

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2015

Rykrová Hana

Univerzita Pardubice

Fakulta zdravotnických studií

**Smysl a význam odborné přípravy v KPR u pracovníků automobilového
průmyslu**

Hana Rykrová

Bakalářská práce

2015

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Hana Rykrová**
Osobní číslo: **Z12269**
Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Smysl a význam odborné přípravy v KPR u pracovníků automobilového průmyslu**
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. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanové metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

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


BYDŽOVSKÝ, Jan. První pomoc. 2., přeprac. vyd. Praha: Grada, 2004, 75 s. ISBN 80-247-0680-6.
KROUPA, Miroslav a Milan ŘÍHA. Integrovaný záchranný systém. Praha: Armex Publishing, 2005, 111 s. ISBN 80-867-9514-4.
KUDĚLKOVÁ, Jana. Základní neodkladná resuscitace: Kardiopulmonální resuscitace. Ošetrovatelská péče., s. 22-23 2011, roč. 2011, č. 1, s. 22-23. ISSN: 2336-1603
NOVÁK, Ivan. Intenzivní péče v pediatrii. 1. vyd. Praha: Karolinum, c2008, 579 s. ISBN 978-802-4614-748.
POKORNÝ, Jiří. Urgentní medicína. 1. vyd. Praha: Galén, 2004, 547 s., obr. ISBN 80-726-2259-5.
STELZER, Jiří a Lenka CHYTILOVÁ. První pomoc pro každého. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007, 116 s. Zdraví. ISBN 978-802-4721-446.
ŠTĚTINA, Jiří. Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách. 1. vyd. Praha: Grada, 2014, 557 s., [24] s. obr. příl. ISBN 978-802-4745-787.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Hana Michálková**
Katedra ošetrovatelství

Datum zadání bakalářské práce: **1. října 2012**
Termín odevzdání bakalářské práce: **7. května 2015**


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


PhDr. Kateřina Čermáková, DiS.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 3. března 2015

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 se 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 oprávněna 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 dne: 23. 04. 2015

Hana Rykrová

Poděkování:

Děkuji tímto své vedoucí bakalářské práce paní Mgr. Haně Michálkové za odborné vedení při vypracování bakalářské práce a rady, které mi byly poskytnuty v průběhu zpracování. Dále chci poděkovat své rodině za podporu během mého studia.

ANOTACE

Předkládaná bakalářská práce je zaměřena na význam školení v oblasti kardiopulmonální resuscitace u zaměstnanců v automobilovém průmyslu. V teoretické části je charakterizována problematika KPR, její provedení a jednotlivé modifikace u dospělých a dětí. Zmíněn je také integrovaný záchranný systém a jeho individuální složky. Dále je popsán proces edukace v poskytování KPR, kdy tento edukační proces vychází ze zákonem dané povinnosti zaměstnavatele proškolit zaměstnance v poskytování KPR. Praktická část je věnována výzkumu, při němž byla pomocí dotazníkového šetření a didaktických testů zjišťována jednak znalostní úroveň zaměstnanců v automobilovém průmyslu před a po absolvování edukace v poskytování KPR, ale také jejich zájem o tuto oblast a náhled na přínosnost těchto školení pro ně samotné.

Klíčová slova: kardiopulmonální resuscitace, edukace, záchranný integrovaný systém

ANNOTATION

The submitted bachelor thesis is focused on the importance of CPR (cardio-pulmonary resuscitation) among employees in the automotive industry. The issue of CPR, its implementation and its individual modification for adults and children have been described in the theoretical part. There is also mentioned the integrated rescue system and its individual components. Furthermore, it describes the process of education in providing CPR. This educational process is based on the statutory obligation of the employer to train each employee in providing CPR. The practical part was focused on the research done with the help of questionnaire surveys and didactic tests. They helped to find out not only the level of knowledge of the employees in the automotive industry before and after the completion of the education in providing CPR; but also their interest and opinion of the benefits of such trainings for themselves.

Key words: Cardio-pulmonary resuscitation, education, integrated rescue system

OBSAH

ÚVOD	11
Cíl práce	12
I TEORETICKÁ ČÁST	13
1. Charakteristika první pomoci	13
1.1 Historická fakta	13
1.2 Minimum znalostí laické KPR	15
1.3 Základní neodkladná resuscitace dospělých	16
1.3.1 Algoritmus základní neodkladné resuscitace dospělých	16
1.3.2 Postup základní neodkladné resuscitace u dospělých	17
1.3.3 Technika a postup provádění srdeční masáže	18
1.3.4 Technika a postup provádění ventilace	20
1.4 Použití automatizovaných externích defibrilátorů AED	21
1.5 Resuscitace dětí	23
1.5.1 Rozdělení dětského věku pro základní resuscitaci	23
1.5.2 Postupy základní resuscitace u dětí	24
1.5.3 Základní neodkladná resuscitace kojenců a dětí od 1 roku života do puberty	24
1.5.4 Základní neodkladná resuscitace u novorozence	24
1.6 Tísňové volání	26
1.6.1 Základní složky IZS	26
2. Podstata edukace a její charakteristika	28

2.1	Edukační cíle.....	28
2.2	Školení zaměstnanců v institucích.....	29
2.3	Školení a výuka první pomoci u KPR	30
II	VÝZKUMNÁ ČÁST.....	32
3.	Výzkumné otázky.....	32
4.	Metodika.....	33
4.1	Dotazník.....	33
4.2	Průzkumný vzorek	33
4.3	Vlastní průzkumné šetření	34
5.	Analýza dat.....	35
5.1	Analýza didaktického testu	43
6.	Diskuse	54
7.	Závěr.....	57
8.	Použitá literatura.....	59
9.	Přílohy	62

SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK

Seznam ilustrací

Obrázek 1: Řetězec přežití Evropské rady pro resuscitaci (První pomoc, 2012).....	17
Obrázek 2: Zotavovací poloha (První pomoc 2012).....	18
Obrázek 3: Nepřímá srdeční masáž (První pomoc, 2012).....	19
Obrázek 5: Záklon hlavy (První pomoc, 2012).....	21
Obrázek 6: Dýchání z úst do úst (Resuscitace, 2010).....	21
Obrázek 7: Automatizovaný externí defibrilátor Lifepak CR Plus (Resuscitace, 2010).....	22
Obrázek 8: Resuscitační pomůcka PocketCPR (Resuscitace, 2010).....	23
Obrázek 9: Nepřímá srdeční masáž u dětí (První pomoc, 2012).....	25

Seznam tabulek a grafů

Tabulka č. 1: Absolvování školení.....	35
Tabulka č. 2 : Hodnocení spokojenosti.....	39
Tabulka č. 3: Hodnocení známkou.....	40
Tabulka č. 4: Návrh na zlepšení.....	41
Tabulka č. 5: Celková úspěšnost v didaktickém znalostním testu.....	43
Tabulka č. 6: Telefonní číslo záchranné služby.....	44
Tabulka č. 7: Jaký poměr stlačení a vdechů použijete u kardiopulmonální resuscitace.....	45
Tabulka č. 8: Stav vědomí postiženého.....	46
Tabulka č. 9: Jak zjistíte, že člověk nedýchá.....	47

Tabulka č. 10: Pro uvolnění dýchacích cest laiky se doporučuje především.....	48
Tabulka č. 11: Při masáži srdce u dospělého člověka položíte dlaně.....	49
Tabulka č. 12: Resuscitaci ukončíme.....	50
Tabulka č. 13: Lapavé dechy- ojedinělé nadechnutí.....	51
Tabulka č. 14: Co je to AED?.....	52
Tabulka č. 15: Použití automatického defibrilátoru laikem bez příslušného proškolení v ČR.....	53
Graf č. 1: Zájem o informace mimo povinné školení.....	36
Graf č. 2: Preferovaná forma výuky.....	37
Graf č. 3 :Prospěšnost školení.....	38
Graf č. 4: Poskytnutí první pomoci v minulosti.....	42

Seznam příloh

Příloha 1: Dotazník

Příloha 2: Výsledky respondentů

ÚVOD

Ze statistických údajů vyplývá, že každým rokem zemře mnoho lidí pouze proto, že se jim nedostalo včasné a odpovídající laické první pomoci. Další statistická data nám říkají, že hlavní příčinou neočekávané smrti na světě je náhlá srdeční zástava. Tragická situace, v níž je zapotřebí, abychom byli schopni někomu zachránit život při srdeční zástavě, nastává v našem státě přibližně 40krát denně. To znamená, že postihne asi 20 000 občanů České Republiky za rok, přičemž 95 % z nich pravděpodobně nepřežije. Tato čísla jsou alarmující, neboť k těmto úmrtím dochází i přesto, že laická kardiopulmonální resuscitace (dále jen KPR) dosáhla ucelených technik a postupů. Tyto techniky a postupy uplatněné správně a včas zvyšují postiženým trojnásobně šanci na přežití (Resuscitace, 2010).

Získání dovednosti, jak v dané chvíli postiženému jedinci pomoci, je velmi důležité. Kardiopulmonální resuscitace neboli KPR patří k základním metodám první pomoci a měla by být neprodleně poskytnuta každému jedinci, u kterého došlo k náhlé zástavě oběhu. Zachránce tedy musí mít potřebné znalosti a dovednosti, aby byl schopen v kritické chvíli postiženému pomoci, a zvýšil tak šance na jeho přežití. Tato pomoc se opírá nejen o morální hlediska, ale nachází podporu i v zákonech. V současné době je zaměstnavatel povinen edukovat své zaměstnance v oblasti první pomoci. Přestože je první pomoci a KPR věnována velká pozornost, stále se setkáváme s příhodami, kdy lidé přítomni situaci vyžadující zahájení laické KPR, nemají dostatečné znalosti k jejímu zahájení. Protože sama pracuji jako školící pracovník první pomoci v automobilovém závodě, je moje bakalářská práce zaměřena na význam této edukace u pracovníků v automobilovém průmyslu. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části jsou v jejím prvním oddíle definovány základní pojmy a shrnuty dosavadní poznatky o provádění KPR. Dále se zaměřuji na legislativu v oblasti poskytování KPR a edukační metody, které jsou vhodné a efektivní pro výuku laické veřejnosti. Druhá část práce se zabývá průzkumem, který byl proveden v rámci edukačního procesu zaměstnanců automobilové firmy, ve které působím jako školící pracovník pro první pomoc.

CÍL PRÁCE

Pro bakalářskou práci byly stanoveny následující cíle.

1. Zjistit a porovnat znalosti kmenových zaměstnanců automobilového průmyslu v oblasti poskytování KPR v závislosti na školení.
2. Zjistit ochotu dalšího sebevzdělávání kmenových zaměstnanců automobilového průmyslu v oblasti poskytování KPR.
3. Zjistit spokojenost kmenových zaměstnanců automobilového průmyslu se školením v KPR.

I TEORETICKÁ ČÁST

1. CHARAKTERISTIKA PRVNÍ POMOCI

První pomoc lze definovat jako „soubor jednoduchých a účelných opatření, která při ohrožení nebo postižení zdraví či života cílevědomě a účinně omezují rozsah a důsledky ohrožení či postižení“ (Bydžovský, 2013, s. 13).

Cílem první pomoci je zachránit život postiženému či zamezit zhoršení jeho stavu, dále pak ochránit sebe i jeho před dalším poškozením zdraví a zabránit rozvoji komplikací nebo šoku (Dobiáš, 2012).

Lejsek (2013) rozděluje postup při poskytování první pomoci do několika fází:

- **technická první pomoc** - jedná se o odstranění zevních příčin, které mají bezprostřední souvislost s poruchou zdraví postiženého, tedy poruchu způsobily a jejich účinek přetrvává či poruchu zhoršují. Patří sem dokonce zajištění bezpečnosti nejen samotného zachránce, ale i přihlížejících a zajištění podmínek pro poskytování první pomoci. Jde především např. o vypnutí zdroje elektrického proudu, u dopravních nehod o varování projíždějících vozidel, o použití reflexní vesty, o vyproštění raněného a jeho odsun na bezpečné místo.
- **laická první pomoc** jedná se o poskytnutí pomoci postiženému, tzn. provedení základních odborných a technických opatření vedoucích k záchraně života či ke stabilizaci stavu (např. zevní srdeční masáž, umělé dýchání, zástava krvácení). Tato fáze zahrnuje i přivolání odborné zdravotnické pomoci a zajištění péče o postiženého do doby jejího příjezdu.
- **odborná zdravotnická první pomoc** je prováděna personálem ZZS na místě události. Navazuje na pomoc laickou a její součástí je transport do příslušného zdravotnického zařízení (Lejsek, 2013).

1.1 Historická fakta

Historie první pomoci sahá až do nejstarších dob lidstva. Existuje velmi málo dochovaných indicií o počátcích racionálního přístupu k životu a smrti. Na základě vykopávek

však bylo zjištěno, že již pravěký člověk dokázal poskytnout první pomoc svým druhům. Jedná se především o stopy po vyhojených poraněních. Ze staroegyptských pramenů vyplývá, že za nejdůležitější životadárnou látku považovali lidé vzduch (Dvořáček, 2012).

Umělé dýchání zmiňuje již Bible: „*Eliáš vešel do domu a hle, mrtvý chlapec byl uložen na jeho lůžku, položil se na dítě, vložil svá ústa na jeho ústa, své oči na jeho oči a své dlaně na jeho dlaně, byl nad ním skloněn, dokud se tělo dítěte nezahřálo, chlapec sedmkrát kýchl a otevřel oči.*“ (Bible, *Starý zákon, druhá kniha královská*)

Z dochovaných historických pramenů je zřejmé, že první pomoc poskytovali Babyloňané, staří Řekové a Římané. Postupným vývojem lidstva a především s narůstajícím počtem válek vyvstávala stále větší potřeba organizovanější pomoci zejména zraněným vojákům. Vojenští lékaři se zabývali převážně zhmožděninami, tržnými poraněními a zlomeninami. Co se týká resuscitace jako takové, první dochované písemné zmínky o ní najdeme v díle Kánon medicíny, kde lékař a filozof Avicena popisuje použití endotracheální intubace. Průchodnosti dýchacích cest se aktivně věnovali Egypťané. Svědčí o tom například reliéf bitvy u Kadaše, nacházející se v chrámu Abú Simbel. Je zde znázorněna postava, která druhé osobě provádí záklon hlavy s předsunutím dolní čelisti. Tento manévr určený k zprůchodnění dýchacích cest je velmi podobný dnes používanému Esmarchovovu trojitému hmatu. První vědecký popis úspěšné resuscitace se datuje do roku 1744, kdy britský chirurg Tossach použil metodu dýchání z úst do úst. V roce 1858 bylo popsáno nepřímé dýchání dle Silvestra, jednalo se o umělé dýchání pomocí manipulace horními končetinami, které byly přitlačovány na hrudník. Od roku 1878 se cca 10 let používala Bohmova nepřímá masáž srdce (Pollak, 1976).

Začátkem 30. let minulého století se v případě resuscitace uplatňovala metoda Holgera Nielsena. Pacient během ní ležel na břiše a umělé dýchání se provádělo manipulací lokty a tlakem mezi lopatky (Dvořáček, 2012).

V roce 1957 se začal zabývat problémy resuscitace prof. Peter Safar. Jeho zásluhou se začala rodit její moderní podoba. Vypracoval a zavedl jednoduchou přehlednou metodu, která spočívala v krocích A-B-C (kroky používané i v laické resuscitaci), dále v krocích D-E-F (rozšířená neodkladná resuscitace) a G-H-I (prodloužená neodkladná resuscitace). Doporučoval i trojitý esmarchův manévr ke zprůchodnění dýchacích cest. Jeho metoda umožňuje snadněji a lépe resuscitovat i laickým záchráncům. v 60. letech minulého století byla pak tato technika přijata

celosvětově (Pollak, 1976).

V roce 2000 byla na doporučení tří autorit v oblasti neodkladné resuscitace ERC (European Resuscitation Council – Evropská rada pro resuscitaci, AHA (American Heart Association – Americká společnost kardiologů a ILCOR International Liaison Committee on Resuscitation – Mezinárodní koordinační orgán pro resuscitaci) provedena poslední dosud platná úprava vlastního resuscitačního postupu. Dále pak byl aktivován záchranný řetězec (včetně laické resuscitace a defibrilace). K významným doporučením patřilo použití AED (automatických externích defibrilátorů) a to již na úrovni základní neodkladné resuscitace prováděné vyškolenými a vycvičenými nezdravotníky. Tato celosvětová směrnice má název Guidelines 2000 a každých pět let je inovována (Kelnarová, 2013).

V roce 2003 se začal používat první přístroj pro automatickou masáž srdce (AutoPulse), který je řízený mikropočítačem a vybavený vlastním nezávislým zdrojem. Jeho snadné použití stupňuje účinnost srdeční masáže v terénu, kdy je zvýšeno prokrvení mozku a srdečního svalu až na 120 % (Dvořáček, 2012).

Na podkladě výzkumu, studií a rozvoje techniky v oblasti neodkladné resuscitace dochází pravidelně každých 5 let k vytváření změn v doporučených postupech Guidelines. Tyto postupy jsou přijímány odbornými společnostmi na celém světě. V současnosti vycházíme z doporučených postupů ILCOR 2010 (International Liaison Committee on Resuscitation) a ERC (European Resuscitation Council), které na svých stránkách prezentuje Česká resuscitační rada (Resuscitace, 2013).

1.2 Minimum znalostí laické KPR

Při poskytování první pomoci hraje zásadní roli rychlost, účelnost a rozhodnost. Takto dokáže člověk jednat pouze v případě, že ví, co má v takovéto situaci dělat. Dle Srnského (2007) by každý člověk měl být schopen provést život zachraňující úkony (uvolnění dýchacích cest, nepřímou srdeční masáž, umělé dýchání z úst do úst) včas a správně přivolat Zdravotnickou záchrannou službu, odsunout postiženého mimo dosah nebezpečí a zajistit podmínky předcházející zhoršení stavu (Srnský, 2007).

1.3 Základní neodkladná resuscitace dospělých

Základní neodkladnou resuscitaci definuje soubor postupů, které slouží k udržení či obnovení průtoku okysličené krve mozkem. Indikována je v případech, při nichž dojde k náhlému selhání jedné či více základních funkcí – vědomí, dýchání a krevního oběhu. Mezi nejčastější příčiny úmrtí patří náhlá srdeční zástava, proto okamžité zahájení kardiopulmonální resuscitace (dále jen KPR) zvyšuje podstatně naději na přežití. Pokud nedojde k včasnému zahájení KPR, snižuje se naděje na přežití s každou minutou prodlení o deset až patnáct procent (Resuscitace, 2013).

Do základní neodkladné resuscitace zahrnujeme zajištění průchodnosti dýchacích cest, umělé dýchání z plic do plic a nepřímou srdeční masáž. Cílem těchto úkonů je snaha dosáhnout co nejrychlejšího okysličení životně důležitých orgánů postiženého, a to ihned po vzniku náhlé zástavy oběhu nebo dýchání. V případě, že je u postiženého přítomna osoba, která je schopna bez zdravotnického vybavení poskytnout KPR, zásadním způsobem se zvyšuje úspěch rozšířené neodkladné resuscitace. V situacích, jako je tonutí, traumata, předávkování léky, drogami a v případech zranění dětí, je příčinou srdečního selhání zástava dechu. Je tedy zapotřebí včasného zahájení umělého dýchání (Eliášová a Voldřich, 2013).

Vlastním úkonům KPR musí předcházet eliminace rizika, rozpoznání náhlé zástavy oběhu a určení její nejpravděpodobnější příčiny. K prvním krokům tedy patří zajištění vlastní bezpečnosti zachránce. S tím souvisí první technická pomoc, která spočívá např. v odstranění příčiny úrazu, vyproštění postiženého, eventuálně v zabránění dalšího poškození či odvrácení hrozícího nebezpečí, např. uhašení hořícího, vytažení z vody při tonutí, zastavení přívodu el. proudu, zřetelné označení dopravní nehody ostatním účastníkům silničního provozu. Jako další krok následuje vytvoření podmínek pro poskytování první pomoci (Ševčík, Černý a Vítovec, 2003).

1.3.1 Algoritmus základní neodkladné resuscitace dospělých

Prvním krokem při KPR u dospělých je včasná a správná diagnostika poruchy základních životních funkcí, kterou je třeba stanovit okamžitě při zjištění bezvědomí spojeného se zástavou dýchání a krevního oběhu. U 55 % zkoumaných zástav se setkáváme s incidencí lapavého dýchání. Tyto lapavé dechy činí laikům stále velké potíže, protože nejsou spojovány se srdeční

zástavou. U postiženého zjišťujeme stav:

- vědomí – reakce na hlasité oslovení, zatřesení
- dýchání – slyšíme vydechovaný proud vzduchu, vidíme pohyby hrudníku,
- krevního oběhu – pulz pacienta (laik – nekontroluje, v příp. pochybnosti zahájit KPR nejpozději do 10 sekund).

Dalším krokem je rychlá aktivace záchranného systému

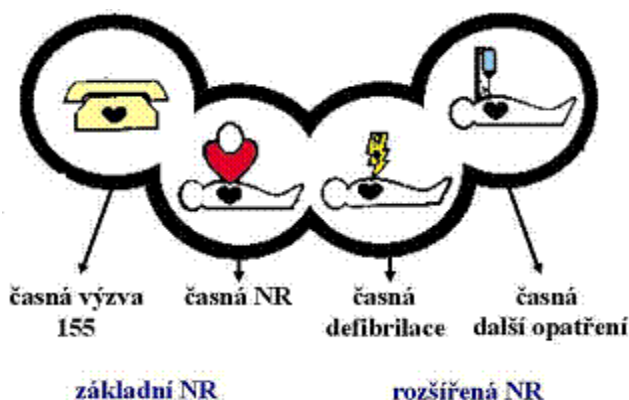
Do laické základní podpory života neboli BLS (viz obr. 1), spadají podle Safarovy abecedy základní kroky podle písmen:

A = airway – uvolnění dýchacích cest a kontrola dýchání

B = breathing – dýchání z úst do úst

C = circulation – nepřímá srdeční masáž

D = defibrillation – defibrilace AED laikem (je-li indikována). Podle nejnovějších poznatků poskytuje včasná defibrilace větší šanci na přežití zejména u náhlých selhání z kardiovaskulárních příčin (Elišová a Voldřich, 2013).



Obrázek 1: Řetězec přežití Evropské rady pro resuscitaci (První pomoc, 2012)

1.3.2 Postup základní neodkladné resuscitace u dospělých

Vědomí: před samotným zahájením KPR zjišťujeme reakci postiženého na zevní podněty a vyhodnotíme stav vědomí. Opatrně pohneme jeho ramenem a hlasitě se ptáme, zda je v pořádku (První pomoc, 2012).

Postižená osoba reaguje slovní odpovědí nebo pohybem: ponecháme jej v pozici,

v jaké jsme jej našli, to za předpokladu, že mu nehrozí aktuální nebezpečí, a zhodnotíme jeho celkový stav. Podle potřeby postiženému poskytneme pomoc a udržujeme s ním kontakt.

Postižený nereaguje: snažíme se přivolat pomoc z nejbližšího okolí. Otočíme postiženého na záda. Zprůchodníme dýchací cesty záklonem hlavy a zvednutím brady. Pokud máme podezření na poranění páteře, které bývá časté zejména u polytraumat, zranění nad úrovní klíční kosti, dopravních nehod, skoků z výšky a skoků do vody, hlavu nezakláníme, pouze vysuneme dolní čelist (Dobiáš, 2012).

Kontrola dechové aktivity: zjišťujeme pohledem, poslechem a vnímáním dechu pohmatem. Pozorujeme, zdali dochází ke zvedání a klesání hrudníku, zda je slyšet dýchání či cítíme proud vzduchu na tváři. Vyšetření provádíme po dobu 10 sekund.

Normální dechová aktivita: postiženého uložíme do zotavovací polohy, viz obrázek 2, která je prevencí vdechnutí např. zvratků, a dále sledujeme jeho dýchání. Voláme pomoc. Postiženou osobu neustále kontrolujeme a vyčkáme příjezdu ZZS

Dýchání není přítomno či dechová aktivita není normální: prvním krokem je přivolání pomoci a oznámení události na tísňovou linku 155. Vzápětí zahajujeme KPR (Dobiáš, 2012).



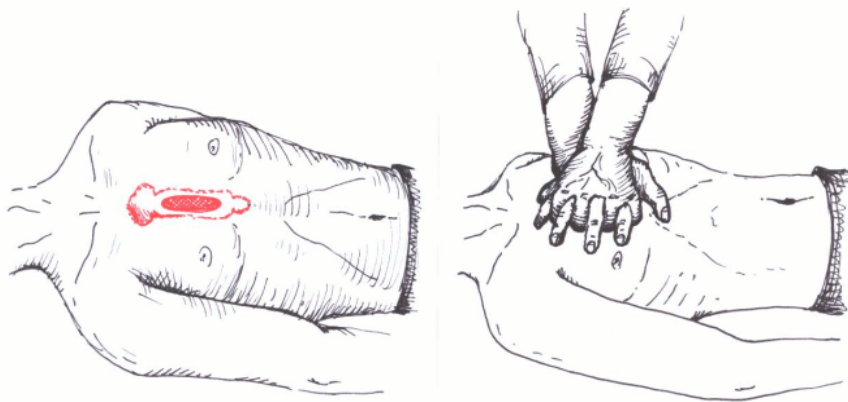
Obrázek 2: Zotavovací poloha (První pomoc 2012)

1.3.3 Technika a postup provádění srdeční masáže

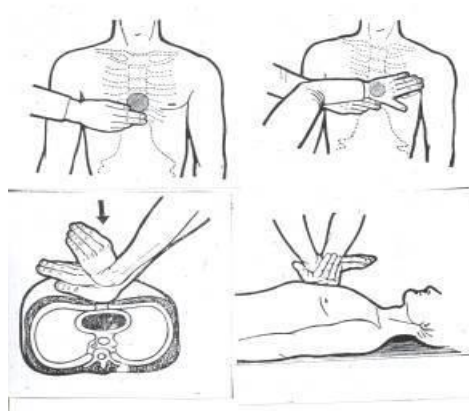
Při provádění srdeční masáže poklekneme vedle hrudníku postiženého a položíme dlaň jedné ruky doprostřed jeho hrudníku, druhou ruku přiložíme obdobným způsobem a propleteme prsty obou rukou. Poté začneme stlačovat hrudník frekvencí alespoň 100x za minutu. Nepřekračujeme limit hloubky stlačení 5-6 cm (viz obrázek 3 a 4). Paže záchránce jsou natažené

v loktech a flectovány v zápěstním kloubu. Po každém stlačení uvolňujeme tlak na hrudník, aniž bychom ztratili kontakt ruky s hrudní kostí. V nepřerušovaném stlačování hrudníku pokračujeme do příjezdu záchranné služby, nebo dokud u postiženého nepozorujeme nějakou reakci. Pokud jsou na místě přítomné další osoby, je vhodné se v provádění srdeční masáže každé dvě minuty střídat (První pomoc, 2012).

Osoby vyškolené v KPR by měly resuscitaci provádět klasickým způsobem: střídáním stlačení hrudníku a umělých vdechů v poměru 30 : 2. Cílem srdeční masáže je překlenutí doby mezi zástavou srdce a odbornou lékařskou pomocí. Srdeční masáž sice neřeší základní poranění postiženého, ale významným způsobem zvyšuje naději na přežití a obnovení životních funkcí v úplném rozsahu (Truhlář, 2012).



Obrázek 3: Nepřímá srdeční masáž (První pomoc, 2012)



Obrázek 4: Místo kompresí při KPR (První pomoc, 2012)

1.3.4 Technika a postup provádění ventilace

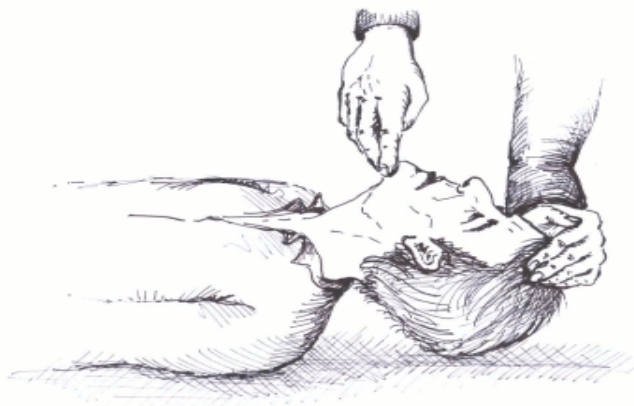
Při poskytování laické neodkladné resuscitace provádí záchránce nepřetržitou srdeční masáž. Je na rozhodnutí záchránce, zda bude provádět i plicní ventilaci, tedy dýchání z úst do úst. Resuscitace bez dýchání je nyní doporučena při:

- pomoci poskytované nevyškolenými laiky,
- při neochotě kohokoliv provádět umělé dýchání,
- při TANR

V případě, že se rozhodneme plicní ventilaci provést, je nutné dodržovat doporučené postupy pro zdravotníky a školené záchránce (Dobiáš, 2012).

Dýchání z úst do úst se provádí následujícím způsobem: postiženému zakloníme hlavu a prsty jedné ruky stiskneme nosní křídla, čímž zacpeme nosní díry a nadechneme se (viz obrázek 5). Objem vdechu by měl odpovídat normálnímu nádechu. Nepokoušíme se vdechnout do postiženého větší objem vzduchu, hrozí riziko průniku vzduchu do žaludku, čímž se snižuje účinnost plicní ventilace. Dále pokračujeme v resuscitaci kombinací stlačení hrudníku a umělých vdechů v poměru 30:2. Dechová frekvence u dospělého je 8-10 dechů/min (Kelnarová, 2013).

Široce otevřeme ústa, která přitiskneme kolem úst poraněného a vydechneme vzduch do jeho plic, při vdechnutí pozorujeme, zda se hrudník zvedá. Následně oddálíme ústa, čímž umožníme výdech, nepřestáváme sledovat hrudník, zda došlo k jeho poklesnutí a zároveň se opět nadechujeme k dalšímu vdechu, viz obrázek 6. Při tomto postupu by jeden vdech neměl trvat déle než 1 sekundu. Maximální přerušení masáže na dva vdechy nesmí přesáhnout 5 sekund. Pokud máme k dispozici lékárníčku, lze použít resuscitační roušku (Dobiáš, 2012).



Obrázek 5: Záklon hlavy (První pomoc, 2012)



Obrázek 6: Dýchání z úst do úst (Resuscitace, 2010)

1.4 Použití automatizovaných externích defibrilátorů AED

Jedná se o přístroje, které slouží k podání defibrilačního výboje poučenými laiky. Přístroj AED, viz obrázek 7, sám provádí analýzu EKG. Pokud máme k dispozici AED, přerušíme na krátkou dobu srdeční masáž a eventuální plicní ventilaci. Pokud je přítomno více zachránců, masáž nepřerušujeme. Podle návodu na přístroji nalepíme defibrilační elektrody (jednu vpravo od hrudní kosti a druhou pod levé podpaží). Dále pak postupujeme podle hlasových pokynů

AED přístroje. V případě, že AED detekuje srdeční rytmus vhodný k elektrickému výboji (shockable rhythm), doporučí provedení výboje. Po dobu analýzy srdečního rytmu a ani v době, kdy přístroj provádí výboj, se postiženého v žádném případě nedotýkáme. Pokud je proveden výboj AED přístrojem, pokračujeme v srdeční masáži a v případné plicní ventilaci po dobu 2 minut. Po uplynutí této doby AED znovu provede analýzu EKG. Podle výsledků doporučí další výboj nebo pouze pokračování v KPR. Tento proces probíhá do doby objevení známek srdeční činnosti nebo do příjezdu záchranné služby (Kudělková, 2011).

Ukončit KPR ze strany záchránce lze pouze v případě vyčerpání jeho sil, ve chvíli, kdy se objeví projevy známek života, postižená osoba začne sama dýchat nebo po předání postiženého záchranné službě, která převezme resuscitaci (Dobiáš, 2012).

Nově Guidelines 2010 doporučuje používání pomůcek, které poskytují záchráncům při resuscitaci v reálném čase zpětnou vazbu. Jedná se o „PocketCPR“ (viz obrázek 8), který je vybavený metronomem a akcelerometrickým čidlem, které vyhodnocuje hloubku stlačování hrudníku. Informace jsou předávány záchránci prostřednictvím vestavěného reproduktoru (Resuscitace, 2010).



Obrázek 7: Automatizovaný externí defibrilátor Lifepak CR Plus (Resuscitace, 2010)



Obrázek 8: Resuscitační pomůcka PocketCPR (Resuscitace, 2010)

1.5 Resuscitace dětí

U dětí v 85 – 90 % dochází k srdeční zástavě jako k sekundárnímu následku hypoxie, tedy nedostatku vzduchu v oběhu. Primární příčinou zástavy krevního oběhu bývá dušení nebo jiná zřejmá příčina selhání základních životních funkcí, tedy zejména trauma, tonutí nebo intoxikace. Při základní neodkladné resuscitaci dětí platí pravidlo, že před jejím samotným zahájením voláme odbornou pomoc. Jeli ovšem zachránce sám, zahájí KPR a až po 60 sekundách volá odbornou pomoc. Často totiž bývá příčinou selhání základních životních funkcí dítěte lehkou řešitelná obstrukce dýchacích cest (Kudělková, 2011).

1.5.1 Rozdělení dětského věku pro základní resuscitaci

- Novorozenec: od narození až do 28 dní v ČR (cca 1 % narozených dětí)
- Kojenec: od 1 měsíce až do 1 roku života
- Od 1 roku až do puberty: puberta je v tomto případě vymezena na první pohled patrnými znaky puberty, jako je výška, váha a sekundární pohlavní znaky. Toto ohraničení se upřednostňuje před věkem, protože tuto informaci, nemusí mít zachránce v okamžiku KPR k dispozici (Novák, 2008).

1.5.2 Postupy základní resuscitace u dětí

Jak již bylo výše uvedeno, příčinou selhání základních životních funkcí u dětí bývá převážně dušení v důsledku obstrukce dýchacích cest, která je nejčastěji způsobena vdechnutím nějakého drobného předmětu, jako jsou oříšky, korálky apod. Z těchto důvodů se KPR u dětí zahajuje odlišně než u dospělého. KPR bychom měli zahájit do 10 sekund. Prvním krokem je zahájení KPR 5 vdechy a minutou resuscitace v poměru 30 : 2 (30 kompresí a 2 vdechy). Zjišťováním tepu bychom se neměli zabírat, jedná se o poměrně náročný úkon i pro zdravotníky (Kelnarová, 2013).

1.5.3 Základní neodkladná resuscitace kojenců a dětí od 1 roku života do puberty

Dýchací cesty u kojenců a dětí zprůchodníme jemným záklonem hlavy. Resuscitaci u dětí zahájíme vždy 5 umělými vdechy a pokračujeme v resuscitaci poměrem 30:2. U dětí provádíme nejdříve resuscitaci po dobu 60 sekund a teprve poté voláme odbornou pomoc. Důležitá je kvalita srdeční masáže, místo pro stlačení hrudníku je stejné jako u dospělých osob, tedy střed hrudníku, ale hloubka stlačování by měla dosahovat alespoň 1/3 předozadního průměru hrudníku tj. 4 cm u kojenců a 5 cm u větších dětí. U kojenců a novorozenců provádíme stlačení dvěma nataženými prsty. U větších dětí lze hrudník stlačovat jednou rukou a to ve frekvenci 100 – 120 kompresí/ min. Při dýchání z plic do plic dáváme do nosu a úst dítěte pouze objem svých tváří a nikdy násilně nepřekonáváme odpor v dýchacích cestách a to zejména u malých dětí a kojenců. Umělé dýchání je u dětí velmi důležitou součástí resuscitace. Pokud zachránce nechce nebo nedovede provádět umělé dýchání, měl by zajistit alespoň kvalitní nepřímou srdeční masáž (Dobiáš, 2012).

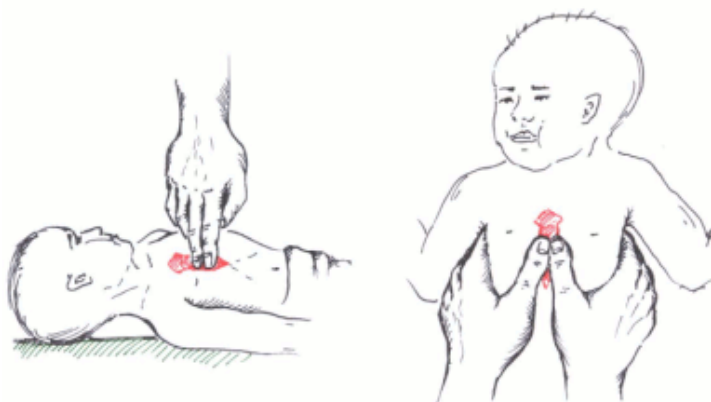
1.5.4 Základní neodkladná resuscitace u novorozence

Záklon hlavy ke zprůchodnění dýchacích cest není u novorozenců doporučován. Novorozenec má hrtan poměrně vpředu a nahoře. Volíme raději neutrální polohu na zádech a předsuneme jemně čelist. Při umělém dýchání u novorozenců je obdobně jako u kojenců a malých dětí preferována technika obejmutím úst i nosu zároveň zachránčovými ústy. Objem vydechovaného vzduchu z úst zachránce má být pouze objemem vzduchu, který se vejde do zachránčových úst. Během vdechu se zachránce přesvědčuje, zda dochází ke zvednutí

a poklesu hrudníku dítěte. Nikdy však neprovádíme plicní ventilaci proti odporu (Blažek, Dlask a Truhlář, 2013).

U novorozence je nepřímá srdeční masáž indikována při přetrvávající srdeční akci 60/minutu. V terénních podmínkách a pro laiky je nemožné zjistit počet tepů u takto malých dětí. Srdeční masáž a dýchání z úst do úst se zahajuje okamžitě, pokud zjistíme, že dítě nejeví známky života. Masáž srdce lze u novorozence provádět tak, že obejmeme hrudník dítěte rukama, aby prsty rukou objímaly hrudník ze stran a směřovaly k zádům dítěte, a palci obou rukou stlačujeme dolní třetinu hrudníku. Dále také ukazovákem a prostředníkem, kdy kolmo stlačujeme dolní třetinu hrudníku, viz obrázek 9. Při obou technikách je hloubka stažení 1/3 předozadního rozměru hrudníku s frekvencí 120 kompresí za minutu v poměru 3 : 1 (3 stlačení hrudníku ku 1 vdechu). Za minutu resuscitace provede záchránce 90 stlačení hrudníku 30 vdechů (Dobiáš, 2012).

Automatizovaný externí defibrilátor AED je možné použít u dětí starších jednoho roku. Některé typy přístrojů AED umožňují připojení dětských samolepicích defibrinačních elektrod a snížit energii defibrilačních výbojů. Pokud není dostupná dětská modifikace AED, lze sice použít přístroj pro dospělé, je ovšem nutné použít tlumiče (omezovače) výboje. Doporučené rozmezí energie defibrilačních výbojů u dětí od 1 do 8 let je 50 – 75 J. U dětí do 1 roku věku je použití AED doporučováno pouze v nejkrajnějších případech (Eliášová a Voldřich, 2013).



Obrázek 9: Nepřímá srdeční masáž u dětí (První pomoc, 2012)

1.6 Tísňové volání

Volání na tísňovou linku a předání postiženého kvalifikovaným pracovníkům záchranné zdravotnické služby je součástí laické první pomoci. V naší republice je obecně upřednostňována linka 155. V některých státech Evropy (i u nás) je pak dále zavedeno evropské číslo tísňového volání 112. K dalším linkám tísňového volání patří i číslo 150 – hasičský záchranný sbor a 158 – policie ČR. Všechny tyto tři složky jsou součástí integrovaného záchranného systému. Osoba, která poskytuje první pomoc, informuje před jejím zahájením tísňovou linku. Dispečerovi tísňové linky je nutné sdělit, co se stalo, stručně popsat situaci, typ postižení a počet zraněných. Dále je nezbytné sdělit informace o místě, kde se událost stala. Zachránce by měl být s dispečerem stále ve spojení, neměl by zavěšovat telefon jako první. V případě, že je hovor ukončen, neměl by se od telefonního přístroje vzdalovat pro případ, že by dispečer volal zpět. U život ohrožujících stavů může komunikace s dispečerem a jeho pomoc sehrát zásadní roli. Nevyškoleným záchráncům poskytuje operační středisko tzv. telefonicky asistovanou neodkladnou resuscitaci (TANR). Telefonické instrukce by se měly omezit pouze na provádění samotné srdeční masáže bez dýchání. Kvalitní srdeční masáž prodlužuje trvání tzv. gaspingu, tedy lapavých dechů či nádechů, které přispívají k výměně dýchacích plynů po relativně dlouhou dobu (Resuscitace, 2010).

1.6.1 Základní složky IZS

Zákon o IZS (zákon č. 239/ 2000 Sb.) definuje základní složky integrovaného záchranného systému IZS. Patří sem Hasičský záchranný sbor České republiky a jednotky požární ochrany zařazené do plošného krytí kraje, Zdravotnická záchranná služba a Policie ČR.

Hasičský záchranný sbor ČR

Hasičský záchranný sbor České republiky (HZS ČR) je zřízen na základě zákona 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru ČR a změně některých zákonů. K jeho poslání patří chránit životy a zdraví obyvatel a majetek před požáry a poskytovat účinnou pomoc při mimořádných událostech (Kroupa a Říha, 2005).

Zdravotnická záchranná služba

Zdravotnická záchranná služba je tvořena 14 územními středisky ZZS, pod která spadají okresní střediska ZZS. Zdravotnická záchranná služba podléhá zákonu č. 20/1996 Sb., O péči

o zdraví lidu a vyhláše Ministerstva zdravotnictví č. 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě ve znění pozdějších předpisů. ZZS poskytuje odbornou neodkladnou před nemocniční péčí od vyrozumění tísňové výzvy až po předání postiženého do nemocniční péče. V naší republice je síť ZZS uspořádána tak, aby dojezd posádky v případě tísňového volání byl maximálně 15 minut. V každém regionu je zřízeno jedno centrální operační středisko linky 155, které přijímá tísňové výzvy. Součástí ZZS je i letecká záchranná služba, která spadá pod Ministerstvo zdravotnictví (Kelnarová, 2013).

Pomoc zraněným a zasaženým poskytují výjezdové skupiny ZZS:

- **Rychlá zdravotnická pomoc (RZP)** – posádka dva záchranáři, jeden je střední zdravotnický pracovník (SZP)
- **Rychlá lékařská pomoc (RLP)** – posádka lékař a dva záchranáři, z nichž jeden je střední zdravotnický pracovník
- **Letecká záchranná služba (LZS)** – posádka pilot vrtulníku, lékař a střední zdravotnický pracovník (Kroupa a Říha, 2005).

Policie České republiky

Policie ČR je výkonným orgánem státní moci v oblasti bezpečnosti občanů, ochrany majetku a veřejného pořádku. Policie ČR podléhá zákonu č. 238/1991 Sb., o Policii České republiky ve znění pozdějších předpisů a spadá pod Ministerstvo vnitra ČR. Policie se jako jedna ze základních složek IZS podílí na vyhodnocení, řešení krizových situací a neodkladném zásahu na místě jejich vzniku. K jejím úkolům patří uzavření místa zásahu a omezení vstupu osob, jejichž přítomnost není nezbytná záchrana / evakuace ohrožených osob, zvířat nebo majetku, omezení volného pohybu osob a dopravy v místě zásahu, poskytování informací osobám, které jsou postiženy krizovou situací apod. (Ertlová a Mucha, 2013).

Policie ČR zajišťuje podmínky pro záchranné práce, které jsou prováděny specializovanými složkami IZS tj. Zdravotnickou záchrannou službou a Hasičským záchranným sborem ČR. Součástí Policie ČR je letecká služba PČR, která tvoří podporu všech složek Integrovaného záchranného systému (Minařík, 2000).

2. PODSTATA EDUKACE A JEJÍ CHARAKTERISTIKA

Pojem edukace je obvykle spojován s výchovou a vzděláváním. Jeho význam je ovšem širší. Edukaci můžeme chápat jako výchovu, vzdělávací proces, předávání informací, výuku nových návyků nebo stereotypů. S edukací souvisí pojmy tukan, tedy objekt výchovy a vzdělávání, edukátor, osoba, která vzdělává, edukační realita, prostředí či situace, ve které dochází k edukačnímu procesu, tedy oblasti, ve které je učení prováděno. Edukační proces může být záměrný, tedy cílené učení v určité oblasti, nebo nezáměrný, ke kterému dochází během celého lidského života. Záměrný edukační proces je tvořen edukačními konstrukty modely, plány, které ovlivňují edukační proces. Jedná se např. o filmy, učebnice, osnovy, atd. (Průcha, 2013)

2.1 Edukační cíle

Cílem jakékoliv edukace je změna chování. Samotná znalost určité problematiky je sice klíčovým faktorem pro žádoucí chování, avšak sama o sobě nestačí. Jedince, který má být v určitém směru edukován je třeba podporovat a motivovat k žádoucímu chování, k tomu, aby své znalosti byl schopen využít jak teoreticky, tak prakticky.

Komplex výukových cílů:

- **kognitivní** (poznávací) - osvojení vědomostí a intelektuálních dovedností, dovednost řešit typické a netypické úlohy
- **afektivní** (postojové, emocionální) - oblast učení zahrnuje osvojování postojů, vytváření hodnotové orientace
- **psychomotorická** oblast zahrnuje osvojení psychomotorických dovedností (dovednost při tělesném pohybu, psaní, kreslení, při manipulaci s nástroji)

Na edukační cíle jsou kladeny následující požadavky:

- konzistentnost – znamená vnitřní soudržnost
- vazba cílů v cílové struktuře, vyplývající z podřízenosti nižších cílů vyšším
- přiměřenost – cíle musí odpovídat danému jedinci, soulad požadavků s možnostmi, to znamená, že cíle mají být náročné, ale současně i splnitelné

- komplexnost – edukace má zahrnout celou osobnost jedince,
- jednoznačnost – formulace cíle musí být stručná, jasná, srozumitelná, jednoznačná
- kontrolovatelnost – zda bylo/nebylo daného cíle dosaženo (Malach, 2007).

2.2 Školení zaměstnanců v institucích

Poskytnutí první pomoci má především etický a morální rozměr. Poskytnutí respektive neposkytnutí první pomoci je ošetřeno i v rámci naší legislativy. První pomoci se zabývá jednak trestní zákoník, jednak zákoník práce a zákon o zdravotnických službách.

Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, § 150 Neposkytnutí pomoci

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

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

Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, § 151 Neposkytnutí pomoci řidičem dopravního prostředku: *„Řidič dopravního prostředku, který po dopravní nehodě, na níž měl účast, neposkytne osobě, která při nehodě utrpěla újmu na zdraví, potřebnou pomoc, ač tak může učinit bez nebezpečí pro sebe nebo jiného, bude potrestán odnětím svobody až na pět let nebo zákazem činnosti“*(Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník).

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, § 102 - Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
 Zákon ČR č. 365/2011 Sb. s účinností od 1. ledna 2012, kterým se mění zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, vymezuje zaměstnavatelům v § 103 povinnost podat informace o zajištění ochrany zdraví a o poskytování první pomoci ještě před nástupem do zaměstnání. Školení BOZP se mají vztahovat k rizikům (§ 108 Zákoníku práce), ke kterým může dojít na pracovišti. Ze zákona zaměstnavateli vyplývá povinnost provádět školení nejméně jednou ročně, ale jinak vždy před vstupem do zaměstnání, při změně druhu práce nebo pracovního zařazení, při změně

technologických postupů na pracovišti a také ve výjimečných situacích, které mohou mít vliv na bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců (Zákon č. 365/2011 Sb.).

Pro pracovníky vyplývá ze zákona povinnost se těchto školení účastnit a to včetně ověření získaných znalostí. Pracovníci mají znát rizika, která se na pracovišti vyskytují, kde je umístěna lékárna a kdo je za ni zodpovědný. O školeních vede zaměstnavatel písemnou dokumentaci. Ze Zákoníku práce ČR je také povinností zaměstnavatele zajistit podmínky pro poskytnutí první pomoci a určit zaměstnance k organizování první pomoci a k zajištění přivolání lékařské pomoci. *„Zaměstnavatel je povinen zajistit ve spolupráci s poskytovatelem pracovně lékařských služeb jejich vyškolení a vybavení v rozsahu odpovídajícím rizikům vyskytujícím se na pracovišti“* (Zákon č. 365/2011 Sb.).

2.3 Školení a výuka první pomoci u KPR

Hlavním cílem výcviku KPR je vyškolit posluchače tak, aby byli v případě potřeby schopni provést resuscitaci. Při výuce KPR jsou využívány následující metody.

Slovní instruktáž – přesný, jasný a zřetelný přednes instrukcí pro provedení KPR, vhodné je opakování těchto instrukcí.

Použití názorných pomůcek – technické provedení resuscitace, je vhodné učit demonstrativní formou, lze využít kreslených obrázků nebo formu instruktážního videa.

Praktická výuka – jedná se o nejdůležitější část výuky v KPR. Pro praktickou výuku se používají modely – figuríny určené k této výuce. Lze na nich procvičovat umělé dýchání z úst do úst a techniku nepřímé srdeční masáže. Tyto modely – figuríny jsou uzpůsobeny tak, aby co nejvíce odrážely realistickou podobu člověka. Je to důležité pro správný nácvik technik používaných při KPR (Baskett a Nolan, 2005).

Každý účastník školení by měl mít dostatek času pro procvičení KPR na modelu tak, aby byl schopen zvládnout provedení KPR v reálné situaci. Z tohoto důvodu je přednášení, tedy mluvené slovo během školení omežováno na minimum. Z praktického hlediska je doporučováno rozdělit účastníky školení do menších skupin. Instruktor dohlíží na správné provedení úkonů a provádí hodnocení účastníků. Na začátku kurzu a po jeho ukončení by měli účastníci absolvovat znalostní test. Kurz by měli vést instruktoři s odpovídající kvalifikací. Výuka by měla probíhat spíše formou povzbudivé podpory vedené ke konstruktivní zpětné

vazbě. Cílem výuky není poukázat na to, co účastníci neumí, ale naučit je zásady kvalitně provedené KPR (Minařík, 2004).

Pro získání a udržení stereotypu je podle Drábkové 2005 vhodné provádět praktický nácvik PP a KPR nejlépe v intervalu 3 až 6 měsíců. Touto frekvencí školení je možné předejít vymizení znalostí. Z průzkumů vyplývá, že schopnost účinně provést resuscitaci klesá již 6 týdnů po výuce a za 12 měsíců je schopno provést resuscitaci pouze 20 % absolventů. Pokles dovedností spojených s resuscitací je oproti jiným znalostem v první pomoci (jako je například přiložení dlahy či obvazu) vyšší. Jak již bylo řečeno, při školeních je důraz kladen zejména na praktický nácvik. Vhodná jsou i videa, která jsou vtipná či lechtivá, a tím pádem i dobře zapamatovatelná (Drábková, 2005).

II VÝZKUMNÁ ČÁST

3. VÝZKUMNÉ OTÁZKY

1. Jaká je úroveň znalostí kmenových zaměstnanců automobilového průmyslu v poskytování KPR v závislosti na školení?
2. Jakým způsobem jsou zaměstnanci automobilového průmyslu ochotni se sebevzdělávat v problematice poskytování KPR?
3. Jak jsou zaměstnanci spokojeni s úrovní a obsahem pravidelného školení v KPR?

4. METODIKA

Výzkumná část práce byla zaměřena na zodpovězení stanovených výzkumných otázek pomocí dotazníku a didaktického testu. Prostřednictvím testu byly zjišťovány údaje v oblasti znalostí o provádění KPR u respondentů. Dotazník I. sloužil ke zmapování znalostí cílové skupiny v oblasti KPR před edukační jednotkou. Dotazník II. se stejnými otázkami, doplněný o otázky identifikační, byl použit na ověření úspěšnosti edukační jednotky. Významnou charakteristikou didaktických testů je orientace na objektivní zjišťování úrovně zvládnutí obsahu učiva v jednotlivých vyučovacích předmětech. V současnosti se jedná o jeden z významných způsobů ověřování výsledků vzdělávání, který se od ostatních zkoušek liší především zvýšeným důrazem na objektivitu. Tím nabývá zkouška charakteru měření (measurement), založeného na užití řady statistických a metodologických procedur. Kvantifikace je v tomto případě profilující charakteristikou testu, ale není však jeho cílovou vlastností (Chráska, 2007).

4.1 Dotazník

Pro sběr dat byl použit anonymní dotazník. Test byl zpracován tak, aby mapoval úroveň znalostí o KPR zaměstnanců v automobilovém průmyslu. Úroveň otázek byla nastavena přehledně a snadno zpracovatelně. Dotazník obsahoval didaktický test – 10 položek zaměřených na poskytování KPR a první pomoci a 9 položek obecného charakteru zaměřených na vlastní edukační proces a jeho využití. Test byl sestaven z uzavřených otázek. Respondenti měli na výběr z několika odpovědí, z nichž pouze jedna byla správná. Dotazníky jsou v příloze 1.

4.2 Průzkumný vzorek

Respondenti jsou zaměstnanci firmy, která se specializuje v oblasti automobilového průmyslu. Průzkumu se účastnilo 45 respondentů. Respondenti byli vybráni záměrně, jedná se o zaměstnance, kteří dosud neabsolvovali povinné školení KPR v rámci organizace. Všichni respondenti byli o účasti v průzkumu informováni a souhlasili s ním. Souhlas byl vyžádán i od vedení firmy.

4.3 Vlastní průzkumné šetření

Vlastní průzkumné šetření probíhalo v rámci povinného školení KPR organizovaného firmou, která se specializuje na automobilový průmysl.

Cílem výzkumu bylo zjistit úroveň znalostí KPR u jednotlivých respondentů. Respondenti byli před školením požádáni o vyplnění dotazníku I. Následně absolvovali dvouhodinové školení, kde byli edukováni v provádění KPR. Po ukončení školení byli vyzváni k vyplnění dotazníku II. Vyplňování dotazníků před i po absolvování kurzu bylo prováděno pro zvýšení objektivity odpovědí za mé přítomnosti. Dotazník II. navíc obsahoval i filtrační otázky, které sloužily k zodpovězení výzkumných otázek. Respondenti měli možnost volit v testu pouze jednu odpověď, z nichž jedna nebo více bylo správných. Následně byly jednotlivé testy analyzovány. Za každou správnou odpověď v didaktické části dotazníku byl přidělen 1 bod, za špatnou 0. Úspěšnost v didaktickém testu byla hodnocena podle počtu získaných bodů. Maximum bodů, které mohl respondent získat, bylo 10.

Otázky obecného charakteru a identifikační otázky byly zpracovány pomocí univariační analýzy. Byly zaneseny do přehledných tabulek a grafů, v nichž byla zjištěná data vyjádřena v absolutních a relativních počtech. U didaktických testů byly vyhodnoceny jednotlivé položky a následně byla provedena komparace výsledků před a po absolvování edukace. Pro větší přehlednost byly zjištěné údaje upořádány do tabulek a grafů a data vyjádřena v absolutních a relativních počtech.

Před vlastním průzkumným šetřením a školením v KPR proběhlo pilotní testování s 10 respondenty. Cílem této pilotáže bylo zjistit, zda jsou veškeré otázky v obou dotaznících dostatečně srozumitelné. Pilotní dotazník vyplňovali respondenti za mé přítomnosti, měli možnost se na mě obrátit v případě nejasností. Všichni respondenti v pilotní studii otázkám rozuměli, proto byl dotazník použit při vlastním průzkumu.

5. ANALÝZA DAT

Výzkumu se zúčastnilo 45 respondentů, kteří jsou v současné době zaměstnanci firmy v odvětví automobilového průmyslu.

Položka č.: 1. Kdy jste naposled absolvoval školení v kardiopulmonální resuscitace - KPR?

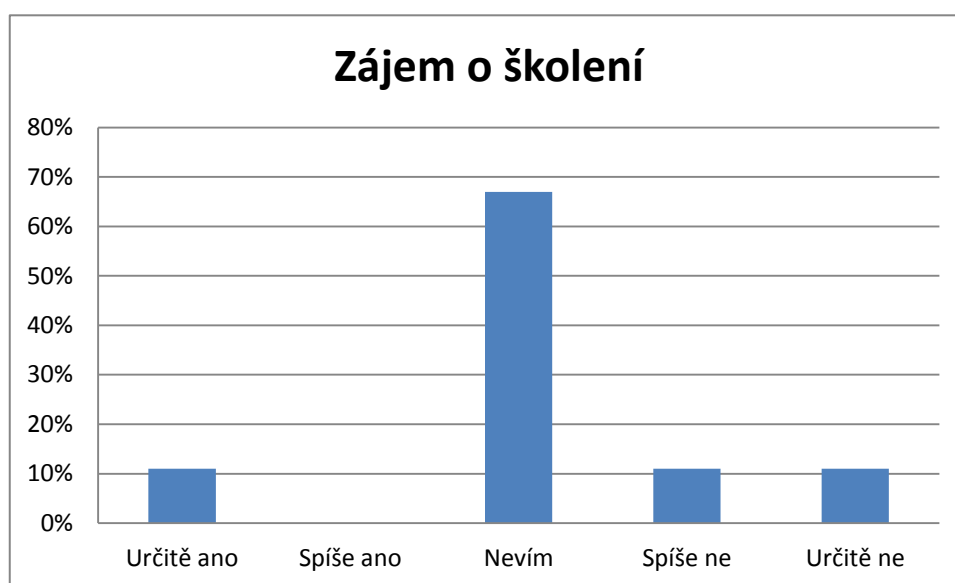
Položka č. 1 byla změřena na školení v oblasti kardiopulmonální resuscitace – KPR. Konkrétně, kdy se jednotliví respondenti účastnili školení s tímto zaměřením. Nejvíce respondentů – 25 (56 %) uvedlo, že se školení účastní dnes. Shodně 10 (22 %) uvedlo, že školení v KPR absolvovali před rokem a před více než rokem viz tabulka 1.

Tabulka č. 1: Absolvování školení

Absolvování školení	absolutní četnost	relativní četnost
Dnes	25	56 %
Před rokem	10	22 %
Před více než rokem	10	22 %
Celkem	45	100 %

Položka č.: 2. Měl/a byste zájem o získávání informací v poskytování KPR mimo povinná pravidelná školení?

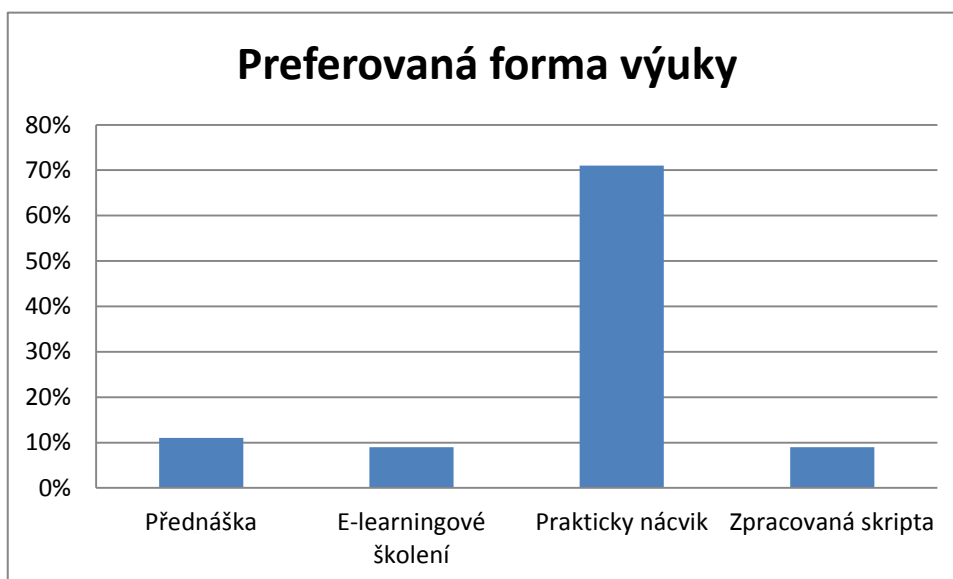
Položka 2 se týkala zájmu o školení v poskytování KPR mimo povinná školení. 5 (11 %) respondentů uvedlo, že by určitě měli zájem o informace o KPR mimo povinná školení. Nejvíce respondentů – 30 (67 %) volilo odpověď nevím. Shodně po 5 (11 %) respondentech zájem o informace o poskytování KPR mimo povinná školení spíše a určitě nemá, viz graf 1.



Graf č. 1: Zájem o informace mimo povinné školení

Položka č.: 3. Jakou formou výuky byste si tento kurz představoval/a?

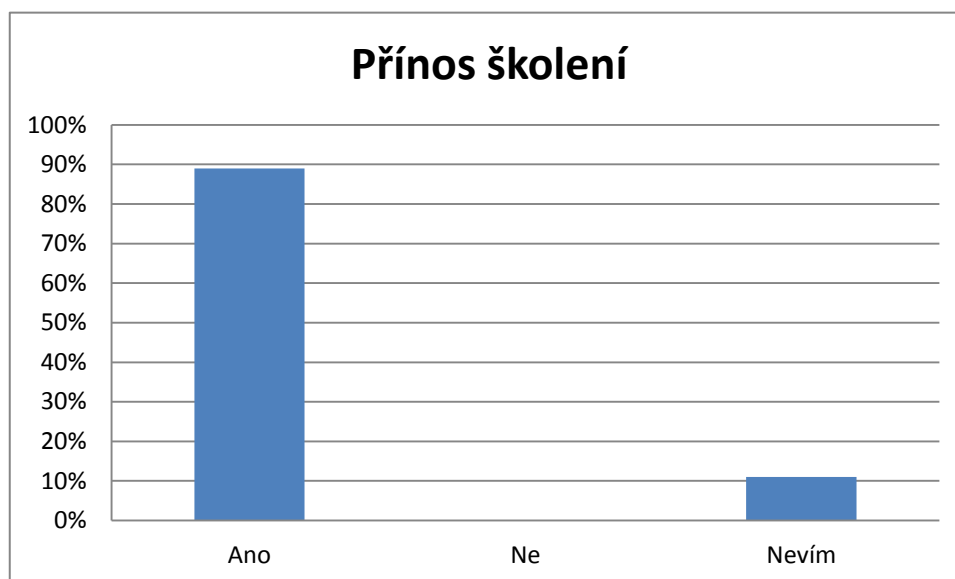
V položce 3 se respondenti měli vyjádřit k vlastní představě výuky. Z nabízených možností by nejvíce – 32 (71 %) respondentů preferovalo výuku formou praktického výcviku. Formu přednášky by preferovalo 5 (11 %) respondentů. 4 (9 %) volili formu zpracovaných skript a stejný počet respondentů preferoval E-learningové školení (viz graf 2).



Graf č. 2: Preferovaná forma výuky

Položka č.: 4. Považujete školení v KPR za prospěšné?

V této položce se respondenti vyjadřovali k prospěšnosti školení. Většina respondentů – 40 (89 %) považuje školení v poskytování KPR za prospěšné. Pouze 5 (11 %) respondentů opovědělo, že neví, zda je školení prospěšné. Odpověď „Ne“, nevolil žádný respondent, viz graf 3.



Graf č. 3: Prospěšnost školení

Položka č.: 5. Jak jste byl spokojen s posledním Vámi absolvovaným školením?

V položce 5 měli respondenti vyjádřit svoji spokojenost se školením. Všichni dotazovaní uvedli, že byli s průběhem a kvalitou školení spokojeni. Rozdíly byly pouze v hodnocení výše spokojenosti. Většina respondentů – 39 (87 %) uvedla, že byli velmi spokojeni, 5 (11 %) respondentů bylo spokojeno a 1 (2 %) byl spíše spokojen (viz tabulka 2).

Tabulka č. 2: Hodnocení spokojenosti

Hodnocení spokojenosti	absolutní četnost	relativní četnost
Velmi spokojen	39	87 %
Spíše spokojen	1	2 %
Spokojen	5	11 %
Spíše nespokojen	0	0 %
Nespokojen	0	0 %
Vůbec nespokojen	0	0 %
Dosud neproškolen	0	0 %
Celkem	45	100 %

Položka č.: 6. Ohodnoťte náplň dnešního školení známkou jako ve škole (výborný = 1 / nedostatečný = 5)

V této položce měli respondenti ohodnotit školení jako ve škole pomocí stupnice 1-5, kdy 1 = výborný/ 5 = nedostatečný. Hodnocení respondentů odpovídá předcházející položce. Většina – 38 (84 %) udělila známku 1, 6 (13 %) respondentů ohodnotilo školení známkou 2. Pouze 1 (2 %) respondent udělil známku 3, viz tabulka 3.

Tabulka č. 3: Hodnocení známkou

Hodnocení	absolutní četnost	relativní četnost
1	38	84 %
2	6	13 %
3	1	2 %
4	0	0 %
5	0	0 %
Celkem	45	100 %

Položka č.: 7. Co byste na školení zlepšil/a

Položka č. 9 byla zaměřena na to, co by respondenti zlepšili na průběhu školení. Jak znázorňuje tabulka 4, nejvíce respondentů – 30 (67 %) by uvítalo menší počet účastníků. Následně 8 (18 %) by chtělo více času na praktický nácvik. 4 (9 %) uvedlo, že pociťovali nedostatek pomůcek a 3 (7 %) navrhovali větší učebnu.

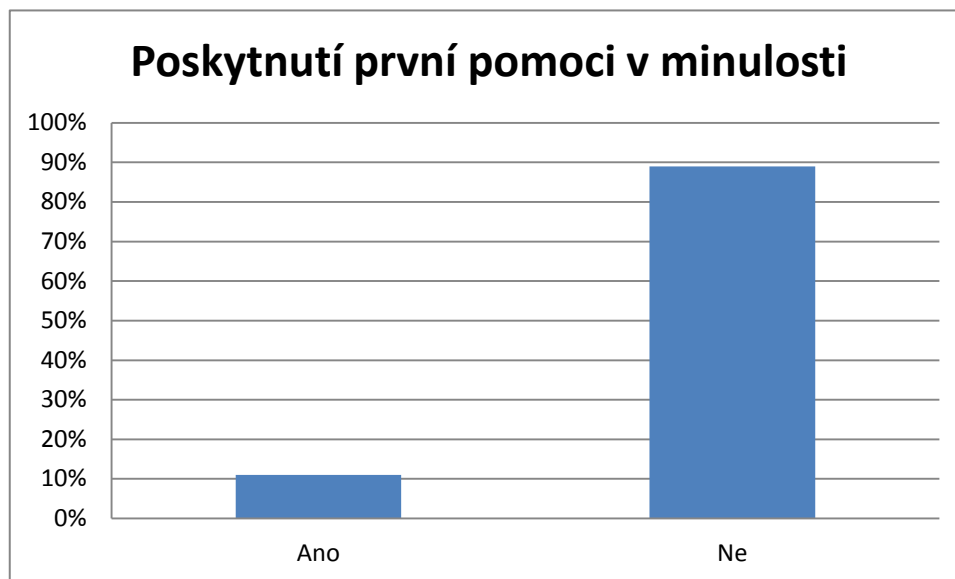
Tabulka č. 4: Návrh na zlepšení

Návrh na zlepšení	absolutní četnost	relativní četnost
Menší počet účastníků	30	67 %
Velikost učebny	3	7 %
Dostatek pomůcek	4	9 %
Čas na praktický nácvik	8	18 %
Obsah školení	0	0 %
Vystupování, profesionalita školitele	0	0 %
Celkem	45	100 %

(Zdroj: vlastní šetření)

Položka č.: 8. Již jste někdy byl/a v situaci, kdy jste poskytoval/a první pomoc

Položka 8 se zabývala poskytováním první pomoci v minulosti. Z odpovědí vyplynulo, že pouze 5 (11 %) respondentů se již někdy ocitlo v situaci, kdy měli poskytovat jiné osobě první pomoc. Ostatní respondenti (89 %) nikdy v minulosti první pomoc neposkytovali, viz graf 4.



Graf č. 4: Poskytnutí první pomoci v minulosti

5.1 Analýza didaktického testu

Celková úspěšnost je dokumentována v tabulce 5. Maximální počet bodů, který mohli respondenti získat v bodovém hodnocení, kdy za správnou odpověď byl přidělen 1 bod a nesprávnou 0 bodů, byl 10 bodů v obou srovnávacích testech. Tabulka 11 znázorňuje, že před edukací většina respondentů – 41 (91 %) dosáhla maximálně hranice 7 bodů. Pouze 9 % respondentů získalo bodové ohodnocení 8. Nejvíce respondentů – 13 (29 %) získalo 4 body, další početná skupina – 11 (24 %) získala bodů 5. Po 6 bodech získalo 9 (20 %) respondentů. 4 (9 %) získali pouze 3 body. Po absolvování edukačního školení získalo maximální počet 10 bodů 26 (58 %), počet 9 bodů získalo 14 (31 %) a 8 bodů 5 (11 %) respondentů. Úspěšnost v testu byla hodnocena podle počtu bodů, které každý z respondentů v testu získal. Celkové výsledky jednotlivých respondentů najdeme v příloze 2.

Tabulka č. 5: Celková úspěšnost v didaktickém znalostním testu

Počet bodů	Před edukací		Po edukaci	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
3	4	9 %	0	0 %
4	13	29 %	0	0 %
5	11	24 %	0	0 %
6	9	20 %	0	0 %
7	4	9 %	0	0 %
8	4	9 %	5	11 %
9	0	0 %	14	31 %
10	0	0 %	26	58 %
Celkem	45	100 %	45	100 %

Následující položky jsou zaměřeny na úroveň znalostí v oblasti poskytování KPR jednotlivých respondentů před a po absolvování školení. V popisu dat je správná odpověď vždy barevně odlišena od ostatního textu.

Položka č.: 10. Na jaké číslo budete volat rychlou záchrannou službu.

Tabulka č. 6 dokumentuje znalost respondentů telefonního čísla rychlé záchranné služby. Správná odpověď je 155 a 112. Tyto odpovědi volilo před školením 91 % respondentů, jak znázorňuje graf č. 11 a po absolvování školení zvolilo tyto odpovědi 98 % respondentů. Je zřejmé, že většina respondentů ví, jaké telefonní číslo volat. Před edukací volilo nesprávnou odpověď 8 % respondentů. Po absolvování školení odpověděl nesprávně pouze 1 (2 %) respondent.

Tabulka č. 6: Telefonní číslo záchranné služby

Telefonní číslo záchranné služby	Před edukací		Po edukaci	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
150	1	2 %	0	0
113	1	2 %	0	0
155	36	80 %	36	80 %
112	5	11 %	8	18 %
158	2	4 %	1	2 %
Celkem	45	100 %	45	100 %

Položka č.: 11. Jaký poměr stlačení a vdechů použijete u kardiopulmonální resuscitace

Tabulka č. 7 dokumentuje znalost respondentů poměru stlačení a vdechů u kardiopulmonální resuscitace. Správná odpověď a) u dospělých při dvou zachráncích je poměr 15:2. Tuto odpověď volilo před školením 33 %, jak znázorňuje graf č. 12, a po absolvování školení 85 % respondentů. Před školením byla nejčastější odpověď b), tuto variantu volilo 56 % respondentů.

Tabulka č. 7: Jaký poměr stlačení a vdechů použijete u kardiopulmonální resuscitace

Poměr stlačení a vdechů	Před edukací		Po edukaci	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
U dospělých při dvou zachráncích v poměru 15:2	15	33 %	38	85 %
U dospělých při dvou zachráncích v poměru 30:2	25	56 %	4	9 %
U dospělých při jednom zachránci v poměru 15:2	4	9 %	2	4 %
U dospělých při dvou zachráncích v poměru 5:2	0	0 %	0	0 %
Žádná odpověď není správná	0	0 %	0	0 %
Nevím	1	2 %	1	2 %
Celkem	45	100 %	45	100 %

Položka č.: 12. Jak zjistíte stav vědomí postiženého

Tabulka č. 8 dokumentuje, jak respondenti dokážou zjistit stav vědomí postiženého. Za správnou odpověď považují vyšetření stavu oslovením, zatřesením, bolestivým podnětem (štípnutí). Tuto odpověď volilo před školením 18 %, jak znázorňuje graf č. 13, a po absolvování školení 91 % respondentů. Před absolvováním školení většina respondentů (67 %) volila odpověď d). Tedy takovou, že všechny odpovědi jsou správné.

Tabulka č. 8: Stav vědomí postiženého

Stav vědomí postiženého	Před edukací		Po edukaci	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
Přiložením zrcátka k ústům (sledují, zda se orosí) a zkouškou pulsu (na krku nebo na končetině)	2	4 %	1	2 %
Oslovením, zatřesením, bolestivým podnětem (štípnutí)	8	18 %	41	91 %
Pokusem postiženého posadit	1	2 %	3	7 %
Všechny odpovědi jsou správné	30	67 %	0	0 %
Žádná odpověď není správná	0	0 %	0	0 %
Nevím	4	9 %	0	0 %
Celkem	45	100 %	45	100 %

Položka č.: 13. Jak zjistíte, že člověk nedýchá?

Tabulka č. 9 dokumentuje, jak respondenti zjistí, že člověk nedýchá. Za správnou odpověď považují b) bezvládně leží na zemi, nejsou vidět pohyby hrudníku, není cítit vydechovaný vzduch, nejdříve je barva kůže červená, po chvíli nastupuje promodrávání. Tuto odpověď volilo před školením 84 %, jak znázorňuje graf č. 14, a po absolvování školení 98% respondentů. Po absolvování školení odpověděl nesprávně pouze 1 respondent.

Tabulka č. 9: Jak zjistíte, že člověk nedýchá?

Jak zjistíte, že člověk nedýchá?	Před edukací		Po edukaci	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
Není cítit vydechovaný vzduch, tělo jedince je ve strnule poloze – jakoby v křeči	6	13 %	0	0 %
Bezvládně leží na zemi, nejsou vidět pohyby hrudníku, není cítit vydechovaný vzduch, nejdříve je barva kůže červená, po chvíli nastupuje promodrávání	38	84 %	44	98 %
Bezvládně leží na zemi, nejsou vidět pohyby hrudníku, kůže je nejprve bledá, po chvíli nastupuje prorůžovění až počervenání	1	2 %	1	2 %
Nevím	0	0 %	0	0 %
Celkem	45	100 %	45	100 %

Položka č.: 14. Pro uvolnění dýchacích cest laiky se doporučuje především

Tabulka č. 10 dokumentuje znalost respondentů v oblasti uvolňování dýchacích cest laiky. Za správnou odpověď považují b) provést záklon hlavy. Tuto odpověď volilo před školením 22 %, jak znázorňuje graf č. 15, a po absolvování školení 98 % respondentů. Po absolvování školení odpověděl nesprávně pouze 1 respondent. Trojitý manévr volilo před školením 67 % respondentů. Zde je nutné uvést, že ač před školením volila většina respondentů tuto odpověď, v průběhu vlastního školení se ukázalo, že žádný z účastníků nedokáže tento manévr prakticky provést.

Tabulka č. 10: Pro uvolnění dýchacích cest laiky se doporučuje především

Uvolnění dýchacích cest laiky	Před edukací		Po edukaci	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
Trojité manévr (záklon hlavy, otevření úst, vytažení jazyka)	30	67 %	1	2 %
Provést záklon hlavy	10	22 %	44	98 %
Vytažení jazyka z úst rukou, nebo vhodným předmětem	5	11 %	0	0 %
Nevím	0	0 %	0	0 %
Celkem	45	100 %	45	100 %

Položka č.: 15. Při masáži srdce u dospělého člověka položíte dlaně

Tabulka č. 11 dokumentuje znalost respondentů nepřímé srdeční masáže. Otázka se zaměřovala na místo, kam při provádění masáže přiloží záchránce ruce. Za správnou odpověď považují b) jednu přes druhou na hrudní kost – do středu hrudníku. Tuto odpověď volilo před školením 96 %, jak znázorňuje graf č. 16, a po absolvování školení 100 % respondentů.

Tabulka č. 11: Při masáži srdce u dospělého člověka položíte dlaně

Masáž srdce u dospělého člověka	Před edukací		Po edukaci	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
Vedle sebe na dolní část hrudní kosti	1	2 %	0	0 %
Jednu přes druhou na hrudní kost – do středu hrudníku	43	96 %	45	100 %
Jednu dlaň do středu hrudní kosti, druhou dlani se opírám o zem	0	0 %	0	0 %
Kamkoliv na hrudní kost, aby to nejvíce vyhovovalo mně	0	0 %	0	0 %
Nevím	1	2 %	0	0 %
Celkem	45	100 %	45	100 %

Položka č.: 16. Resuscitaci ukončíme

Tabulka č. 12 dokumentuje, zda respondenti vědí, kdy lze resuscitaci ukončit. Za správnou odpověď považují c) pokud začne postižený normálně dýchat. Tuto odpověď volilo před školením 89 %, jak znázorňuje graf č. 17, a po absolvování školení 100 % respondentů.

Tabulka č. 12: Resuscitaci ukončíme

Ukončení resuscitace	Před edukací		Po edukaci	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
Pokud nemůžeme provádět umělé dýchání	2	4 %	0	0 %
Jakmile se postižený alespoň jednou zřetelně nadechne	1	2 %	0	0 %
Pokud začne postižený normálně dýchat	40	89 %	45	100 %
Nevím	2	4 %	0	0 %
Celkem	45	100 %	45	100 %

Položka č.: 17. Lapavé dechy- ojedinělé nadechnutí

Tabulka č. 13 dokumentuje, zda respondenti vědí, co znamenají lapavé dechy – ojedinělá nadechnutí. Za správnou odpověď považují c) jsou typickou známkou zástavy oběhu, kdy je potřeba ihned zahájit resuscitaci (zejména nepřímou masáž srdce). Tuto odpověď volilo před školením 9 %, jak znázorňuje graf č. 18, a po absolvování školení 92 % respondentů. Před školením se většina respondentů (80 %) domnívala, že ojedinělá nadechnutí jsou typickou známkou otravy alkoholem nebo drogami. Po absolvování školení tuto variantu volili pouze 2 (4 %) respondenti a 2 (4 %) respondenti nevěděli, co lapavé dechy znamenají.

Tabulka č. 13: Lapavé dechy- ojedinělé nadechnutí

Lapavé dechy znamenají	Před edukací		Po edukaci	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
Jsou typickou známkou, že krevní oběh je v pořádku	0	0 %	0	0 %
Jsou typickou známkou otravy alkoholem nebo drogami, postiženého je nutné ihned uložit do zotavovací polohy	36	80 %	2	4 %
Jsou typickou známkou zástavy oběhu, kdy je potřeba ihned zahájit resuscitaci (zejména nepřímou masáž srdce)	4	9 %	41	92 %
Nevím	5	11 %	2	4 %
Celkem	45	100 %	45	100 %

Položka č.: 18. Co je to AED?

Tabulka č. 14 dokumentuje, zda respondenti vědí, co je to AED. Za správnou odpověď považují b) přístroj pro obnovení srdeční akce el. výbojem. Tuto odpověď volilo před školením 22 %, jak znázorňuje graf č. 19, a po absolvování školení 100% respondentů. Před školením většina respondentů (71 %) volila odpověď nevím a 7 % respondentů uvedlo, že se jedná o přístroj sloužící k zástavě tepenného krvácení.

Tabulka č. 14: Co je to AED?

Co je to AED?	Před edukací		Po edukaci	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
Přístroj sloužící k zástavě tepenného krvácení	3	7 %	0	0 %
Přístroj pro obnovení srdeční akce el. výbojem	10	22 %	45	100 %
Nevím	32	71 %	0	0 %
Celkem	45	100 %	45	100 %

Položka č.: 19. Použití automatického defibrilátoru laikem bez příslušného proškolení je v ČR....?

Tabulka č. 15 dokumentuje znalost respondentů použití automatického defibrilátoru.

Za správnou odpověď považují b) možné bez omezení, jde o život zachraňující výkon. Tuto odpověď volilo před školením 44 %, jak znázorňuje graf č. 20, a po absolvování školení 82 % respondentů. Před školením se 38 % respondentů domnívalo, že použití AED je možné pouze s odborným dohledem. Tuto možnost volilo po školení 16 % respondentů. Odpověď nevím uvedlo před školením 16 % respondentů, ale po školení již jen 2 %.

Tabulka č. 15: Použití automatického defibrilátoru laikem bez příslušného proškolení v ČR

Použití AED v ČR laikem	Před edukací		Po edukaci	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
zakázáno	1	2 %	0	0 %
možné bez omezení, jde o život zachraňující výkon	20	44 %	37	82 %
možné jen s odborným dohledem	17	38 %	7	16 %
nevím	7	16 %	1	2 %
Celkem	45	100 %	45	100 %

6. DISKUSE

Tato bakalářská práce se zabývala tématem kardiopulmonální resuscitace (dále jen KPR) a významu její edukace u pracovníků v automobilovém průmyslu. Pro práci bylo stanoveno několik cílů. Prvním cílem bylo zjistit a porovnat znalosti kmenových zaměstnanců automobilového průmyslu v oblasti poskytování KPR v závislosti na školení.

K tomuto cíli se vztahovala výzkumná otázka, která se týkala zjištění úrovně znalostí kmenových zaměstnanců automobilového průmyslu v poskytování KPR v závislosti na školení. Pro zjištění znalostní úrovně jednotlivých respondentů byl použit didaktický test, obsahující otázky zaměřené na poskytování KPR a s ní související aktivity. Tento didaktický test byl respondenty vyplněn před zahájením školení o poskytování KPR. Stejný didaktický test dotazovaní vyplnili i po ukončení školení. Respondenti byli hodnoceni bodovým systémem, kdy za každou správnou odpověď jim byl přidělen 1 bod a za nesprávnou 0 bodů. Maximální počet bodů, který mohli respondenti získat, byl 10. Vyhodnocením jednotlivých otázek testu byla porovnávána znalostní úroveň respondentů v závislosti na školení o poskytování KPR. Před edukací většina respondentů – 41 (91 %) dosáhla maximálně hranice 7 bodů. Po absolvování edukačního školení získalo maximální počet 10 bodů 26 dotazovaných (58 %), tedy většina. Z výsledků vyplývá jednoznačný vliv kurzu KPR na znalostní úroveň jednotlivých účastníků. I Petr Buffa (2012) se ve své bakalářské práci věnoval zjišťování znalostí KPR u studentů z vysokých škol, kde za pomoci znalostních testů hodnotil výsledky plynoucí před edukací a po edukaci. Výzkumem bylo prokázáno, že edukací byla navýšena četnost správných odpovědí dotazovaných studentů.

Před edukací byla pro účastníky velmi problematická otázka týkající se poměru stlačení a vdechů u kardiopulmonální resuscitace, kdy správnou odpověď znalo pouze 33 % účastníků. Další problematickou otázkou byla otázka uvolnění dýchacích cest laiky. Správnou odpověď před edukací vyplnilo 22 % respondentů. Je zajímavě, že před školením volili respondenti nejčastěji odpověď, že je doporučován trojitý manévr, ovšem při vlastním praktickém nácviku ho nikdo z respondentů nedokázal provést prakticky. K dalším neméně problematickým otázkám patřilo, co znamenají lapavé dechy či ojedinělá nadechnutí. Na tuto otázku odpovědělo správně před edukací pouze 9 % respondentů. Většina dotazovaných se domnívala, že tento stav souvisí s otravou alkoholem nebo drogami. I zde bych poukázala na bakalářskou práci Petra Buffy

(2012), kde se studentů dotazoval, zda jsou „lapavé dechy“ podnětem pro zahájení KPR. Z jeho práce vyplývá, že by ve většině případů studenti laickou KPR zahájili. Další dvě otázky dokumentovaly znalost respondentů AED. Před absolvováním edukace vědělo pouze 22 % respondentů, co tato zkratka znamená. Stejně tak pokud jde o použití přístroje AED, volilo před edukací správnou odpověď 44 %.

Položka č. 1 v dotazníku se zabývala otázkou, kdy se jednotliví respondenti účastnili školení s tímto zaměřením. Tato položka úzce souvisí s výsledky didaktického testu. Více než 50 % respondentů uvedlo, že se školení účastní dnes, ostatní se školení účastnili před rokem či před více než rokem. Respondenti, kteří se školení účastnili před rokem, vykazovali v testu lepší celkový výsledek oproti ostatním respondentům. Pro získání a udržení stereotypu je podle Drábkové vhodné provádět praktický nácvik PP a KPR nejlépe v intervalu 3 až 6 měsíců. Touto frekvencí školení je možné předejít vymizení znalostí. Z průzkumů vyplývá, že schopnost účinně provést resuscitaci klesá již 6 týdnů po výuce a za 12 měsíců je schopno provést resuscitaci pouze 20 % absolventů. V tomto průzkumu nezískal maximální počet bodů ani jeden respondent. Což odpovídá názoru Drábkové, že schopnost účinně provést resuscitaci klesá již po 6 týdnech od výuky.

Jako druhý cíl bylo stanoveno zjistit ochotu těchto pracovníků dále se vzdělávat v oblasti KPR, z níž vyplynula i druhá výzkumná otázka, jakým způsobem jsou zaměstnanci automobilového průmyslu ochotni se sebevzdělávat v problematice poskytování KPR. K této výzkumné otázce se vztahovaly položky 3, 4 a 8. Položka 4 zjišťovala zájem respondentů o informace v poskytování KPR mimo povinné školení. Zájem o tyto informace projevilo pouze 5 (11 %) respondentů, kteří uvedli, že by určitě měli zájem o další informace. Stejný počet respondentů zájem o tyto informace spíše a určitě nemá, ostatní respondenti volili odpověď, že neví, zda by měli zájem o další vzdělávání v této problematice. Většina respondentů považuje vzdělávání v této oblasti za prospěšné a preferovala by výuku formou praktického výcviku, která se i podle edukačních doporučení jeví jako nejvhodnější k zapamatování si a zafixování si postupů KPR. Se zájmem o další informace úzce souvisí položka 8, ze které vyplynulo, že pouze 5 respondentů poskytovalo někdy v minulosti KPR. Stejní respondenti projevili zájem i o další vzdělávání. Je pravděpodobné, že pokud se v reálném životě nedostaneme do situace, kdy naše znalosti z této problematiky budou potřeba k záchraně života, nebudeme schopni docenit přínos

školení KPR. Je velký rozdíl mezi teoretickou znalostí a praxí v reálné situaci. Tito respondenti se ocitli v situaci, kdy byli nuceni jednat, a je obecným faktem, že teprve v reálné situaci si uvědomujeme nedostatek našich znalostí.

Posledním cílem práce bylo zjistit spokojenost kmenových zaměstnanců automobilového průmyslu se školením v KPR. K tomuto cíli se vztahovala třetí výzkumná otázka, která byla zaměřena na spokojenost zaměstnanců automobilového průmyslu s úrovní a obsahem pravidelného školení v KPR. K této výzkumné otázce se vztahovaly položky 5, 6 a 7. Položky 5 a 6 zjišťovaly spokojenost zaměstnanců s právě absolvovaným školením. Všichni respondenti na tuto otázku uvedli, že byli s průběhem a kvalitou školení spokojeni. Rozdíly byly pouze v hodnocení výše spokojenosti. Většina dotazovaných uvedla, že byli velmi spokojeni. V další položce měli respondenti za úkol ohodnotit náplň absolvovaného školení známkou jako ve škole (výborný = 1 / nedostatečný = 5). Hodnocení respondentů odpovídalo předcházející položce 7, kdy většina – 38 (84 %) udělila známku 1. Položka 7 měla zjistit, co by na průběhu školení navrhovali respondenti zlepšit. Nejvíce respondentů by uvítalo menší počet účastníků. Následovalo více času na praktický nácvik. Organizace školení v KPR spadá do kompetencí a povinností zaměstnavatele. Pravděpodobně z důvodu, že školení probíhá v rámci pracovní doby, se zaměstnavatelé snaží o maximální počet účastníků, který se jeví jak z pohledu odborníků na edukaci v KPR, tak z pohledu účastníků jako nevyhovující.

7. ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit význam edukace v poskytování KPR u zaměstnanců v automobilovém průmyslu. Protože k náplni mého zaměstnání patří i proškolení zaměstnanců v problematice KPR, byl v rámci povinného školení zaměstnanců v automobilovém průmyslu předložen školeným dotazník. Prostřednictvím dotazníku byly zjišťovány jednak jejich znalosti v poskytování KPR před a po absolvování školení a jednak jejich názor na význam tohoto školení, které je zaměstnavatel ze zákona povinen uskutečnit minimálně jednou za rok.

Před absolvováním školení nedosáhl ani jeden ze zaměstnanců plného počtu bodů ve znalostním testu. Test byl zaměřen např. na zjišťování znalostí, jak správně přivolat ZZS, na jaké telefonní číslo volat, ale také jak zjistit stav vědomí člověka, jak správně provést nepřímou srdeční masáž či jak používat přístroj AED. Jedná se o základní znalosti správného poskytnutí první pomoci u kritických stavů ohrožujících člověka na životě, kdy spoléhání jen na odbornou zdravotnickou pomoc již může mít pro postiženého člověka fatální důsledky. Nejvyšší počet (8 bodů) získali zaměstnanci, kteří se už v minulosti ocitli v situaci, kdy poskytovali druhému člověku první pomoc. Po absolvování školení získala již většina zaměstnanců plný počet – 10 bodů. Lze tedy konstatovat, že po absolvování edukace v poskytování KPR se znalostní úroveň respondentů zvýšila. Sami respondenti hodnotili školení jako pro ně samotné přínosné a dostačující. V otázkách na úroveň školení by většina respondentů uvítala menší počet účastníků a stejně tak většina respondentů preferuje praktický výcvik, kdy si mohou poskytnutí KPR dostatečně procvičit. Drábková uvádí, že pro získání a udržení stereotypu je vhodné provádět praktický nácvik PP a KPR nejlépe v intervalu 3 až 6 měsíců. Touto frekvencí školení je možné předejít vymizení znalostí. Z průzkumů vyplývá, že schopnost účinně provést resuscitaci klesá již 6 týdnů po výuce a za 12 měsíců je schopno provést resuscitaci pouze 20 % absolventů. Tato skutečnost byla patrná i ve znalostech zaměstnanců v automobilovém průmyslu. Polovina účastníků absolvovala školení v KPR před rokem a více a druhá polovina se účastnila podobného školení v rámci svého zaměstnání poprvé. Výsledky získané po absolvování edukace svědčí o zdokonalení se všech respondentů v poskytování KPR a o kladném přístupu všech respondentů ke školení v této problematice. Co se týká počtu účastníků školení, bylo by vhodné v rámci

možností zaměstnavatele tento počet snížit. Jako nejvhodnější se jeví skupina maximálně 15 účastníků školení, kdy menší počet zajistí efektivnější praktický nácvik.

Tato bakalářská práce si neklade za cíl generalizovat získaná data vzhledem k velikosti výzkumného souboru. Je jen jakousi sondou do náhledu na tato školení samotnými účastníky. Domnívám se, že v rámci efektivity těchto školení je důležitá znalost preferencí formy školení i ochoty v jejich rámci získat potřebné znalosti v poskytování KPR. Tyto znalosti jsou nesmírně důležité, protože každý z nás se může ocitnout v situaci, kdy budeme muset druhému poskytovat první pomoc nebo ji sami budeme potřebovat.

8. POUŽITÁ LITERATURA

I. TIŠTĚNÉ ZDROJE

BLAŽEK, Daniel; Karel DLASK a Anatolij TRUHLÁŘ. 2013. Výběr z doporučených postupů pro neodkladnou resuscitaci *Urgentní medicína: časopis pro neodkladnou lékařskou péči*. ISSN1212-1924.

BYDŽOVSKÝ, Jan. *Před lékařská první pomoc*, 2011, 117 s. Zdraví. ISBN 978-802-4723-341.

BUFFA, Petr. Stav a úroveň znalostí první pomoci u studentů vybraných vysokých škol. Pardubice, 2012. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice. Vedoucí práce Mgr. Jana Zezulová.

DOBIÁŠ, Viliam, Táňa BULÍKOVÁ a Peter HERMAN. *Prednemocničná urgentná medicína*. 2012, 740 s. ISBN 978-808-0633-875.

DRÁBKOVÁ, Jarmila. *Polytrauma v intenzivní medicíně*, 2005, 307 s. ISBN 80-247-0419-6.

DVOŘÁČEK, David. Stručné dějiny poskytování první pomoci, organizovaného záchranářství a ošetrovatelské péče o zraněné. *Urgentní medicína*, 2012, s. 31-33, 3/2009. ISSN 1212 – 1924

ELIÁŠOVÁ, Martina a Martin VOLDŘICH. Co je první pomoc a neodkladná resuscitace a jak ji správně provádět. 2013. *Sestra.*, s. 25-27. / 2013. ISSN: 1210-0404.

ERTLOVÁ, Františka a Josef MUCHA. *Prednemocniční neodkladná péče*. 2003. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 368 s. ISBN 80-701-3379-1.

CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Vydání 1. Praha: Grada Publishing, 2007, 265 s. ISBN 978-80-247-1369-4.

Kapesní vydání doporučených postupů v resuscitaci 2005. 1. vyd. Editor Peter J Baskett, Jerry Nolan. Praha: Česká rada pro resuscitaci, 2006, 196 s. ISBN 80-239-7676-1.

KELNAROVÁ, Jarmila. *První pomoc II: pro studenty zdravotnických oborů*, 2013, 180 s. Sestra (Grada). ISBN 978-802-4742-007.

KROUPA, Miroslav a Milan ŘÍHA. *Integrovaný záchranný systém*. 2005, 111 s. ISBN 80-867-9514-4.

KUDĚLKOVÁ, Jana. Základní neodkladná resuscitace: Kardiopulmonální resuscitace. *Ošetrovatelská péče*. Roč. 2011, s. 22-23 2011, č. 1, s. 22-23. ISSN: 2336-1603.

LEJSEK, Jan. *První pomoc*. 2013. ISBN 978-802-4620-909.

MALACH, Josef. *Pedagogika jako obecná teorie edukace*. Vyd. 1. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Pedagogická fakulta, 2007, 132 s. ISBN 978-807-3682-910.

MINAŘÍK, Jaroslav. Účast LS PČR v Integrovaném záchranném systému. *Medicína v praxi*. 2000, č. 12, s. 9-10. ISSN 1212-8759

NOVÁK, Ivan. *Intenzivní péče v pediatrii*. 1. vyd. Praha: Karolinum, c2008, 579 s. ISBN 978-802-4614-748.

POKORNÝ, Jiří. *Urgentní medicína*. 2004, 547 s., obr. ISBN 80-726-2259-5.

POLLAK, Kurt. *Medicína dávných civilizací*, 1976, ISBN neuvedeno

PRŮCHA, Jan. *Moderní pedagogika*. 5. aktualit a dopl. vyd. Praha: Portál, 2013, 483 s. ISBN 978-80-262-0456-5.

STELZER, Jiří a Lenka CHYTILOVÁ. *První pomoc pro každého*. 2007, 116 s. Zdraví. ISBN 978-802-4721-446.

ŠTĚTINA, Jiří. *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*. 2014, 557 s., [24] s. obr. příl. ISBN 978-802-4745-787.

ŠEVČÍK, Pavel, Vladimír ČERNÝ a Jiří VÍTOVEC. *Intenzivní medicína*, xxi, 422 s. ISBN 80-726-2203-X.

II. INTERNETOVÉ ZDROJE

BIBLE, *Starý zákon, druhá kniha královská* 4: 24-34,2009. ekumenický překlad[online]. Dostupné na WWW: <http://www.biblenet.cz/>

Historie KPR, [online]. [cit. 2014- 11- 02]. Dostupné na WWW: <http://www.akutne.cz/res/publikace/historie-ozivovacich-pokusu-a-kardiopulmonalni-resuscitace-r.pdf>.

PRVNÍ POMOC 2012 [online]. 6. 12. 2013 [cit. 2014-11-01]. Dostupné na WWW: <<http://www.cervenyriz.eu/cz/standardy/_poskytovani_prvni_pomoci_2012.pdf>>..

RESUSCITACE 2010 [online]. [cit. 2014-11-02]. Dostupné na WWW: <http://www.resuscitace.cz/wpcontent/uploads/2013/09/TZ_D%C4%9ATIZACHRA%C5%87UJ%C3%8D-%C5%BDIVOTY_FINAL.pdf>.

SRNSKÝ, Pavel. *První pomoc u dětí* [online]. 2007. vyd. Praha: JS Press, 2007, 2013 [cit. 2015-01-03]. ISBN bez. Dostupné z: <http://www.cervenyriz.eu/cz/edicepp/PP-u-deti.pdf>

TRUHLÁŘ, A. *Horké novinky v kardiopulmonální resuscitaci: Guidelines 2010*. [online]. 2012 [cit. 2014-10-29].

ZÁKON č. 40/2009 Sb., trestní zákoník. [online]. [cit. 2013-11-23]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-40>

ZÁKON č. 365/2011 Sb. [online]. [cit. 2014-11-23]. Dostupné z: <https://www.beck-online.cz/https://www.beck-online.cz/bo/chapterview-document.seam?documentId=onrf6mrqgeyv6mzgwuwa>

ZÁKON č. 365/2011 Sb. [online]. [cit. 2014-11-23]. Dostupné z: <https://www.beck-online.cz/https://www.beck-online.cz/bo/chapterview-document.seam?documentId=onrf6mrqgeyv6mzgwuwa>

9. PŘÍLOHY

Dotazník I.

1. Na jaké číslo budete volat rychlou záchrannou službu:

(lze zvolit i více možností)

Vyberte několik odpovědí

- 150
- 113
- 155
- 112
- 158

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

Vyberte pouze jednu odpověď

- provádí se u dospělých při dvou záchráncích v poměru 15:2
- provádí se u dospělých při dvou záchráncích v poměru 30:2
- provádí se u dospělých při jednom záchránci v poměru 15:2
- provádí se u dospělých při dvou záchráncích v poměru 5:2
- žádná odpověď není správná
- nevím

3. Jak zjistíte stav vědomí postiženého:

Vyberte pouze jednu odpověď

- přiložením zrcátka k ústům (sleduji, zda se orosí) a zkouškou pulsů (na krku nebo na končetině)
- oslovením, zatřesením, bolestivým podnětem (štípnutí)
- pokusem postiženého posadit
- všechny odpovědi jsou správné
- žádná odpověď není správná
- nevím

4. Jak zjistíte, že člověk nedýchá?

Vyberte pouze jednu odpověď

- Není cítit vydechovaný vzduch, tělo jedince je ve strnule poloze – jakoby v křeči
- Bezládně leží na zemi, nejsou vidět pohyby hrudníku, není cítit vydechovaný vzduch, nejdříve je barva kůže červená, po chvíli nastupuje promodrávání
- Bezládně leží na zemi, nejsou vidět pohyby hrudníku, kůže je nejprve bledá, po chvíli nastupuje prorůžovění až počervenání
- nevím

5. Pro uvolnění dýchacích cest laiky se doporučuje především:

Vyberte pouze jednu odpověď

- trojitý manévr (záklon hlavy, otevření úst, vytažení jazyka)
- provést záklon hlavy
- vytažení jazyka z úst rukou, nebo vhodným předmětem
- nevím

6. Při masáži srdce u dospělého člověka položíte dlaně:

Vyberte pouze jednu odpověď

- Vedle sebe na dolní část hrudní kosti
- Jednu přes druhou na hrudní kost – do středu hrudníku
- Jednu dlaň do středu hrudní kosti, druhou dlani se opírám o zem
- Kamkoliv na hrudní kost, aby to nejvíce vyhovovalo mně
- Nevím

7. Resuscitaci ukončíme:

Vyberte pouze jednu odpověď

- pokud nemůžeme provádět umělé dýchání
- jakmile se postižený alespoň jednou zřetelně nadechne
- pokud začne postižený normálně dýchat
- nevím

8. Lapavé dechy- ojedinělé nadechnutí

Vyberte pouze jednu odpověď

- jsou typickou známkou, že krevní oběh je v pořádku
- jsou typickou známkou otravy alkoholem nebo drogami, postiženého je nutné ihned uložit do zotavovací polohy
- jsou typickou známkou zástavy oběhu, kdy je potřeba ihned zahájit resuscitaci (zejména nepřímou masáž srdce)
- nevím

9. Co je to AED?

Vyberte pouze jednu odpověď

- přístroj sloužící k zástavě tepenného krvácení
- přístroj pro obnovení srdeční akce el. výbojem
- nevím

10. Použití automatického defibrilátoru laikem bez příslušného proškolení je v ČR:

Vyberte pouze jednu odpověď

- zakázáno
- možné bez omezení, jde o život zachraňující výkon
- možné jen s odborným dohledem
- nevím

Dotazník II.

1. Kdy jste naposled absolvoval školení v kardiopulmonální resuscitace - KPR?

Vyberte pouze jednu odpověď

- dnes
- před rokem
- před více než rokem
- nikdy

2. Měl/a byste zájem o získávání informací v poskytování KPR mimo povinná pravidelná školení:

Vyberte pouze jednu odpověď

- určitě ano
- spíše ano
- nevím, nepřemýšlel jsem o tom
- spíše ne
- určitě ne

3. Jakou formou výuky byste si tento kurz představoval/a?

Vyberte pouze jednu odpověď

- přednáška
- e-learningové školení
- prakticky nácvik
- zpracovaná skripta

4. Považujete školení v KPR za prospěšné?

Vyberte pouze jednu odpověď

- ano
- ne
- nevím

5. Jak jste byl spokojen s posledním Vámi absolvovaným školením?

Vyberte pouze jednu odpověď

- velmi spokojen
- spíše spokojen
- spokojen
- spíše nespokojen
- nespokojen
- vůbec nespokojen
- dosud neproškolen

6. Ohodnot'te náplň dnešního školení známkou jako ve škole (výborný = 1 / nedostatečný = 5)

Vyberte pouze jednu odpověď

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

7. Co byste na školení zlepšil/a

Vyberte několik odpovědí

- menší počet účastníků
- velikost učebny
- dostatek pomůcek
- čas na praktický nácvik
- obsah školení
- vystupování, profesionalita školitele

8. Již jste někdy byl/a v situaci, kdy jste poskytoval/a první pomoc?

Vyberte pouze jednu odpověď

- ano
- ne

10. Na jaké číslo budete volat rychlou záchrannou službu:

(lze zvolit i více možností)

Vyberte několik odpovědí

- 150
- 113
- 155
- 112
- 158

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

Vyberte pouze jednu odpověď

- provádí se u dospělých při dvou záchráncích v poměru 15:2
- provádí se u dospělých při dvou záchráncích v poměru 30:2
- provádí se u dospělých při jednom záchránci v poměru 15:2
- provádí se u dospělých při dvou záchráncích v poměru 5:2
- žádná odpověď není správná
- nevím

12. Jak zjistíte stav vědomí postiženého:

Vyberte pouze jednu odpověď

- přiložením zrcátka k ústům (sledují, zda se orosí) a zkouškou pulsu (na krku nebo na končetině)
- oslovením, zatřesením, bolestivým podnětem (štípnutí)
- pokusem postiženého posadit
- všechny odpovědi jsou správné
- žádná odpověď není správná
- nevím

13. Jak zjistíte, že člověk nedýchá?

Vyberte pouze jednu odpověď

- Není cítit vydechovaný vzduch, tělo jedince je ve strnulé poloze – jakoby v křeči
- Bezvůlečně leží na zemi, nejsou vidět pohyby hrudníku, není cítit vydechovaný vzduch, nejdříve je barva kůže červená, po chvíli nastupuje promodrávání

- Bezvhládně leží na zemi, nejsou vidět pohyby hrudníku, kůže je nejprve bledá, po chvíli nastupuje prorůžovění až počervení
- nevím

14. Pro uvolnění dýchacích cest laiky se doporučuje především:

Vyberte pouze jednu odpověď

- trojitý manévr (záklon hlavy, otevření úst, vytažení jazyka)
- provést záklon hlavy
- vytažení jazyka z úst rukou, nebo vhodným předmětem
- nevím

15. Při masáži srdce u dospělého člověka položíte dlaně:

Vyberte pouze jednu odpověď

- Vedle sebe na dolní část hrudní kosti
- Jednu přes druhou na hrudní kost – do středu hrudníku
- Jednu dlaň do středu hrudní kosti, druhou dlani se opírám o zem
- Kamkoliv na hrudní kost, aby to nejvíce vyhovovalo mně
- Nevím

16. Resuscitaci ukončíme:

Vyberte pouze jednu odpověď

- pokud nemůžeme provádět umělé dýchání
- jakmile se postižený alespoň jednou zřetelně nadechne
- pokud začne postižený normálně dýchat
- nevím

17. Lapavé dechy- ojedinělé nadechnutí

Vyberte pouze jednu odpověď

- jsou typickou známkou, že krevní oběh je v pořádku
- jsou typickou známkou otravy alkoholem nebo drogami, postiženého je nutné ihned uložit do zotavovací polohy
- jsou typickou známkou zástavy oběhu, kdy je potřeba ihned zahájit resuscitaci (zejména nepřímou masáží srdce)

nevím

18. Co je to AED?

Vyberte pouze jednu odpověď

- přístroj sloužící k zástavě tepenného krvácení
- přístroj pro obnovení srdeční akce el. výbojem
- nevím

19. Použití automatického defibrilátoru laikem bez příslušného proškolení je v ČR:

Vyberte pouze jednu odpověď

- zakázáno
- možné bez omezení, jde o život zachraňující výkon
- možné jen s odborným dohledem
- nevím

Příloha 2: výsledky respondentů

Před	ot 10	ot 11	ot 12	ot13	ot 14	ot 15	ot 16	ot 17	ot18	ot19	Celkem			
0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	8	10		
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8	10		
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8	10		
1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	7	10		
7	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	7	10		
1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	5	10		
1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	5	10		
1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	4	10		
1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	5	10		
1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	4	9		
1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	4	9		
1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	4	9		
1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	3	8		
1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	4	9		
1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	3	8		
1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	4	9		
1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	4	9		
1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	3	10		
1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	6	10		
0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	4	10		
1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	4	10	3	2
1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	5	10	2	2
1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	5	9	1	2
1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	5	10	1	2
1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	5	10	1	2
1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	5	9	1	2
1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	5	9	1	2
1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	5	9	2	2
1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	5	10	1	1
1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	6	8	1	2
1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	7	8	1	2
1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	5	8	1	2
1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	5	9	1	2
1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	5	10	2	2
1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	5	10	3	2
1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	4	10	3	2

1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	5	9	3	2
1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	5	9	3	2
1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	7	10	1	1
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8	10	1	2
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	7	10	1	2
1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	5	9	1	2
1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	3	10	3	2
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	5	9	1	2
1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	5	10	1	2