, že dotazník je anonymní. Vzhledem k tomu, že jsem byla osobně přítomná po dobu vyplňování dotazníků žáky, návratnost byla 100% a předešlo se také případným nejasnostem či nepochopení otázek ze strany respondentů. Po prvním dotazníkovém šetření následovala část, ve které si žáci osvojili praktické provedení kardiopulmonální resuscitace. Tato část probíhala formou přednášky z mé strany, tato přednáška byla doplněna diskuzí a praktickými ukázkami jednotlivých kroků při resuscitaci, na konci praktické části předvedli vybraní žáci svoje dovednosti na modelové situaci, kterou jsem připravila. Následně respondenti znovu vyplnili stejný dotazník jako na začátku. Předmětem výzkumu je porovnání znalostí respondentů před proškolení a po něm.

Získané výsledky jsem zpracovala v počítačovém programu Microsoft Office Excel. Tyto výsledky jsou zobrazeny v grafech a tabulkách. Ke každému grafu je uvedena krátká poznámka o zjištěných datech.

3.2 Výzkumné otázky

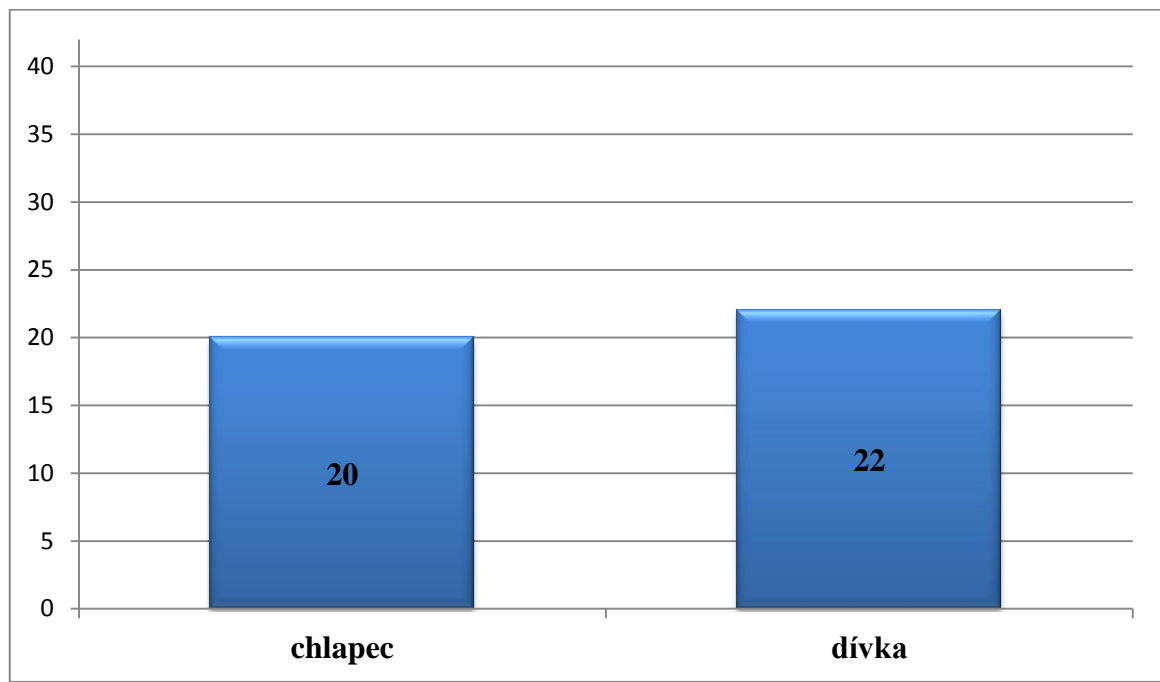
1. Je většina respondentů schopná správně zprůchodnit dýchací cesty a ověřit funkčnost dýchání?
2. Má většina respondentů dostatečné znalosti o provádění nepřímé srdeční masáže?
3. Dojde po proškolení ke zlepšení vědomostí respondentů v tematice kardiopulmonální resuscitace?
4. Mají žáci základní školy zájem o vzdělávání se v problematice první pomoci?

3.3 Prezentace výsledků dotazníkového šetření

Otázka č. 1: Pohlaví

Možnosti: a) chlapec

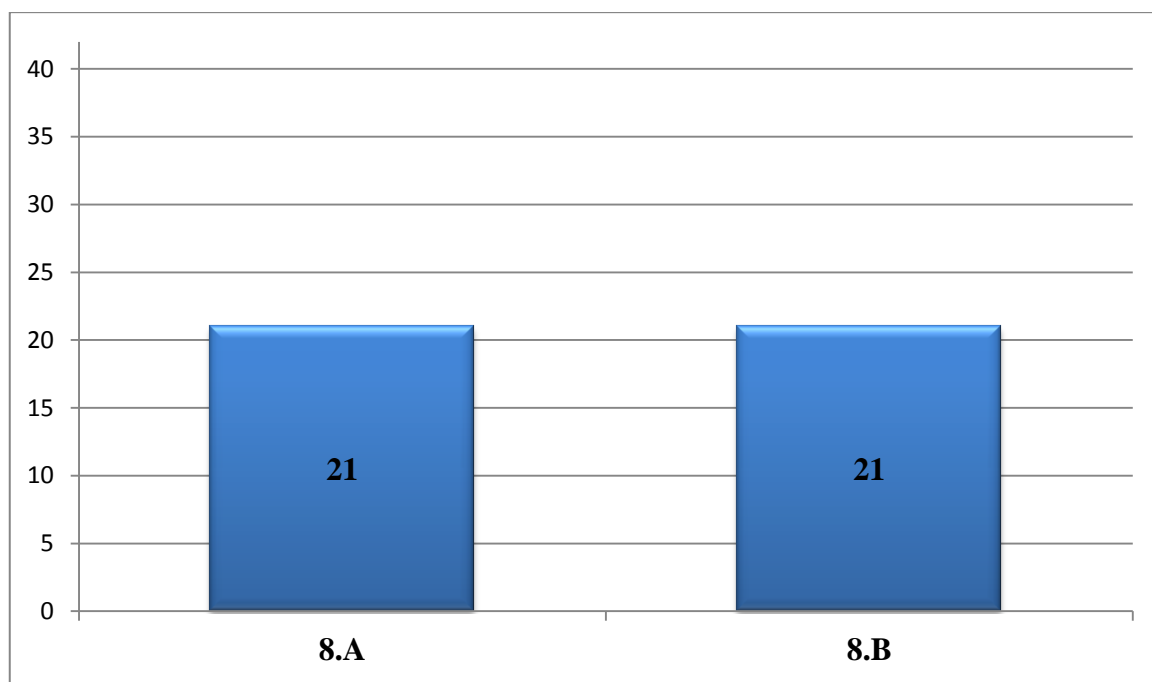
b) dívka



Obr. 2 Graf určující pohlaví respondentů

Cílem první otázky bylo rozdělit respondenty dle pohlaví. Z Obr. 2 je patrné, že poměr mezi oběma pohlavími je poměrně vyvážený. Výzkumného šetření se zúčastnilo 22 dívek (52 %) a 20 chlapců (48 %)

Otázka č. 2: Jakou třídu navštěvujete? (doplňte)

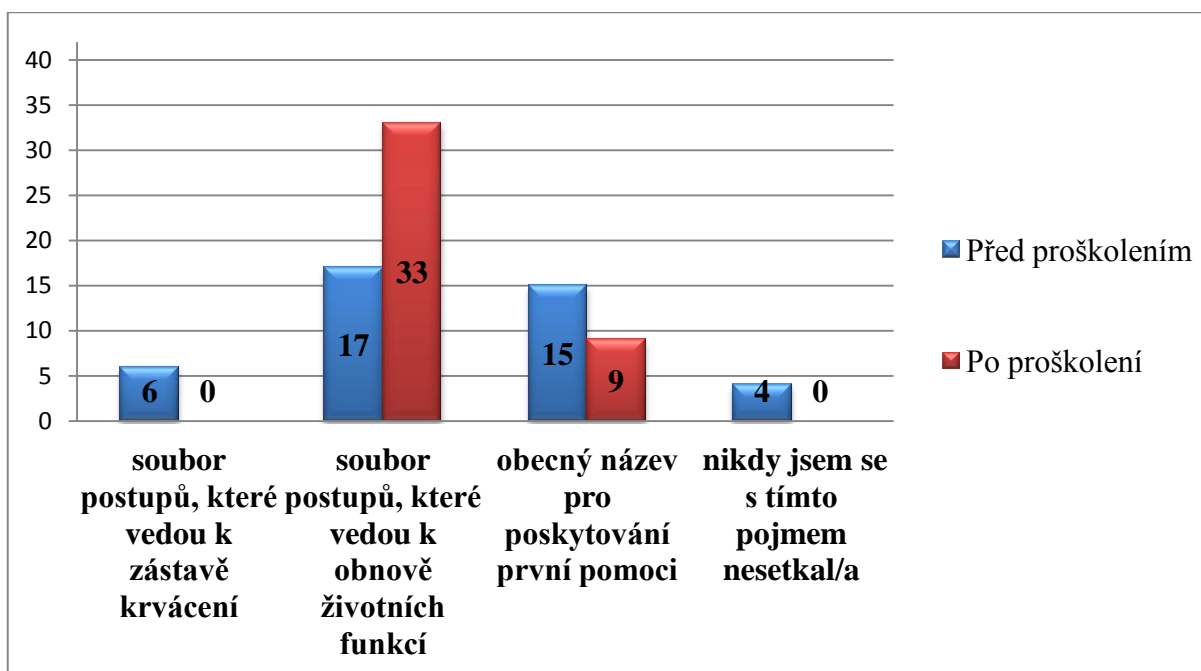


Obr. 3 Třída, kterou respondent navštěvuje

Druhá otázka poukazuje na třídu, kterou respondent navštěvuje. Jelikož všichni respondenti, kteří se na výzkumu podíleli, navštěvují osmý ročník základní školy, znázorňuje obr. 3 jejich zastoupení v jednotlivých třídách. Třidu 8. A navštěvuje 21 respondentů (50 %) a stejný počet (tj. 21 respondentů) tvoří i třída 8. B.

Otázka č. 3: Co je kardiopulmonální resuscitace?

- Možnosti: a) soubor postupů, které vedou k zástavě krvácení
b) soubor postupů, které vedou k obnově základních životních funkcí
c) obecný název pro poskytování první pomoci
d) nikdy jsem tento pojem neslyšel/a



Obr. 4 Graf znalosti kardiopulmonální resuscitace

Pomocí otázky č. 3 jsem zjišťovala, zda respondenti vědí, co je kardiopulmonální resuscitace. Z obr. 4 vyplývá, že 6 respondentů (14,3 %) se před proškolením domnívalo, že se jedná o soubor postupů vedoucích k zástavě krvácení. 17 respondentů (40,5 %) správně odpovědělo, že se jedná o soubor postupů vedoucích k obnově životních funkcí. Obecný název pro poskytování první pomoci označilo 15 respondentů (35,7 %). Zbylí 4 respondenti (9,5 %) se s tímto pojmem nikdy nesetkali. Po proškolení většina respondentů, přesně 33 (78,6 %) odpověděla správně, že jde o soubor postupů vedoucích k obnově životních funkcí. Obecný název pro poskytování první pomoci zvolilo 9 respondentů (21,4 %). Zbylé dvě odpovědi nezvolil ani jeden respondent.

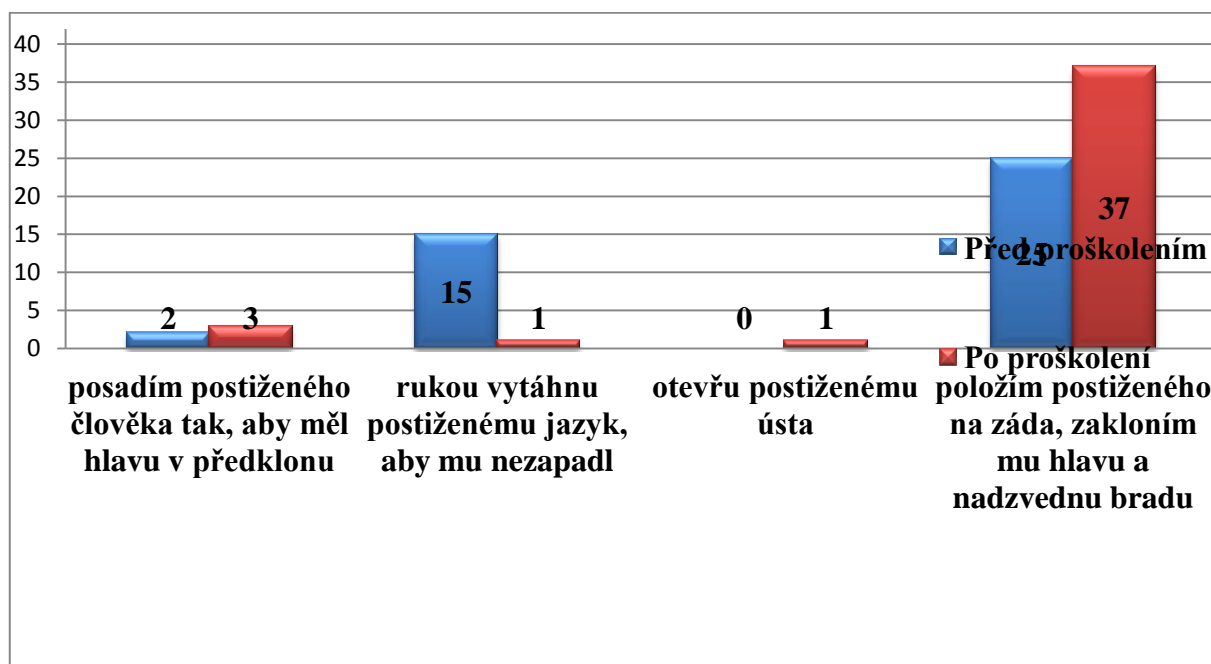
Otázka č. 4: Jak správně zprůchodníte dýchací cesty?

Možnosti: a) posadím postiženého člověka tak, aby měl hlavu v předklonu

b) rukou vytáhnu postiženému jazyk, aby mu nezapadl

c) otevřu postiženému ústa

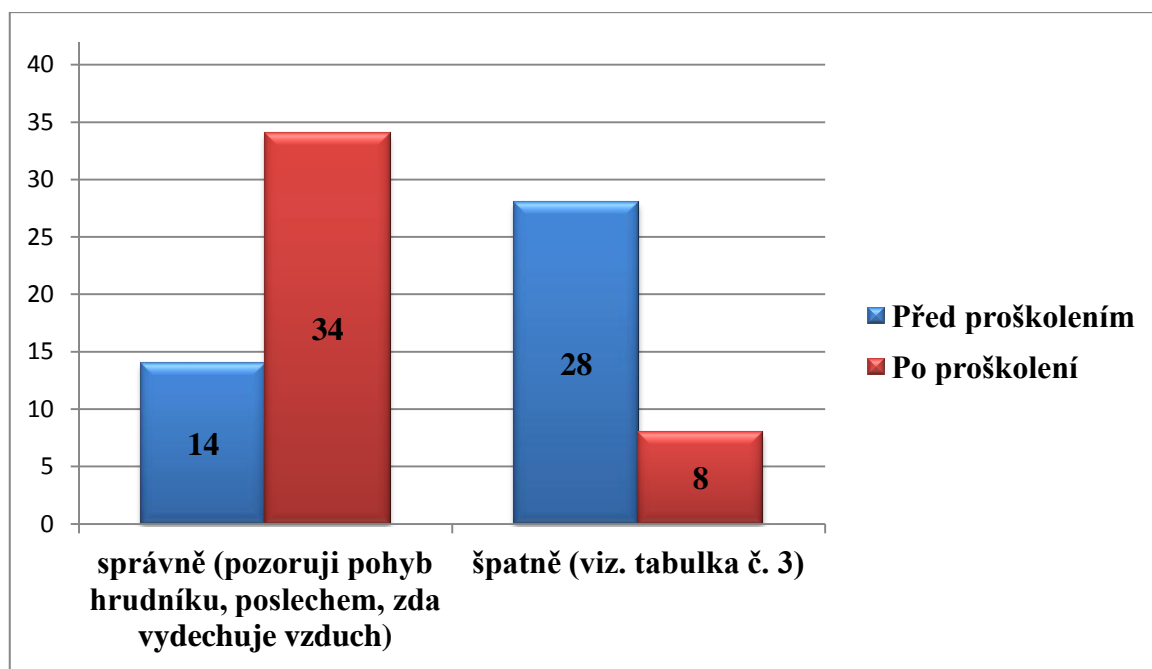
d) položím postiženého na záda, zakloním mu hlavu a nadzvednu bradu



Obr. 5 Zprůchodnění dýchacích cest

Tato otázka zjišťovala, zda umějí respondenti zprůchodnit dýchací cesty. Z obr. 5 je patrné, že 2 respondenti (4,8 %) by postiženého posadili, aby měl hlavu v předklonu. Zapadlý jazyk by rukou vytahovalo 15 respondentů (35,7 %). Žádný z respondentů nezvolil možnost pouhého otevření úst. Záklon hlavy a nadzvednutí brady by volilo 25 respondentů (59,5 %), kteří odpověděli správně. Dále na tomto obrázku prezentuji, jak odpovídali respondenti na otázku č. 4 po proškolení. Postiženého by s předkloněnou hlavou posadili 3 respondenti (7,1 %). Pouze 1 respondent by vytáhl jazyk, aby postiženému nezapadl. Možnost pouhého otevření úst zvolil také pouze 1 respondent. Poslední správnou možnost vybralo po praktické výuce 37 respondentů (88,1 %).

Otázka č. 5: Jakými způsoby můžete zjistit, zda člověk dýchá nebo ne? (doplňte)



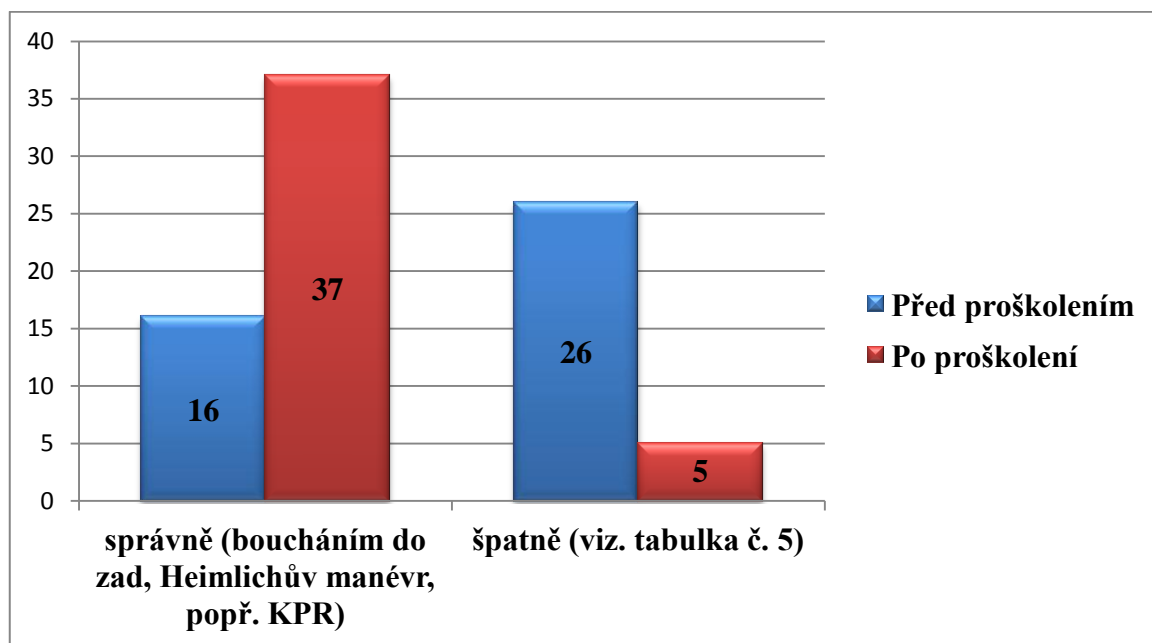
Obr. 6 Zjišťování efektivnosti dýchání

Tab. 1 Výčet nejčastějších špatných odpovědí v otázce č. 5

Přiložím k ústům postiženého zrcátko
Dám ruku k ústům postiženého
Zjistím, zda má postižený tep na krku/ zápěstí
Přiložím ucho k jeho hrudníku
Nic/ zavolám záchrannou službu

V otázce č. 5 jsem zjišťovala schopnost respondentů zjistit, zda člověk dýchá. Tato otázka byla otevřená a jako správnou odpověď jsem hodnotila zjišťování pohledem – pohyby hrudníku a zjišťování poslechem či pocitem vydechovaného vzduchu. Z obr. 6 vyplývá, že takto odpovědělo 33, 3 % respondentů (14). Ostatních 28 respondentů (66, 7 %) odpovědělo jinou a tedy špatnou odpovědí, Graf dále ukazuje, že 81 % respondentů (tj. 34) by zjišťovalo, zda postižený dýchá pozorováním hrudníku a poslechem vydechovaného vzduchu. 19 % respondentů (tj. 8) by ani nadále nedokázalo efektivně zjistit, zda člověk dýchá nebo ne. Výčet nejčastějších špatných odpovědí uvádím v tabulce 1.

Otázka č. 6: Jak byste pomohli člověku, který se dusí cizím tělesem? (doplňte)



Obr. 7 Dušení cizím tělesem

Tab. 2 Výčet nejčastějších špatných odpovědí v otázce č. 6

Pokusím se vyvolat zvracení
Dám postiženému napít vody
Zakloním postiženému hlavu
Položím postiženého do stabilizované polohy
Nic/ zavolám záchrannou službu

Na obr. 7 prezentuji, jak by respondenti pomohli člověku, který se dusí cizím tělesem. Za správnou odpověď jsem považovala bouchání do zad, popsání Heimlichova manévru a po neúspěchu provedení kardiopulmonální resuscitace. Takto odpovědělo před výukou 16 respondentů (38, 1 %). Za špatnou odpověď jsem považovala jakoukoliv jinou odpověď. Špatně odpovědělo 26 respondentů (61, 9 %). Po teoretické a praktické výuce by 37 respondentů (88, 1 %) postiženému pomohlo boucháním do zad, Heimlichovým manévrem, popř. by provedli KPR. Zbýlý počet respondentů, přesně 5 (11, 9 %) by postiženému nepomohl vůbec nebo neefektivně. Výčet nejčastějších špatných odpovědí v otázce č. 6 ukazuje tab. 2.

Otázka č. 7: Vyberte 2 správné odpovědi o srdeční masáži dospělého člověka:

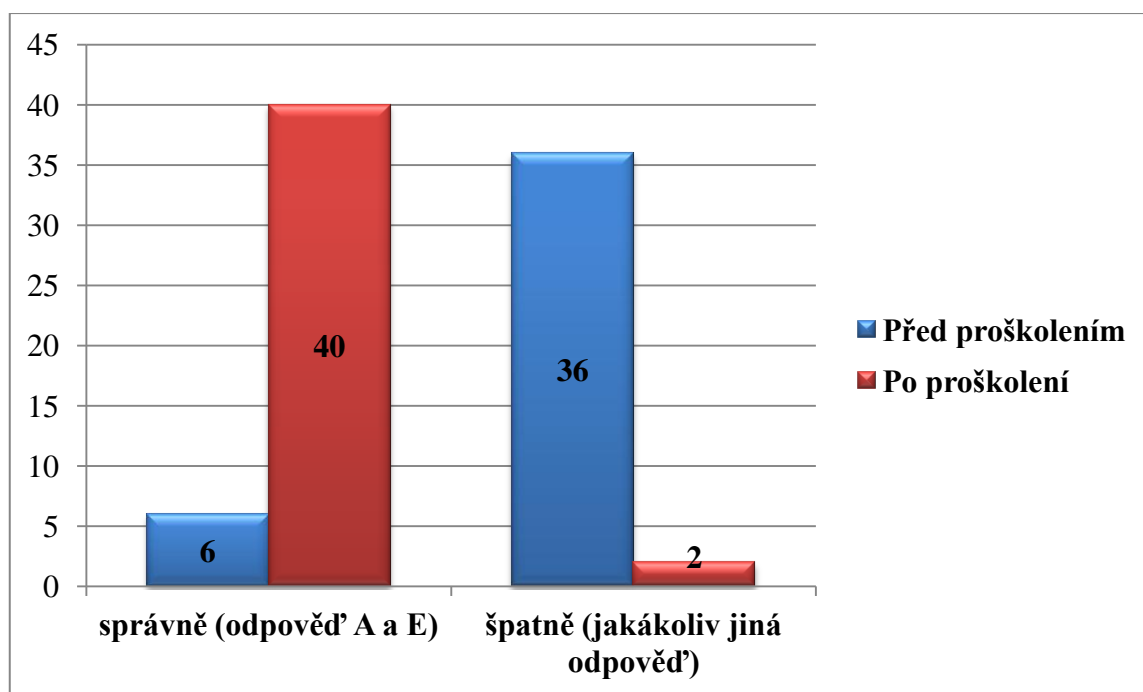
Možnosti: a) provádím masáž 30:2 (30 stlačení a 2 vdechy)

b) provádím masáž 5:1 (5 stlačení a 1 vdech)

c) při rozhodování o správné masáži záleží na pohlaví člověka

d) stlačuji v úrovni prsních bradavek frekvencí asi 50 za minutu

e) stlačuji v úrovni prsních bradavek frekvencí asi 100 za minutu



Obr. 8 Správnost provádění srdeční masáže

Cílem další otázky bylo zjistit, zda respondenti vědí jak správně provádět srdeční masáž. Správné odpovědi byly dvě: provádím masáž 30:2 a stlačuji v úrovni prsních bradavek frekvencí asi 100 za minutu. Z obr. 8 vyplývá, že obě možnosti zvolilo správně pouze 6 respondentů (14,3 %) Ostatních 36 respondentů (85,7 %) nevědělo jak dobře provádět srdeční masáž. Vyhodnocuji zde také odpovědi uchazečů po praktickém nácviku srdeční masáže, na který jsem kladla velký důraz. Z grafu je patrné že ve správném poměru a správnou frekvencí by srdeční masáž provádělo 40 respondentů (95,2 %) a pouze 2 respondenti (4,8 %) si tyto znalosti zatím neosvojili.

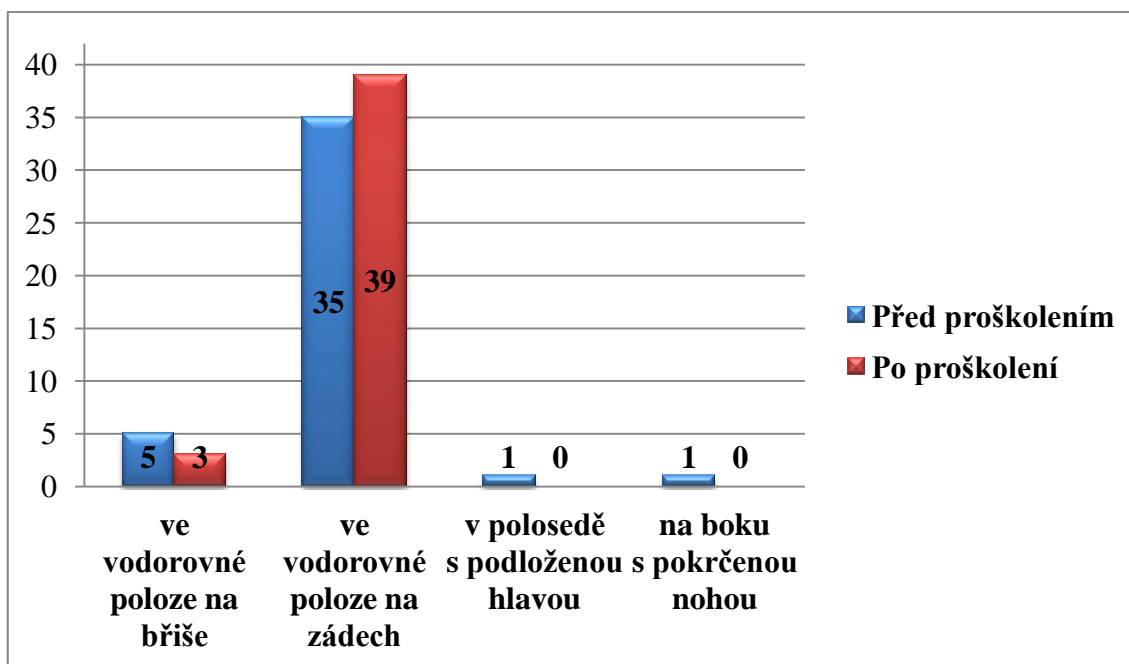
Otázka č. 8: V jaké poloze provádíme masáž srdce?

Možnosti: a) ve vodorovné poloze na bříše

b) ve vodorovné poloze na zádech

c) v polosedě s podloženou hlavou

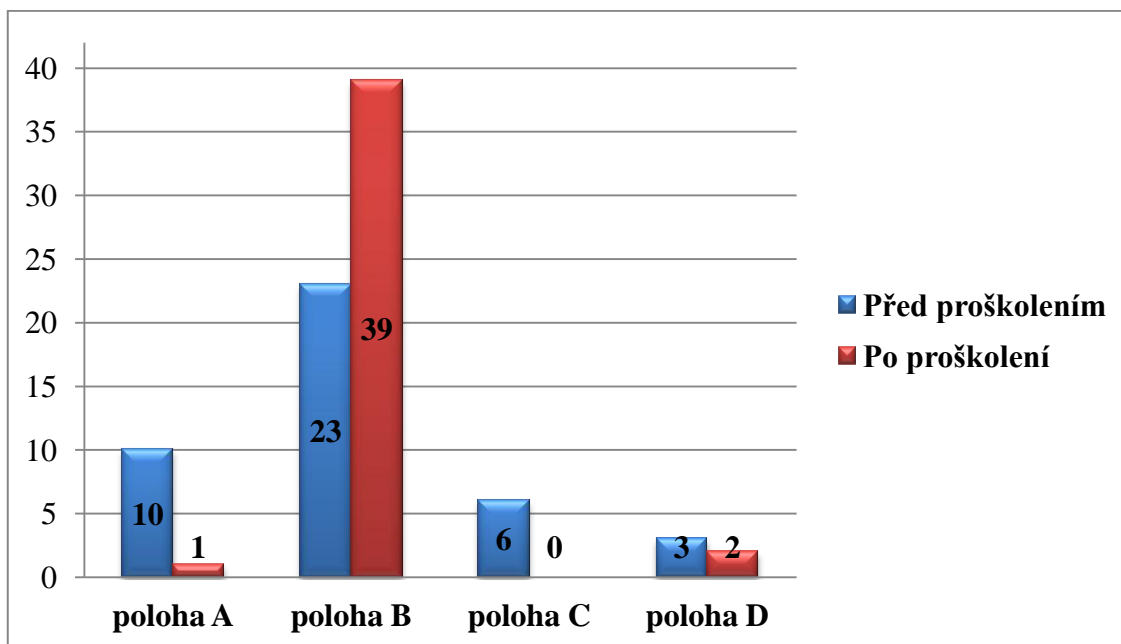
d) na boku s pokrčenou nohou



Obr. 9 Poloha při srdeční masáži

Obr. 9 znázorňuje, jakou polohu vybrali respondenti při provádění srdeční masáže. V poloze na bříše by provádělo srdeční masáž 5 respondentů (11,9 %). V poloze na zádech by správně masírovalo 35 respondentů (83,3 %). Pouze 1 respondent by postiženého situoval do polosedu s podloženou hlavou. Na boku by prováděl srdeční masáž také pouze 1 respondent. Graf také vypovídá o možnostech, které respondenti volili v otázce č. 8 po proškolení. Vodorovnou polohu na bříše by zvolili 3 respondenti (7,1 %), zatímco zbylých 39 respondentů (92,9 %) by správně provádělo masáž ve vodorovné poloze na zádech. Další dvě možnosti nezvolil žádný z respondentů.

Otázka č. 9: Z následujících obrázků vyberte stabilizovanou polohu:



Obr. 10 Stabilizovaná poloha

Další otázka zkoumala, zda respondenti vědí, jak vypadá stabilizovaná poloha. Z obr. 10 vyplývá, že 10 respondentů (23,8 %) se domnívá, že je to poloha A, 23 respondentů (54,8 %) správně označilo jako stabilizovanou polohu B. 6 respondentů (14,3 %) označilo polohu C, a zbylí 3 respondenti (7,1 %) vybrali polohu D. Jsou zde zobrazeny i odpovědi k otázce č. 9 poté, co respondenti prošli praktickou výukou na danou problematiku. Je patrné, že polohu A vybral pouze 1 respondent. Polohu B správně označilo 39 respondentů (92,9 %). K poloze C se nepřiklání žádný respondent a 2 respondenti (4,8 %) označili jako stabilizovanou polohu D.

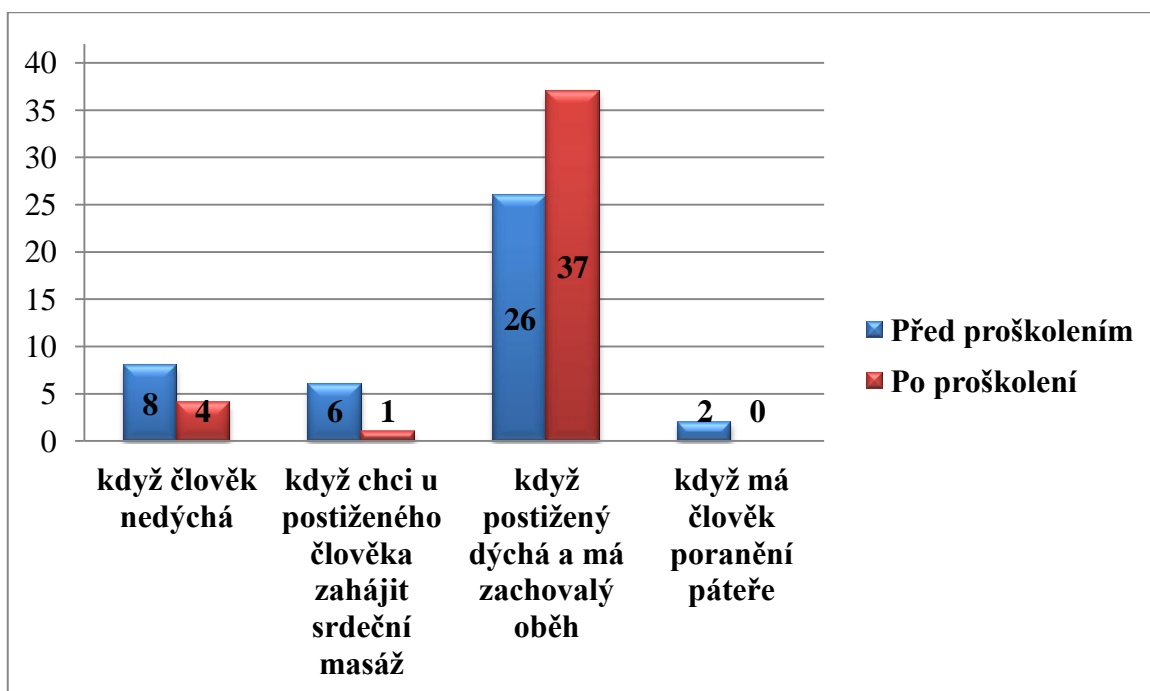
Otázka č. 10: Kdy je možné stabilizovanou polohu použít?

Možnosti: a) když člověk nedýchá

b) když chci u postiženého člověka zahájit srdeční masáž

c) když postižený dýchá a má zachovalý oběh

d) když má člověk poranění páteře

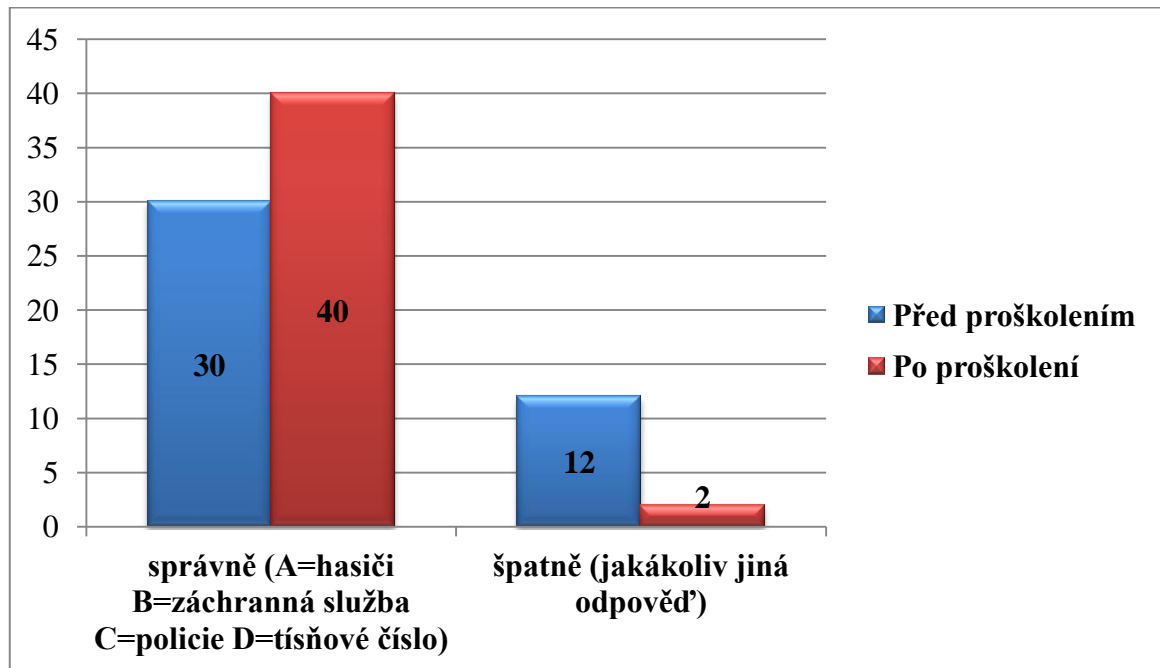


Obr. 11 Užití stabilizované polohy

Tato otázka navazuje na otázku předchozí. Zjišťuji v ní, zda respondenti vědí, kdy stabilizovanou polohu využít. Obr. 11 ukazuje odpovědi respondentů. 8 respondentů (19 %) by stabilizovanou polohu použili, když člověk nedýchá. Při zahájení srdeční masáže by ji použilo 6 respondentů (14,3 %). Většina respondentů, přesně 26 (61,9 %) by tuto polohu správně použili u člověka, který dýchá a má zachovalý oběh. Při poranění páteře by tuto polohu zvolili 2 respondenti (4,8 %). Po proškolení zvolili 4 respondenti (9,5 %) stabilizovanou polohu u člověka, který nedýchá. Pouze 1 respondent uvedl tuto polohu u člověka, kterému chce provádět srdeční masáž. 37 respondentů odpovědělo správně, tedy když postižený dýchá a má zachovalý oběh. Poslední možnost nezvolil žádný z respondentů.

Otázka č. 11: Komu patří tísňové číslo (doplňte)

- Možnosti: a) 150
b) 155
c) 158
d) 112

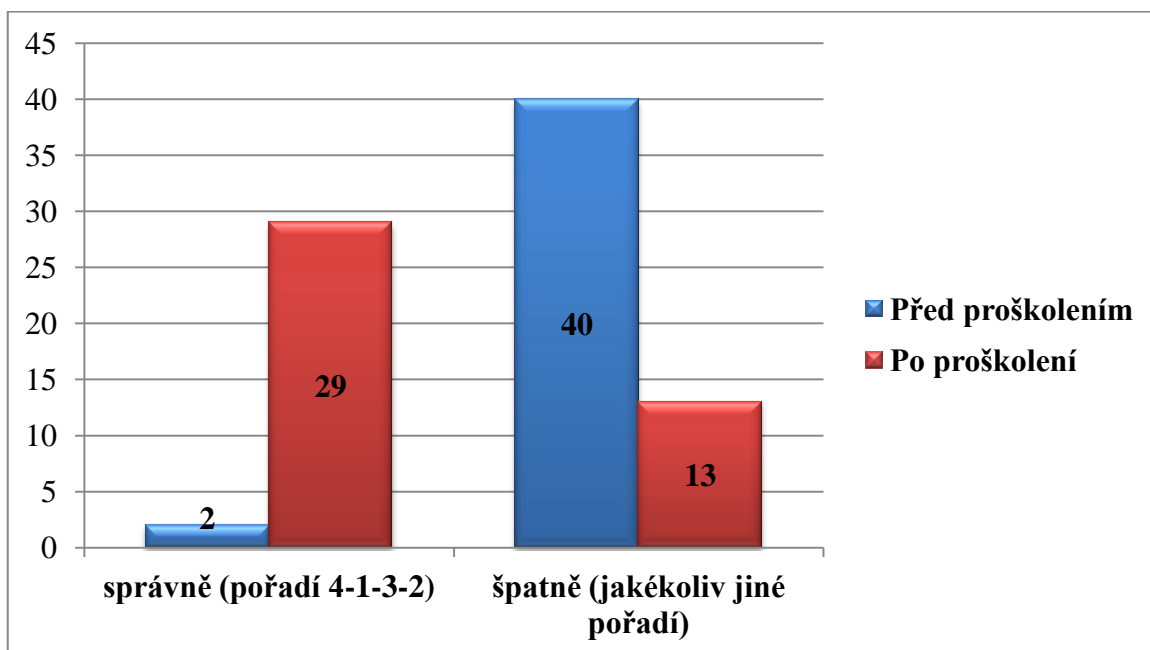


Obr. 12 Tísňová čísla

Další otázka poukazuje na znalost tísňových čísel. K jednotlivým číslům měli respondenti dopsat, komu tato čísla patří. Obr. 12 zobrazuje, že na tuto otázku správně odpovědělo 30 respondentů (71,4%) Nesprávné přiřazení doplnilo 12 respondentů (29 %). Dále je z obrázku patrné, že po proškolení již správnou odpověď k číslům přiřadilo 40 respondentů (95,2 %) a 2 respondenti (4,8%) stále nemají dostatečnou znalost tísňových čísel.

Otázka č. 12: Uvidíte na ulici paní, která před vámi najednou upadne a je v bezvědomí. Seřad'te následující věty od 1 do 4 podle toho, jak po sobě postupují:

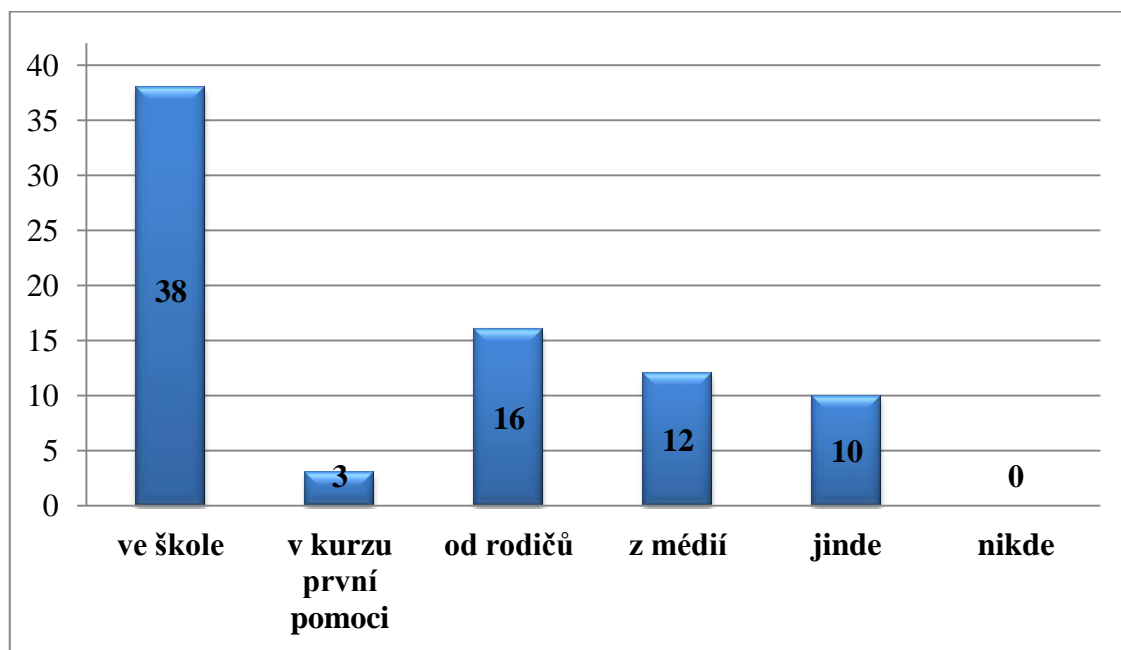
- Možnosti: __ Zavolám záchrannou službu
__ Předám paní zdravotníkům
__ Provedu masáž srdce
__ Zprůchodním dýchací cesty, zjistím, že nedýchá



Obr. 13 Postup při náhlé zástavě oběhu

V této otázce jsem se zaměřila na správný postup při zjištění bezdeší u člověka. Jaké možnosti respondenti zaznamenali před procvičením, uvádí obr. 13. Jako správnou odpověď jsem hodnotila toto pořadí: zprůchodnění dýchacích cest, zavolání záchranné služby, provedení srdeční masáže a předání zdravotníkům. Jiné pořadí bylo vyhodnoceno jako špatná odpověď. Toto pořadí uvedli správně pouze 2 respondenti (4,8 %). V nevhodném pořadí věty srovnalo 40 respondentů (95,2 %). Vyhodnocuji zde i odpovědi respondentů na otázku č. 12 po praktickém procvičení. Graf znázorňuje, že po procvičení už by bylo schopno ve správném pořadí postupovat u náhlé zástavy oběhu 29 respondentů (69 %), zatímco 13 respondentů (31 %) si tyto postupy zatím neosvojilo.

Otázka č. 13: Kde jste se setkali s informacemi o kardiopulmonální resuscitaci?
(možnost více odpovědí)



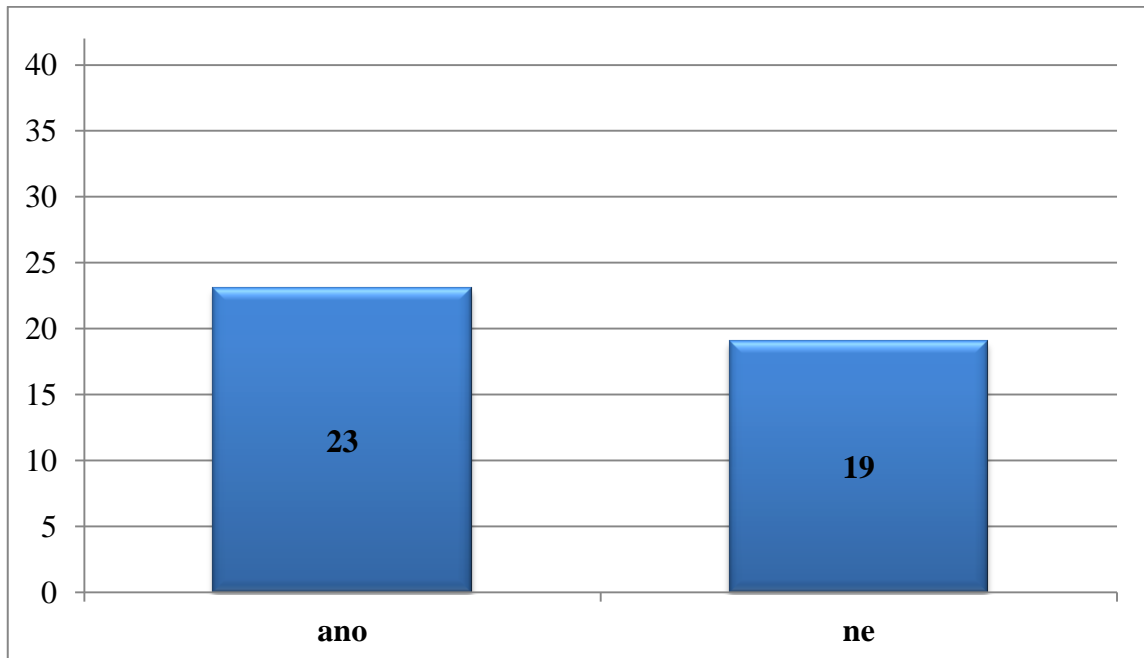
Obr. 14 Získání informací o kardiopulmonální resuscitaci

Tato otázka měla za cíl zjistit, kde se respondenti setkali s informacemi o kardiopulmonální resuscitaci. Respondenti měli na výběr několik odpovědí, z nichž mohli označit více možností. Z obr. 14 vyplývá, že nejvíce respondentů, přesně 38 (90,5 %) uvedlo, že tyto informace získali ve škole. Pouze 3 respondenti (7,1 %) uvedli, že navštěvovali kurzy první pomoci. Informace od rodičů získalo 16 respondentů (38,1 %). Z médií se o resuscitaci dozvědělo 12 respondentů (28,6 %). Odpověď jinde zvolilo 10 respondentů (23,8 %), v této odpovědi jsem vyžadovala, aby respondenti vypsali, kde jinde se s těmito informacemi setkali, nejvíce byly respondenty uváděny tábory, školy v přírodě a skaut. Odpověď nikde nezvolil žádný z respondentů.

Otázka č. 14: Chtěli byste mít ve škole více hodin zaměřených na výuku první pomoci?

Možnosti: a) ano

b) ne



Obr. 15 Zájem o výuku první pomoci

Na obr. 15 vyhodnocuji zájem respondentů o vzdělávání se v první pomoci. Od respondentů jsem zjišťovala, zda by chtěli mít ve škole více výuky zaměřené na první pomoc. 23 respondentů (54,8 %) uvedlo kladnou odpověď a 19 respondentů (45,2 %) odpověď zápornou.

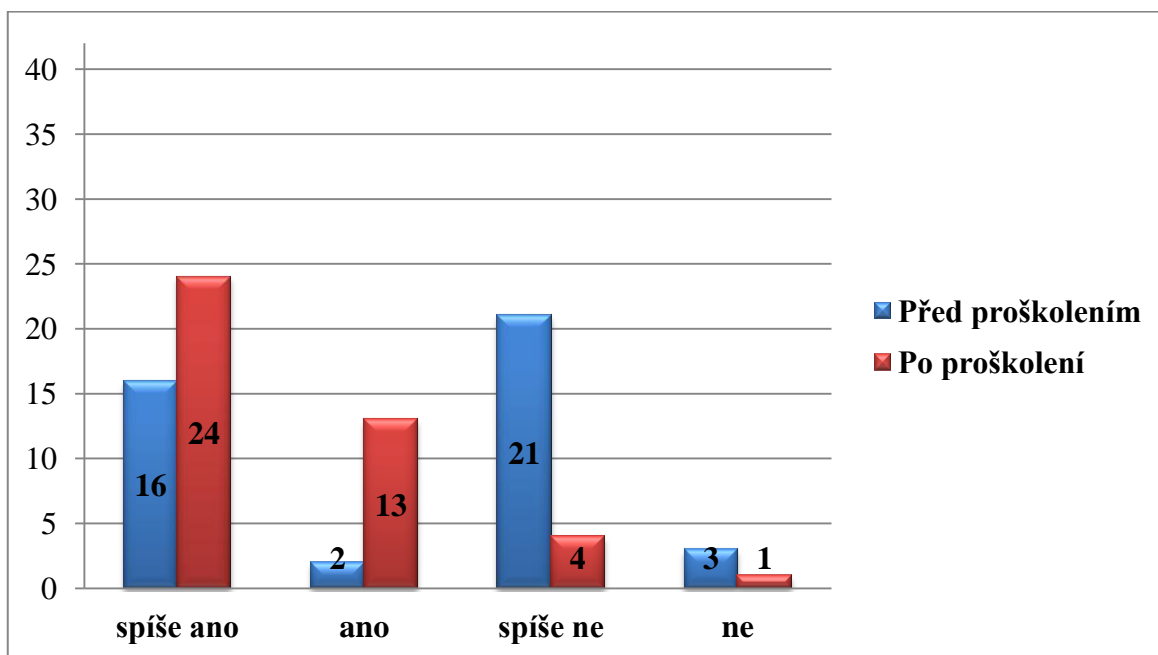
Otázka č. 15: Myslíte si, že ovládáte znalosti a praktický postup při kardiopulmonální resuscitaci?

Možnosti: a) spíše ano

b) ano

c) spíše ne

d) ne



Obr. 16 Sebedůvěra při poskytování kardiopulmonální resuscitace

Poslední otázka se zaměřovala na to, jak si respondenti věří při poskytování kardiopulmonální resuscitace. Její vyhodnocení prezentuji na obr. 16. Před proškolením se 16 respondentů (38,1 %) domnívalo, že tyto dovednosti spíše ovládají. 2 respondenti (4,8 %) si byli svými dovednostmi jistí. 21 respondentů (50 %) zvolilo, že znalosti o KPR spíše nemají a 3 respondenti udávají, že znalosti a praktický postup neovládají vůbec. Obrázek ukazuje i výsledky poslední otázky po proškolení. Je patrné, že Spíše si věří při poskytování KPR 24 respondentů (57,1 %), zcela si věří 13 respondentů (31 %). 4 respondenti (9,5 %) odpověděli, že si ani po proškolení stále spíše nemají dostatečné znalosti o resuscitaci a 1 respondent dokonce uvádí, že si neosvojil znalosti ani praktické provedení resuscitace vůbec.

4 Diskuse

Tato část bakalářské práce se věnuje zodpovězení výzkumných otázek, které byly stanoveny na začátku výzkumné části. Po vyhodnocení dotazníkového šetření jsem odpovědi porovnávala s výzkumnými otázkami a dospěla jsem k následujícím výsledkům.

Výzkumná otázka č. 1: Je většina respondentů schopna správně zprůchodnit dýchací cesty a ověřit funkčnost dýchání?

K této výzkumné otázce se vztahují tři položky z dotazníkového šetření – otázka č. 4, 5 a 6. Cílem 4. dotazníkové otázky bylo zjistit, zda respondenti umí správně zprůchodnit dýchací cesty. Správnou odpověď vybralo v tomto případě 59,5 % respondentů, kteří zvolili, že by dýchací cesty zprůchodnily záklonem hlavy a nadzvednutím brady. Za zmínku stojí druhá nejčastější odpověď, kdy 35,7 % respondentů by zvolilo ke zprůchodnění dýchacích cest vytahování jazyka. Dotazníková otázka č. 5 posuzuje, zda umí respondenti ověřit funkčnost dýchání. Výsledkem šetření bylo, že pouze 33,3 % respondentů uvedlo správnou odpověď. Většina dotazovaných pak odpovídala chybně a celkově nejčastější odpověď na tuto otázku byla zjišťování pomocí zrcátka. Hned další v pořadí špatných odpovědí bylo zjišťování tepu na zápěstí a na krku. Poslední z těchto tří položek je dotazníková otázka č. 6. Měla za úkol zjistit, jak by respondenti zprůchodnili dýchací cesty člověku, který se dusí cizím tělesem. Zde opět respondenti své odpovědi sami vypisovali. Správně odpovědělo pouze 38,1 % respondentů.

Pokud správné odpovědi v předchozích třech položkách zprůměruji, dostanu 43,6 % úspěšnost ve zprůchodňování dýchacích cest a ověřování dýchání ze strany respondentů. Tento výsledek je podprůměrný a pro mě neuspokojivý. Na tuto výzkumnou otázku tedy mohu odpovědět, že většina respondentů neumí správně zprůchodnit dýchací cesty a zjistit, zda člověk dýchá. Pro porovnání uvádím výsledky výzkumné práce Havlíčkové (2008) ze které vyplývá, že 57 % respondentů by poznalo, že postižený nedýchá. V mém výzkumném šetření správně odpovědělo na stejnou otázku jen 33,3 % respondentů. Myslím si, že tento rozdíl je způsoben typem otázky, která byla použita. Zatímco Havlíčková (2008) použila uzavřený typ otázky, já jsem zvolila otázku otevřenou a tudíž bylo pro respondenty obtížnější hledat odpověď.

Domnívám se, že chybné odpovědi na uvedené otázky jsou způsobeny dogmaty, která jsou zažitá a jsou žákům prezentovány ze strany pedagogů, kteří mnohdy neznají aktuální poznatky týkající se kardiopulmonální resuscitace, nebo také na táborech apod. Mám na mysli především zjišťování dechové aktivity pomocí zrcátka – jistě by tato metoda mohla být účinná, ale je nesmyslné prezentovat ji mladým lidem, kteří si bez pomoci tohoto zrcátka nedokážou ve vážné situaci poradit a ztrácí tak drahocenné minuty. Další chybné odpovědi jako vytahování jazyka a zjišťování tepu vychází ze starých doporučení a dle mého názoru jsou tyto praktiky ještě stále na základních školách vyučovány.

Výzkumná otázka č. 2: Má většina respondentů dostatečné znalosti o provádění nepřímé srdeční masáže?

Tato výzkumná otázka se vztahuje ke dvěma dotazníkovým položkám – otázce č. 7 a 8. Otázka č. 7 zkoumala znalosti respondentů o srdeční masáži, konkrétně o frekvenci stlačení a poměru stlačení k umělým vdechům. Zcela správnou frekvenci i poměr uvedlo překvapivě pouze 14,3 % respondentů. Nejčastější chybou u této otázky byla domněnka, že srdeční masáž se provádí frekvencí pouze 50/ min. Otázka č. 8 prověřovala, zda respondenti vědí, v jaké poloze se masáž provádí. Správně odpovědělo 83,3 % respondentů.

Po vytvoření průměru správných odpovědí obou otázek v procentech vychází 48,8 % úspěšnost v provádění srdeční masáže. Z tohoto zjištění vyplývá, že správnou srdeční masáž by neprovedla ani polovina respondentů. Mohu tedy odpovědět, že většina respondentů nemá dostatečné znalosti o provádění nepřímé srdeční masáže. Podobný výzkum prováděla ve své práci i Havlíčková (2008), v jejím výzkumu vyšlo najevo, že správnou srdeční masáž provádělo 54 % respondentů. Výsledky této bakalářské práce jsou srovnatelné.

Před provedením mého dotazníkového šetření jsem předpokládala, že problematika srdeční masáže je často frekventované téma ať již ve školní výuce, médiích, či dokonce v dopravních prostředcích MHD, a tudíž si žáci budou touto otázkou ve většině případů jistí. Moje odhady se však nepotvrdily a ukázalo se, že tato problematika stále ještě není zafixována v povědomí lidí tak, jak by měla být. I přes zjednodušení nových doporučených postupů pro resuscitaci a zrušení několika typů algoritmů dle věkových skupin tyto znalosti nejsou veřejností zautomatizovány.

Výzkumná otázka č. 3: Dojde po proškolení ke zlepšení vědomostí respondentů v tematice kardiopulmonální resuscitace?

Tato výzkumná otázka je zpracována dle výsledků 10 dotazníkových položek – otázky č. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 a 12. Pro zodpovězení 3. výzkumné otázky jsem porovnála všechny tyto položky a rozdělila je na odpovědi před proškolením a odpovědi po proškolení. Všechny odpovědi jsou dopodrobna rozebrány v prezentaci výzkumného šetření, a proto je v této části nebudu znovu opakovat.

Abych odpověděla na tuto otázku, vytvořila jsem průměr všech správných odpovědí výše vypsáných otázek před proškolením a všech správných odpovědí po proškolení. Srovnáním těchto dvou údajů najdu odpověď k otázce č. 3. Před proškolením jsem došla k průměrné úspěšnosti 46,2 %, kdežto po proškolení vystoupala průměrná úspěšnost až na 86,9 %. Po proškolení tedy jednoznačně došlo ke zlepšení vědomostí respondentů v tematice kardiopulmonální resuscitace.

Zlepšení vědomostí po proškolení jsem při pokládání této otázky očekávala a má hypotéza byla tedy naplněna. Před přednáškou a praktickými cvičeními měli žáci obecně podprůměrné znalosti o KPR, poté došlo podle mého názoru nárůstu k velkému skoku a jejich znalosti po proškolení jsou dostatečné. Domnívám se tedy, že metoda výuky, kterou jsem zvolila, byla účinná a přinesla výsledky, jaké jsem očekávala. I přes veškerou moji snahu však bohužel výsledky ani těsně po proškolení nejsou 100 %, což je nejspíše ovlivněno nezájmem a nepozorností ze strany některých žáků, dále nepochopením některé části praktického nácviku. Při vyplňování dotazníku jsem se také u žáků setkala s opisováním od spolužáků, i když jsem několikrát zdůraznila, že dotazník je anonymní, i tento fakt mohl výsledné výsledky zkreslit.

Výzkumná otázka č. 4: Mají žáci základní školy zájem o vzdělávání se v problematice první pomoci?

Výsledky, které odpoví na tuto otázku, jsou zřejmé z dotazníkové otázky č. 14. Zde jsem se žáků ptala, zda by chtěli mít ve škole více hodin zaměřených na výuku první pomoci. Zájem o tuto výuku mělo 54,8 % dotazovaných. Zbýlých 45,2 % se o tuto problematiku dále zajímat nechce. Jako doplňující bych pro zajímavost uvedla otázku č. 13, která měla za cíl zjistit od respondentů, kde se setkali s informacemi o první pomoci, zde bych chtěla zdůraznit hlavně fakt, že pouze 3 respondenti (7,1 %) navštěvovali kurz první pomoci.

Po porovnání výsledků sice mohu stanovit závěr, že více žáků má zájem o vzdělávání se v problematice první pomoci, ale vzhledem k tomu, že počet respondentů, kteří mají zájem, je téměř srovnatelný s počtem respondentů, kteří zájem neprojeví, není odpověď na tuto otázku zcela jednoznačná. Z výzkumné práce Havlíčkové (2008) dokonce vyplývá, že zájem o informace týkající se první pomoci nemá dokonce 67 % dotazovaných, ti se domnívají, že jim stačí dosavadní informace a nemají již potřebu se dozvídat nové.

Výsledky poslední výzkumné otázky byly pro mě překvapující, neboť jsem se domnívala, že žáci budou mít větší zájem naučit se, jak druhému zachránit život. Nezájem ze strany žáků může vyplývat z předchozích zkušeností, kdy první pomoc byla vyučována pouze teoreticky bez praktických modelových situací, a tím se pro ně stala nudnou přednáškou. Dalším důvodem může být právě domněnka, že žáci již mají veškeré informace o první pomoci a nepovažují za nutné si je stále obnovovat.

Jsem si vědoma, že výsledky dotazníkového šetření nemohou být obecně platné, neboť u zkoumaného souboru nebyl proveden náhodný výběr.

5 Závěr

Hlavním důvodem, proč jsem zvolila toto téma bakalářské práce, byla moje domněnka, že žáci na základní škole a celkově veřejnost z řad nezdravotníků nejsou dobře informováni o zcela zásadní problematice kardiopulmonální resuscitace, což považuji za hrubý nedostatek ve všeobecném vzdělání, a proto jsem chtěla na tento problém ve své práci poukázat.

V teoretické části byly naplněny hned tři cíle práce. Snažila jsem se seznámit s jednotlivými kroky potřebnými pro zvládnutí základní neodkladné resuscitace. Pomocí těchto kroků jsem pak popsala doporučený postup při vlastním provádění KPR. Dále jsem v teoretické části uvedla postup při provádění KPR za pomoci automatického externího defibrilátoru, věnovala jsem se také principům telefonicky asistované neodkladné resuscitace.

Hlavním cílem této práce bylo ověřit informovanost žáků 2. stupně základní školy o kardiopulmonální resuscitaci před a po proškolení. Tento cíl se týkal výzkumné části práce a pro jeho naplnění jsem vytvořila dotazníkové šetření a oslovila základní školu, která mi umožnila výzkumnou část uskutečnit. Výsledky jsem zanalyzovala a podrobně rozebrala v prezentaci výsledků a následně odpověděla v diskuzi na stanovené výzkumné otázky. Na základě zjištěných výsledků jsem zhodnotila, zda jsou znalosti respondentů dostačující, což bylo posledním cílem této práce.

Z výsledků této práce jasně vyplývá, že znalosti, které respondenti měli před proškolením, nedosahovaly mnohdy ani 50% úspěšnosti. Toto zjištění vidím jako největší přínos práce, neboť je jednoznačné, že výuka první pomoci pro žáky základní školy je ne zcela dostačující, stejně tak jako výchova a vedení ke snaze dozvědět se o první pomoci a záchraně lidského života více informací. Po proškolení, ve kterém jsem žákům předložila nejnovější doporučené postupy kardiopulmonální resuscitace, již byla úspěšnost respondentů uspokojivá.

Určitě je tedy na místě, aby žáci ZŠ byli do budoucna školeni zdravotnickým odborníkem, který zná nová doporučení a zkombinuje přednáškovou část s částí praktickou a optimálně doplní též modelovými situacemi, které nejlépe simulují situace z reálného života.

Dalším návrhem pro praxi je zařadit do výuky filmy a interaktivní příručky, z nichž mohu doporučit interaktivní kurz první pomoci od Asociace Záchraný kruh, která je svou animovanou formou velice vhodná právě pro základní školy. Jako tištěnou formu bych ve výuce doporučovala zvolit např. skriptum První pomoc zážitkem, které žáci i učitelé

mohou ocenit svou jednoduchostí, ale zároveň výstižností ve třech krocích ke každé situaci vyžadující poskytnutí první pomoci. (Štěpánek - Pleskot, 2009)

Na závěr bych chtěla zmínit, že vzdělávání se v první pomoci není pouze úkolem žáků, ale i jejich pedagogů, kteří by mladé generaci měli předávat kvalitní a nejnovější poznatky o záchraně života, měli by také do tohoto tématu vnést zajímavosti, praktické ukázky a odbourávat tak lhostejnost se kterou k sobě dnes lidé přistupují.

Soupis bibliografických citací:

1. BYDŽOVSKÝ, Jan. *Akutní stavy v kontextu*. Vyd. 1. Praha : Triton, 2008. 450 s. ISBN 978-807-2548-156.
2. DOBIÁŠ, Viliam. *Urgentní zdravotní péče*. 1. vyd. Martin : Osveta, 2007. 178 s. ISBN 978-808-0632-588.
3. DRÁBKOVÁ, Jarmila. Referátový výběr z anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny. Zvláštní vydání. Praha : Národní lékařská knihovna, 2001. 149 s. ISSN 1212-3048.
4. DRÁBKOVÁ, Jarmila. Referátový výběr z anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny. 6. vyd. Praha : Národní lékařská knihovna, 2005. 42 s. ISSN 1212-3048.
5. DVOŘÁČEK, David. Historie resuscitace. *Urgentní medicína*. 2009, roč. 12, č. 3, s. 34. ISSN 1212-1924.
6. ERTLOVÁ, Františka; MUCHA Josef. *Přednemocniční neodkladná péče*. 2. přeprac. vyd. Brno : Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2003. 68 s. ISBN 80-701-3379-1.
7. FRANĚK, Ondřej. *Manuál dispečera zdravotnického operačního střediska*. 1. vyd. Praha: O. Franěk, 2009. 236 s. ISBN 978-80-254-5910-2.
8. HAVLÍČKOVÁ, Šárka. *Znalosti žáků základních škol v poskytování první pomoci*. Brno, 2008. 115 s. Bakalářská práce (Bc). Masarykova univerzita, Lékařská fakulta.
9. KASAL, Eduard. *Základy anesteziologie, resuscitace, neodkladné medicíny a intenzivní péče: pro lékařské fakulty*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 2003. 197 s. ISBN 8024605562.
10. KASAL, E. Novinky v kardiopulmonální resuscitaci. *Postgraduální medicína*. 2008, roč. 10, č. 5, s. 489-494. ISSN 1212-4184.
11. MÁLEK, Jiří aj. Znalost neodkladné resuscitace. *Sestra*. 2006, č. 5, s. 52. ISSN 1210-0404.
12. NOLAN, J. et al. 2010 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. Part 1 : Executive Summary. *Resuscitation* 2010; 81:e1-e 25

13. PACHL, Jan; ROUBÍK, Karel. *Základy anesteziologie a resuscitační péče dospělých i dětí*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2003. 74 s. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 80-246-0479-5.
14. PETRŽELA, Michal. *První pomoc pro každého*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007, 77 s. ISBN 978-80-247-2246-7.
15. POKORNÝ, Jiří. *Urgentní medicína*. 1. vyd. Praha: Galén, 2004. 547 s. ISBN 80-726-2259-5.
16. ŠTEJFA, Miloš. *Kardiologie*. 3., přepr. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2007. 722 s. ISBN 978-802-4713-854.
17. ŠTĚPÁNEK, Karel a Robert PLESKOT. *První pomoc zážitkem*. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2009. ISBN 9788025125649.

Seznam obrázků

Obr. 1 Úspěšnost defibrilace v závislosti na čase převzatý z www.aed-medi.com	18
Obr. 2 Graf určující pohlaví respondentů.....	25
Obr. 3 Třída, kterou respondent navštěvuje	26
Obr. 4 Graf znalosti kardiopulmonální resuscitace	27
Obr. 5 Zprůchodnění dýchacích cest.....	28
Obr. 6 Zjišťování efektivnosti dýchání	29
Obr. 7 Dušení cizím tělesem	30
Obr. 8 Správnost provádění srdeční masáže	31
Obr. 9 Poloha při srdeční masáži	32
Obr. 10 Stabilizovaná poloha.....	33
Obr. 11 Užití stabilizované polohy	34
Obr. 12 Tísňová čísla	35
Obr. 13 Postup při náhlé zástavě oběhu	36
Obr. 14 Získání informací o kardiopulmonální resuscitaci.....	37
Obr. 15 Zájem o výuku první pomoci.....	38
Obr. 16 Sebedůvěra při poskytování kardiopulmonální resuscitace	39

Seznam tabulek

Tab. 1 Výčet nejčastějších špatných odpovědí v otázce č. 5.....	29
Tab. 2 Výčet nejčastějších špatných odpovědí v otázce č. 6.....	30

Seznam příloh

Příloha A: Dotazník.....	51
Příloha B: BLS dospělého člověka dle Guidelines 2010.....	54
Příloha C: BLS dítěte dle Guidelines 2010.....	55

Příloha A: Dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Ivana Marková a studuji 3. ročníku Fakulty zdravotnických studií Pardubice, obor zdravotnický záchranář. Touto cestou bych Vás chtěla požádat o vyplnění dotazníku, který použiji jako podklad pro svoji bakalářskou práci. Dotazník je anonymní, každá otázka má vždy jednu správnou odpověď, pokud není uvedeno jinak.

Za Vaši spolupráci Vám předem děkuji.

- 1. Jste:**
- a) chlapec
 - b) dívka

2. Jakou třídu navštěvujete?

3. Co je kardiopulmonální resuscitace?

- a) soubor postupů, které vedou k zástavě silného krvácení
- b) soubor postupů, které vedou k obnově základních životních funkcí
- c) obecný název pro poskytování první pomoci
- d) nikdy jsem tento pojem neslyšel/a

4. Jak správně zprůchodníte dýchací cesty?

- a) posadím postiženého člověka tak, aby měl hlavu v předklonu
- b) rukou vytáhnu postiženému jazyk z pusy, aby mu nezapadl
- c) co nejvíce otevřu postiženému ústa
- d) položím postiženého na záda, zakloním mu hlavu a nadzvednu bradu

5. Jakými způsoby můžete zjistit, zda člověk dýchá nebo ne? (vypište co nejvíce možností)

6. Jak byste pomohli člověku, který se dusí cizím tělesem? (vypište co nejvíce možností)

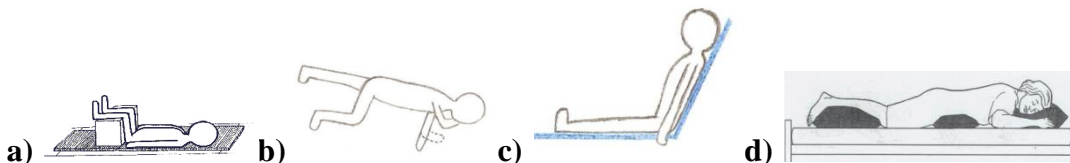
7. Vyberte 2 správné odpovědi o srdeční masáži u dospělého člověka:

- a) provádím masáž 30:2 (30 stlačení a 2 vdechy)
- b) provádím masáž 5:1 (5 stlačení a 1 vdech)
- c) při rozhodování o správné masáži záleží na pohlaví postiženého
- d) stlačuji v úrovni prsních bradavek frekvencí asi 50 za minutu
- e) stlačuji v úrovni prsních bradavek frekvencí asi 100 za minutu

8. V jaké poloze provádíme srdeční masáž?

- a) ve vodorovné poloze na břicho
- b) ve vodorovné poloze na zádech
- c) v polosedě s podloženou hlavou
- d) v poloze na boku s pokrčenou nohou

9. Z následujících obrázků vyberte stabilizovanou polohu:



10. Kdy je možné stabilizovanou polohu použít?

- a) když člověk nedýchá
- b) když chci u postiženého člověka zahájit srdeční masáž
- c) když postižený člověk dýchá a má zachovalý srdeční oběh
- d) když má člověk poranění páteře

11. Komu patří tísňové číslo: (vypište)

- a) 150 _____
- b) 155 _____
- c) 158 _____
- d) 112 _____

12. Uvidíte na ulici paní, která před vámi najednou upadne a je v bezvědomí. Seřadte následující věty od 1 do 4 podle toho, jak po sobě postupují:

- zavolám záchrannou službu
- předám paní zdravotníkům
- provedu masáž srdce
- zprůchodním jí dýchací cesty, zjistím že nedýchá

13. Kde jste se setkali s informacemi o kardiopulmonální resuscitaci? (možnost více odpovědí)

- a) od učitelů při výuce ve škole
- b) navštěvoval/a jsem kurzy první pomoci
- c) od rodičů
- d) z médií (z televize, časopisů, internetu atd.)
- e) jinde (napíšte kde) _____
- f) nikdy jsem se s tím nesetkal/a

14. Chtěli byste mít ve škole více hodin zaměřených na výuku první pomoci?

- a) ano
- b) ne

15. Myslíte si, že ovládáte znalosti a praktický postup při kardiopulmonální resuscitaci?

- a) spíše ano
- b) ano
- c) spíše ne
- d) ne



Základní neodkladná resuscitace & automatizovaná externí defibrilace



Zkontrolujte vědomí

Jemně postiženým zatřeste
Hlasitě jej oslovte: „Jste v pořádku?“



Pokud nereaguje

Zprůchodněte dýchací cesty a zkontrolujte dýchání

**Pokud nedýchá normálně
nebo nedýchá vůbec**

**Volejte 155 & přineste AED
(pokud je k dispozici)**

Okamžitě zahajte resuscitaci

Položte svoje ruce na střed hrudníku postiženého a proveďte 30 stlačení hrudníku:

- Hrudník stlačujte do hloubky alespoň 5 cm frekvencí nejméně 100/min
- Obemkněte svými rty ústa postiženého
- Plynule do nich vdechujte, dokud se nezvedne hrudník
- Jakmile hrudník klesne, vdech zopakujte
- Pokračujte v resuscitaci

KPR 30:2



Pokud normálně dýchá

*** Otočte postiženého do
zotavovací polohy na boku**

- Volejte 155
- Neustále kontrolujte, zda normálně dýchá



Zapněte AED & nalepte elektrody

Postupujte neprodleně podle hlasových pokynů přístroje
Nalepte jednu elektrodu pod levé podpaží
Nalepte druhou elektrodu pod pravou klíční kost, vpravo od hrudní kosti
Pokud je na místě více záchránců, nepřerušujte KPR během nalepování elektrod



Odstupte & proveďte defibrilaci

Postiženého by se nikdo neměl dotýkat:

- během analýzy srdečního rytmu
- při defibrilačním výboji

Resuscitaci ukončete, pokud se postižený začne probouzet (hýbe se, otevírá oči a normálně dýchá).
Pokud zůstává v bezvědomí a normálně dýchá, otočte jej do zotavovací polohy*.

Příloha C: BLS dítěte dle Guidelines 2010



Základní neodkladná resuscitace dítěte Postup pro zdravotnický personál



Po 1 minutě KPR volejte tísňovou linku 155
nebo přivolejte resuscitační tým

ERC

Zdroj: Oficiální stránky České resuscitační rady [online]. [cit. 2012-04-10]. Dostupný z WWW:< http://www.resuscitace.cz/?page_id=42>