

**Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií**

**Informovanost studentů ošetrovatelství o podpoře základních životních
funkcí**

Eva Hajtmarová

**Bakalářská práce
2009**

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Katedra ošetrovatelství
Akademický rok: 2008/2009

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Eva HAJTMAROVÁ**

Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**

Studijní obor: **Všeobecná sestra**

Název tématu: **Informovanost studentů ošetrovatelství o podpoře základních životních funkcí.**

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

1. Formulace teoretického nebo praktického problému.
2. Formulace cíle výzkumu.
3. Teoretické pozadí.
4. Tvorba hypotéz.
5. Zvolit vzorek a populaci, techniku sběru informací.
6. Tvorba výzkumného nástroje.
7. Pilotáž.
8. Sběr dat.
9. Statistická analýza dat.
10. Formulace závěru, závěrečná zpráva.

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

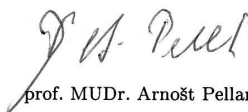
Seznam odborné literatury:

1. BASKETT, P.; NOLAN, J. Kapesní vydání doporučených postupů v resuscitaci 2005. 1. vyd. Praha : Česká rada pro resuscitaci, 2006. 196 s. ISBN 80-2397-676-1.
2. DISMAN, M. Jak se vyrábí sociologická znalost. 3. vyd. Praha : Karolinum, 2002. 374 s. ISBN 80-246-0139-7.
3. PACHL, J.; ROUBÍK, K. Základy anesteziologie a resuscitační péče dospělých i dětí. 1. vyd. Praha : Karolinum, 2003. 374 s. ISBN 80-246-0479-5.
4. ŠEVČÍK, P.; ČERNÝ, V.; VÍTOVEC, J. Intenzivní medicína. 2. vyd. Praha : Galén, 2003. 422 s. ISBN 80-7262-203-X.
5. ZEMANOVÁ, J. Základy anesteziologie. 1. vyd. Brno : Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2002. 149 s. ISBN 80-7013-374-0.


Vedoucí bakalářské práce: **Bc. Radek Mathauser**
Katedra ošetrovatelství

Datum zadání bakalářské práce: **30. listopadu 2008**

Termín odevzdání bakalářské práce: **24. dubna 2009**


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


Mgr. Eva Hlaváčková
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 3. února 2009

Prohlašuji, že 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 24. 4. 2009

Eva Hajtmarová

PODĚKOVÁNÍ

Velmi bych chtěla poděkovat vedoucímu práce Bc. Radku Mathauserovi za pomoc, cenné rady, připomínky, poskytnutí odborných materiálů a čas věnovaný konzultacím, které mi významně napomohly ke zpracování mé práce. Dále bych chtěla poděkovat vedení Fakulty zdravotnických studií a 3. lékařské fakulty za umožnění dotazníkového šetření a také všem studentům, kteří mi dotazník ochotně vyplnili. Děkuji.

V Pardubicích 24.4. 2009

Eva Hajtmarová

ANOTACE

Autor: Eva Hajtmarová

Instituce: Fakulta zdravotnických studií, Univerzita Pardubice, Katedra ošetrovatelství

Název práce: Informovanost studentů ošetrovatelství o podpoře základních životních funkcí

Vedoucí práce: Bc. Radek Mathauser

Počet stran: 69

Počet příloh: 4

Rok obhajoby: 2009

Klíčová slova: kardiopulmonální resuscitace, BLS, první pomoc, Guidelines 2005, znalosti

Keywords: cardiopulmonary resuscitation, BLS, first aid, Guidelines 2005, knowledge

Ve své teoreticko-průzkumné práci se věnuji tématu: „Informovanost studentů ošetrovatelství o podpoře základních životních funkcí“. Cílem práce bylo srovnání znalostí studentů, oboru všeobecná sestra, v oblasti poskytování základní podpory života (BLS). Srovnávala jsem studenty z Fakulty zdravotnických studií Univerzity Pardubice a 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze.

Práce je rozdělená na teoretickou a praktickou část. V teoretické části popisují obecné zásady a kritéria poskytování neodkladné základní resuscitace. V praktické části popisují jednotlivé výsledky mého průzkumu, které jsou zaznamenány v grafech a tabulkách.

Name of my/this research bachelor thesis is “Nursing students’ knowledge about basic life support”. Aim of this bachelor thesis is draw a basic life support knowledge comparison among nursing students. Bachelor thesis compares students of Faculty of Health Studies at the University of Pardubice with students of Thirds Faculty of Medicine at the Charles University in Prague. Thesis has theoretical and practical parts. The theoretical part describes general rules and criterion of urgent resuscitation; the practical part describes research results.

OBSAH

ÚVOD.....	8
I TEORETICKÁ ČÁST.....	9
1 HISTORIE RESUSCITACE	9
1.1 VÝVOJ KPR DO ROKU 1957	9
1.2 SAFAROVA ABECEDA	12
1.3 KPR V LETECH 1978 – 2005	14
2 ILCOR, ERC A GUIDELINES.....	15
3 KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE.....	16
3.1 DEFINICE A ETIOLOGIE, ŘETĚZ PŘEŽITÍ.....	16
3.2 ZAHÁJENÍ, UKONČENÍ A KOMPLIKACE KPR	17
3.3 ROZDĚLENÍ KPR.....	18
3.3.1 <i>Basic Life Support</i>	18
3.3.2 <i>Advanced Life Support</i>	19
3.3.3 <i>European Paediatric Life Support</i>	19
3.4 BLS U DOSPĚLÝCH DLE GUIDELINES 2005.....	20
3.5 BLS U DĚTÍ DLE GUIDELINES 2005	22
4 AUTOMATICKÝ EXTERNÍ DEFIBRILÁTOR.....	24
4.1 POUŽITÍ AED.....	25
5 PRÁVNÍ ASPEKTY RESUSCITACE.....	26
II PRAKTICKÁ ČÁST.....	27
6 METODIKA.....	27
6.1 POPIS PRŮZKUMU	27
6.2 CÍLE PRÁCE	28
6.3 VÝZKUMNÉ ZÁMĚRY	28
6.4 VÝUKA PRVNÍ POMOCI NA FZS	29
6.5 VÝUKA PRVNÍ POMOCI NA 3. LF UK.....	31
6.6 PREZENTACE VÝSLEDKŮ PRŮZKUMU	32
7 DISKUZE	54
8 ZÁVĚR	55
SOUPIS BIBLIOGRAFICKÝCH CITACÍ.....	56
SEZNAM ZKRATEK.....	58
SEZNAM TABULEK.....	60
SEZNAM GRAFŮ.....	61
SEZNAM PŘÍLOH.....	62

ÚVOD

Snaha o záchranu života osob, které náhle umírají je stará jako lidstvo samo. Po několika počátečních nepříliš dokonalých pokusech o ožívání byly skutečně účinné metody resuscitace uvedeny do praxe až ve dvacátém století.

Resuscitace je nedílnou součástí péče o osoby v ohrožení života důsledkem selhání základních životních funkcí. Náhlá zástava oběhu je v Evropě nejčastější příčinou úmrtí. Velkou nadějí na přežití pro člověka postiženého NZO je správné a včasné poskytnutí kardiopulmonální resuscitace, kterou by měl umět poskytnout každý občan. Resuscitace by měla být vyučována na všech školách v rámci výuky první pomoci.

Tato práce je zaměřena především na problematiku výuky KPR na vysokých školách se zdravotnickým zaměřením - při výuce studentů bakalářského studijního programu ošetrovatelství.

Cílem práce je porovnání výukových programů BLS mezi Fakultou zdravotnických studií Univerzity Pardubice a 3. lékařskou fakultou Univerzity Karlovy v Praze, srovnání teoretické a praktické přípravy studentů pro poskytnutí KPR na jednotlivých fakultách a na základě získaných výsledků formulovat doporučení pro zvyšování kvality výuky.

I TEORETICKÁ ČÁST

1 HISTORIE RESUSCITACE

Snaha o kříšení zemřelých je známa již od dob starověkých civilizací. V počátcích vývoje lidského druhu byl pozemský život chápán jako nutnost přežití. Filozofové si pohrávali s myšlenkou, že akceptování lidského bytí je možné pouze pokud je člověk po oživení opět schopen vést aktivní život, jakékoliv pokusy o oživení bez obnovy funkce mozku nebyly synonymem pro obnovu lidského života.

Počátky postupů první pomoci a snahy o kříšení nebyly příliš dokonalé, spíše velmi primitivní. V dávných dobách zajišťovali první pomoc většinou vybraní lékaři a dobrovolníci. Během tisíciletí se spolu s rozvojem medicíny a ošetrovatelství vyvíjely i techniky a postupy první pomoci, jejichž nedílnou součástí se postupně staly oživovací pokusy, předzvěst kardiopulmonální resuscitace.

1.1 Vývoj KPR do roku 1957

Nepřímé důkazy o kříšení zemřelých můžeme nalézt v pohádkách a pověstech mnoha evropských národů. Úspěšné pokusy o oživení byly duchovně zdůvodňovány a obhajovány, kdežto neúspěchy zatracovány a spojovány s černou magií a čarodějnictvím.

Bible a Řecké báje, pravěk a Egypt

Již v Bibli a Pentateuch (Pět knih Mojžíšových) je možné nalézt zmínky o kříšení mrtvých. Například v kapitole o stvoření člověka můžeme nalézt příběh o tom, jak Bůh stvořil člověka Adama a vdechnul mu život do nosních chřípí.

Další podobnost s postupy připomínající umělé dýchání z úst do úst najdeme také v druhé Knize králů, kde se ve čtvrté kapitole, verši 32-35 praví, že:

„Vešel Elizeus do domu, a aj, dítě mrtvé leželo na ložci jeho. A když vešel, zavřel dvěře před oběma a modlil se k Hospodinu. Zatím vstoupil na lož, spolehl na dítě, vloživ ústa svá na ústa jeho, a oči své na oči jeho, a ruce své na ruce jeho, a rozprostřel se nad ním. I zahřelo se tělo dítěte. A odvrátiv se, procházel se po domě jednak sem a jednak tam; a potom vstoupiv, rozprostřel se opět nad ním. I kýchalo dítě až do sedmikrát; a otevřelo dítě oči své. Tehdy zavolav Gézi, řekl: Zavolej té Sunamitské. I zavolal ji. A když přišla k němu, řekl jí: Vezmiž syna svého.”¹

¹ MÁLEK, J., KNOR, J., DVOŘÁK, A.. *Neodkladná resuscitace : Historie resuscitace* [online]. 2007 , 18.2. 2008 [cit. 2008-11-14]. Dostupný z WWW <<http://www.lf3.cuni.cz/cs/pracoviste/anesteziologie/vyuka/studijni-materialy/neodkladna-resuscitace/index.html>>.

V Řeckých bájích se můžeme dočíst o Asklepiovi, který byl synem královny Korónidy a boha Apollóna. Asklepios, který lékařské umění studoval pod vedením kentaura Cheiróna, uměl podle báje křísit mrtvé. Ale právě tato dovednost se mu stala osudnou, protože rozlítla boha smrti Thanatana a vládce říše mrtvých Hádose natolik, že Zeus Asklepia úderem blesku usmrtil a lidé začali „opět umírat“. Později se Asklepios stal bohem lékařství. (7, 8, 9, 11, 12)

Starověk, středověk a novověk

První písemné zmínky o ožívování pocházejí z Egypta z doby před 4000 lety. V těchto pramenech se hovoří o osobách, které vymetaly zlé duchy z těla zemřelého, většinou bitím a hlasitými zvuky. Bohyně Isis údajně oživovala svého manžela Osirida dýcháním do jeho úst.

První návody ke kříšení můžeme najít již ve starověku u Hippokrata a Plinia. Jednou z nejčastěji popisovaných příčin úmrtí ve středověku bylo utonutí, kterému se tehdejší zachránci snažili čelit pokusy o vylití vody z úst utonulého v kombinaci s údery do zad a změnami polohy těla (uvedení do polohy hlavou dolů, pověšení těla utonulého za paty). Popsanou metodu pravděpodobně praktikovali již staří Egypťané. Další dlouhodobě používaná oživovací technika byla spojena se snahou o zachování tělesné teploty. Ztráta tělesného tepla byla považována za jeden ze znaků smrti a středověcí lékaři se domnívali, že navrácením a udržením tělesné teploty mohou zvrátit proces umírání a probudit postiženého ze „zdánlivého spánku“.

Vedle udržení tělesné teploty bylo za účinnou metodu ožívování považováno bičování a insuflace tabákového kouře do konečníku postiženého. Uvedené techniky se těšily dlouhodobé oblibě především v Anglii a to až do roku 1811, kdy byla hodnověrně prokázána toxicita tabákového kouře.

Roku 1543 popsal Vesalius fibrilaci komor u zvířat a o několik let později zvířata experimentálně ventiloval přerušovaným přetlakem s pomocí nafukovacích měchů.

V prostředí náboženských společenství postupně vznikaly skupiny pomáhající nemocným a zraněným. Pravděpodobně prvním takovým společenstvím byl řád Johanitů, který roku 1574 založil Johanitský špitál.

Po skončení třicetileté války (1618-1648) nechal farář Sebastian Weis z Dittersbachu v Lužnici vytisknout první doporučení ke kříšení utonulých. V roce 1740 vydal francouzský král Ludvík XV. první právní podklady pro poskytování první pomoci. V roce 1744 podal Tossach první lékařsky potvrzenou zprávu o úspěšné resuscitaci.

Roku 1767 byla v Amsterdamu založena první společnost pro ožívování utonulých. Následovalo založení Královské humánní společnosti ve Velké Británii v roce 1774.

V roce 1773 došlo k modifikaci techniky k odstranění vody z dýchacích cest utonulého. Nově se začalo používat válení po sudu nebo natřásání na koni, od kterého však bylo záhy opuštěno z důvodu zvýšeného počtu stížností na velké množství koňských koblížků pokrývajících pobřežní pláže.

Doktor Cogan, člen společnosti pro ožívování utonulých, stanovil v roce 1774 společně se svými kolegy zásady pro ožívování osob, které se jevily jako usmrčené utopením. Společnost vytvořila obecný postup poskytnutí první pomoci:

1. postiženého udržet v teple, odstranit vdechnutou a spolykanou vodu
2. insuflovat tabákový kouř do konečnicku.

Popsaný léčebný postup byl znám též jako holandská fumigační technika. (7, 22, 13)

Roku 1786 byla založena Massachusetts Humane Society. Na svém prvním zasedání téhož roku vyhlásila a doplnila závěry Královské lékařské společnosti a rozšířila je o seznam resuscitačních pomůcek, mezi kterými se nově objevily měchy k nádechu a výdechu, proutěné máry k uložení postiženého a snažšímu odtoku vody z dýchacích cest postiženého, cínová nebo měděná nádoba s dvojitou stěnou k akumulaci horké vody. Odborná společnost zároveň doporučila, aby každý, komu se podaří oživit utonulého, obdržel finanční odměnu.

William Cullen, profesor lékařství university v Edinburgu, nesouhlasil s dosud uplatňovanými postupy ožívování utonulých osob. Odsuzoval především vyvěšování oběti za paty a válení po sudu. Doporučoval postiženého polohovat na zádech, ohřívat jej třením teplé látky nebo ponořením do horké vody či umístit postiženého do postele k živé osobě. Stále však byl zastáncem aplikace nehašeného vápna, sody a tabákového dýmu do konečnicku postiženého a doporučoval používání měchů k umělému dýchání nebo dýchání z úst do úst. Profesor Cullen jako první popsal pozitivní efekt tlaku na štítnou chrupavku ve fázi umělého vdechu, kdy insuflovaný vzduch neproudí jícnem do žaludku, ale pouze do plic.

LeRoy-d'Etoilles definoval první tlakovou metodu pro dosažení umělého vdechu. Metoda spočívala ve stlačování hrudníku a břicha, které mělo vyvolat pohyb bránice a vést tak k umělému vdechu. V roce 1829 LeRoy-d'Etoilles při pokusech na zvířatech předvedl, že přefouknutí plic pomocí měchů ve fázi umělého vdechu vede k roztržení plic (barotraumat) a neodvratné smrti v důsledku posunu mediastina.

Roku 1858 publikoval Dr. Henry Robert Silvester (1829-1908) práci, ve které popisoval metodu umělého dýchání k ožívování zdánlivě mrtvých, jež později nesla jeho jméno. Metoda spočívala ve střídavém přitlačování horních končetin k hrudníku. Za zásluhy, které vedly

k záchraně mnoha lidských životů, byla Henry Robertu Silvesterovi roku 1883 udělena zlatá medaile Královské anglické humánní společnosti. (13, 12, 9)

Dr. Schafer v roce 1904 představil metodu masáže zadní strany hrudníku zdviháním horních končetin. Jeho metoda byla velmi podobná metodě Holgera Nielsena, publikována autorem roku 1911. Markantním rozdílem mezi oběma technikami byla poloha postiženého (Nielsenova metoda preferovala polohu vleže na břiše a nikoliv na zádech, jak doporučoval Schafer).

Během 2. světové války byla široce využívána „kyvná“ metoda Dr. Elyho, využívající specifických vlastností bránice jako pumpy. Metoda byla založena na pravidelném otáčení postiženého střídavě hlavou dolů a nahoru.

Po skončení 2. světové války začal Dr. Safar společně s Dr. Elamem v Baltimoru zkoumat efektivitu různých postupů umělého dýchání. Na skupině dobrovolníků prokázali vysokou účinnost dýchání z plic do plic, které výrazně předčilo postupy nepřímého dýchání. (13, 8, 9)

1.2 Safarova abeceda

Americký profesor Peter Safar (1924–2003) využil poznatků doktorů Kouwenhovena, Knickerbockera a Judeho publikovaných v roce 1960, kteří při sérii pokusů na psech popsali a ověřili prokazatelný přínos nepřímé srdeční masáže v případě selhání krevního oběhu. Profesor Safar roku 1961 zkombinoval metodu umělého dýchání z plic do plic a nepřímou srdeční masáž a zveřejnil tak historicky první účinnou techniku resuscitace ve formě dnes již legendární „resuscitační abecedy“. Zmiňované resuscitační postupy profesor Safar publikoval v roce 1968 v práci „Cardiopulmonary Resuscitation“, která byla po přijetí odbornými medicínskými společnostmi považována za jednotné doporučení pro poskytování resuscitační péče.

Profesor Safar stanovil logicky členěný postup A-B-C (BLS), D-E-F (ALS) a G-H-I (prodloužená resuscitace).

Podle výše uvedeného schématu jednotlivá písmena abecedy znamenají:

- A – airway (dýchací cesty)
- B – breathing (dýchání)
- C – circulation (oběh)
- D – drugs and fluids (léky)

- E – electrocardiography (EKG)
- F – fibrillation treatment (léčba fibrilace komor a arytmií)
- G – gauging (hodnocení příčiny náhlé smrti)
- H – human mentation (stav vědomí)
- I – intensive care (intenzivní péče)

Dr. Safar doporučil v první řadě zprůchodnit dýchací cesty vyčištěním dutiny ústní a provedením trojitého manévru (záklon hlavy, předsunutí spodní čelisti, otevření úst postiženého). Dalším krokem mělo být zahájení umělého dýchání z úst do úst (s použitím anebo bez použití pomůcek) 3 až 5 úvodními vdechy. Záchránce následně zkontroloval tep na krční tepně u dospělých, u dětí na bříšku. V případě, že tep na krční tepně nebyl hmatný, zahájil záchránce nepřímou srdeční masáž v kombinaci s umělou ventilací.

Profesor Safar stanovil resuscitační poměr mezi umělými vdechy a stlačováním hrudníku jako 1:5, přičemž frekvence kompresí hrudníku měla být 60 za minutu a frekvence umělých vdechů 12 za minutu u dospělých, 20 za minutu u dětí a 40 dechů za minutu u novorozenců. Poměr 1 umělý vdech ku 5 kompresím hrudníku vyhradil Dr. Safar pro KPR prováděnou dvěma záchránci. Jeden záchránce měl použít resuscitační poměr 2 umělé vdechy ku 15 kompresím hrudníku s frekvencí kompresí hrudníku 80 za minutu. Zároveň profesor Safar doporučil provést perkordiální úder u postižených, u kterých zástava oběhu prokazatelně netrvala déle jak jednu minutu, nepřerušovat nepřímou srdeční masáž na dobu delší než 5 sekund v celém průběhu resuscitace a při funkčním oběhu, ale přetrvávající apnoei, i po uvolnění dýchacích cest záklonem, provádět pouze umělé dýchání ve výše uvedených frekvencích. (7, 8, 9, 3)

Další postupy, které profesor Safar popsal, se týkaly rozšířené kardiopulmonální resuscitace – **Advanced Life Support**. V souladu s „abecedou“ doporučil podání bikarbonátu sodného k nárazníkovému vyrovnání acidobazické rovnováhy, opakované podání adrenalinu v dávce 0,5-2 mg i.v. každých 2 – 5 minut (**D**ugs), **E** – EKG diagnostiku před defibrilačním výbojem, léčbu fibrilace komor pomocí jednoho až dvou výbojů 200-300 J u dospělých a 2-4 J/kg u dětí (**F**ibrillation treatment). Při přetrvávání komorové fibrilace i po dvou provedených výbojích, doporučil profesor Safar zvýšení energie třetího defibrilačního výboje na 360 J, kterému předchází intravenózní podání adrenalinu. U dětí neměla energie třetího defibrilačního výboje překročit 100 J. Při přetrvávání anebo recidivě komorové fibrilace i přes léčbu defibrilačními výboji doporučil profesor Safar intravenózní podání léčiv

s předpokládaným antiarytmickým účinkem (trimecain, lidocain anebo bretylium). Kroky G-H-I byly vztaženy k nemocniční péči, jež není předmětem této práce. (7, 9, 14)

1.3 KPR v letech 1978 – 2005

V roce 1974 byly poznatky profesora Safara doplněny American Heart Association o resuscitaci mozku a začal se používat termín kardiopulmocerebrální resuscitace (KPCR). Během sedmdesátých let se Safarova metoda postupně prosadila v celém světě a stala se základem výukových programů pro laickou veřejnost. Nezanedbatelnou roli sehrála i široká nabídka resuscitačních modelů, která umožnila získat laickým zachráncům praktické kompetence. Safarovy postupy prošly několika revizemi, byly průběžně doplňovány o nové poznatky, a to především v oblasti KPR dětí a těhotných žen. Základní kritéria úspěšné KPR, tak jak je navrhl profesor Safar, však přetrvala beze změny téměř třicet let.

Přežití osoby se selháním základních životních funkcí závisí na:

- zahájení KPR prvním zachráncem do 5 minut od okamžiku vzniku NZO
- zprostředkování odborné pomoci do 15-30 minut od vzniku příhody
- dopravení postiženého na specializované nemocniční oddělení do jedné hodiny od vzniku příhody

První ucelenou kontrolu doporučených postupů pro kardiopulmonální resuscitaci a neodkladnou kardiovaskulární péči zajistil ILCOR v roce 2000. Tato doporučení posléze převzala i Evropská rada pro resuscitaci (ERC), která v roce 2001 vydala sérii odborných článků se zaměřením na doporučené postupy pro resuscitaci, stanovila řetěz jednotlivých činností důležitých pro přežití obětí náhlé srdeční zástavy. Tento řetěz se zaměřuje na časné rozpoznání náhlé zástavy oběhu, přivolání zdravotnické záchranné služby, zahájení časné KPR, časnou defibrilaci a časnou rozšířenou podporu života (viz příloha č.1).

Do roku 2005 zůstaly nedotčeny původní tři body Safarovy abecedy „ABC”, které tvořily základní osu KPR v rámci BLS i ALS. Jejich revizi přinesla až doporučení ERC z roku 2005. Resuscitační postupy jsou v souladu s výsledky vědeckého poznání a klinické praxe revidovány přibližně každých 5 let. (20, 6, 12)

2 ILCOR, ERC A GUIDELINES

Mezinárodní výbor pro spolupráci v resuscitaci (International Liaison Committee on Resuscitation – ILCOR) byl založen v roce 1993. Cílem výboru je identifikace a kontrola mezinárodních vědeckých poznatků a znalostí týkajících se kardiopulmonální resuscitace. ILCOR pravidelně předkládá konsensuální doporučení pro léčbu náhlé zástavy oběhu na jehož základě dceřiné organizace vytvářejí a publikují svá individuální doporučení pro KPR. Individuální doporučení musí být v souladu s vědeckými poznatky a tolerují geografické, ekonomické a systémové poměry praxe včetně dostupnosti použitých přístrojů a farmak. V roce 2004 si ILCOR vytvořila vlastní logo a na spolupráci s touto organizací se začali podílet odborníci z jiných zemí. Mezi členy ILCOR patří American Heart Association, Australian Resuscitation Council, European Resuscitation Council, Heart and Stroke Foundation of Canada, Inter-American Heart foundation, Zealand Resuscitation Council a Resuscitation Council of Southern Africa. (9, 2)

V roce 2000 na doporučení ILCOR, AHA a ERC vznikla v Dallasu mezinárodní doporučení pro KPR tzv.: „Guidelines 2000“. Došlo k úpravě dosavadních pravidel KPR. Evropská rada pro resuscitaci (ERC) doplnila postupy o problematiku epidemiologie NZO, tonutí, užití AED a další. Stejně tak tyto postupy rozpracovala vůči poměrům a situaci v Evropě.

V roce 2001 byly Guidelines 2000 publikovány v ČR. Nejdříve prim. MUDr. Jarmilou Drábkovou Csc., následně v doporučeních České lékařské komory. Český červený kříž zahrnul nová doporučení do Standardů první pomoci.

V prosinci 2005 vydala Evropská rada pro resuscitaci zcela nové upravené doporučené postupy pro resuscitaci „Guidelines 2005“. Byl aktualizován a zjednodušen algoritmus pro poskytnutí BLS a ALS pro děti a dospělé. (2, 9, 21, 23)

3 KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE

3.1 Definice a etiologie, řetěz přežití

Resuscitace je důležitou součástí péče o osoby v ohrožení života důsledkem selhání základních životních funkcí.

Neodkladnou resuscitaci můžeme definovat jako:

„soubor na sebe navazujících léčebných postupů sloužících k neprodlenému obnovení oběhu okysličené krve u osoby postižené náhlým selháním jedné nebo více základních životních funkcí s cílem uchránit před nezvratným poškozením zejména mozek a myokard.“²

Mezi základní životní funkce patří vědomí, dýchání a krevní oběh.

ERC definuje neodkladnou resuscitaci jako soubor znalostí a dovedností, důležitých pro podporu života při selhávání některé ze základních životních funkcí.

Selhání oběhového systému může být způsobeno řadou akutních a chronických onemocnění kardiovaskulárního aparátu.

Náhlá zástava oběhu je v Evropě hlavní příčinou smrti a postihuje 700 000 osob ročně. V době kolapsu mají postižení ventrikulární fibrilaci nebo ventrikulární tachykardii, v době prvního záznamu EKG mají již asystolii, a proto je pro tyto postižené velmi důležité včasné zahájení KPR. Srdeční zástava je v 60% příčinou smrti při chorobách kardiovaskulárního systému. Incidence resuscitací v důsledku srdeční zástavy je v Evropě 49,5 – 60 na 100 000 obyvatel.

Řetěz přežití můžeme charakterizovat jako činnosti nezbytné pro přežití obětí náhlé srdeční zástavy. Tento řetěz je čtyřčlankový (schématické zobrazení viz příloha č. 1):

1. článek – rozpoznání příhody a přivolání odborné pomoci

2. a 3. článek – KPR a časná defibrilace

4. článek – následná péče

První dva články se řadí do BLS, třetí článek je spojnicí BLS a ALS, koncový patří do ALS.
(1, 2, 8, 16, 17)

² POKORNÝ, J. et. al. *Lékařská první pomoc*. s. 21

3.2 Zahájení, ukončení a komplikace KPR

Základní indikací pro zahájení KPR je náhlá zástava oběhu (NZO). Prioritou je poskytnutí rychlé a kvalitní péče.

KPR zahajujeme pokud:

- je postižený v bezvědomí
- neodpovídá na oslovení
- nedýchá nebo nedýchá normálně (gasping)
- nemá hmatný tep na krční tepně

KPR nezahajujeme:

- u nemocných v terminálním stádiu nevléčitelného onemocnění
- při přítomnosti jistých známek smrti (skvrny, ztuhlost, hniloba)
- prokazatelná zástava oběhu je delší jak 20 minut u dospělých při normotermii
- při bezprostředním ohrožení zachránce nebo jiné osoby
- při traumatech neslučitelných se životem

KPR ukončujeme:

- při obnově spontánní srdeční a dechové aktivity
- při úplném fyzickém vyčerpání zachránce
- při ohrožení života zachránce
- předáním postiženého do péče posádky ZZS

Je důležité zmínit, že úředně smrt konstatuje výhradně lékař. (9, 17, 21, 10, 24)

Komplikace KPR:

- aspirace žaludečního obsahu do plic
- distenze žaludku
- fraktura žeber (vzácně hrudní kosti)
- pneumotorax
- srdeční arytmie
- nestabilita krevního oběhu

3.3 Rozdělení KPR

Česká rada pro resuscitaci rozlišuje resuscitaci jako:

- 1) **Basic Life Support – BLS** (základní podpora života)
- 2) **Advanced Life Support – ALS** (rozšířená podpora života)
- 3) **European Paediatric Life Support – EPLS** (dětská podpora života)

3.3.1 Basic Life Support

Základní podpora života (BLS) znamená neodkladnou resuscitaci bez použití pomůcek. BLS je poskytována na místě vzniku náhlé život ohrožující příhody a musí ji v zákonem stanovených kritériích poskytnout všichni občané státu. BLS poskytují i lékaři a zdravotníci, pokud nejsou vybaveni dalšími speciálními pomůckami.

Při poskytování základní podpory života je s ohledem na zdravotní rizika doporučeno použít ochranné pomůcky, mezi které patří především ochranné rukavice, resuscitační rouška nebo resuscitační maska (pocket mask). Absence ochranných pomůcek neopravňuje k nezahájení KPR. (2, 3)

Česká rada pro resuscitaci zahrnuje do BLS tyto postupy:

- 1) včasné a správné rozpoznání náhlé zástavy oběhu
- 2) aktivaci záchranného řetězce přivoláním ZZS voláním na tísňové linky 155/ 112
- 3) obnovení a udržení průchodnosti dýchacích cest
- 4) umělá plicní ventilace
- 5) nepřímá srdeční masáž
- 6) použití AED (pokud je dostupný)
- 7) uložení spontánně ventilujícího postiženého do Rautekovy zotavovací polohy

Tato základní norma BLS platí jak pro laickou, tak i odbornou veřejnost. Norma se drží zlatého: „basic is basic“ a bere v úvahu i přirozenou „zapomínací křivku“, proto se pravidla maximálně zredukovala a to i vzhledem k tomu, že jsou původně určená pro veřejnost. Cílem je dosáhnout toho, aby byl laický zachránce schopen poskytnout neodkladnou pomoc v nejdůležitějším rozsahu. (2, 17)

3.3.2 Advanced Life Support

Rozšířenou podporu života nelze provádět bez speciálních zdravotnických pomůcek, techniky a léků. ALS navazuje bezprostředně na BLS, je prováděna týmem školených zdravotníků. Úkolem je stabilizace respiračních a oběhových funkcí s následným transportem do nejbližšího zdravotnického zařízení, které je schopné poskytnout komplexní anesteziologicko - resuscitační a intenzivní péči. (2, 17, 19)

V průběhu ALS je nutné zajistit:

- 1) průchodnost dýchacích cest pomůckami (např. endotracheální rourka, airway, laryngeální maska, combitubus) a podání kyslíku
- 2) kontinuální nepřímou srdeční masáž
- 3) časnou defibrilaci
- 4) vstup do cévního řečiště (periferní žilní vstup, intraoseální vstup)
- 5) farmakoterapii (infúze, léky)
- 6) kontinuální monitoring EKG, SpO₂, případně pCO₂
- 7) odstranění reverzibilních příčin zástavy oběhu (4H a 4T)

3.3.3 European Paediatric Life Support

Dětská podpora života má svoje specifika, proto ji také ERC uvádí jako samostatnou část. Všeobecně EPLS můžeme rozdělit též na dětskou BLS a dětskou ALS.

3.4 BLS u dospělých dle Guidelines 2005

Příčiny náhlé zástavy oběhu můžeme rozdělit na reverzibilní a ireverzibilní. Mezi reverzibilní řadíme tzv. 4 H (hypoxie, hypotenze, hypo/hyperkalémie, hypotermie) a 4 T (tenzní PNO, tamponáda srdeční, toxické látky, trombóza). Mezi nejčastější příčiny NZO u dospělých řadíme maligní poruchu rytmu (ventrikulární tachykardie, ventrikulární fibrilace) v souvislosti s akutním anebo chronickým srdečním onemocněním. Nejčastější příčinou NZO u dětí je asfyxie v důsledku obstrukce dýchacích cest cizorodým obsahem (cizí těleso, strava).

Technika provedení základní neodkladné resuscitace podle nových doporučení Guidelines 2005 zahrnuje následující postup (algoritmus BLS viz příloha č. 2):

Zajištění bezpečnosti zachránce a postiženého:

- např. zastavení dopravy, zabezpečení trosek, vypnutí elektrického obvodu

Kontrola postiženého:

- zachránce jemně zatřese ramenem postiženého a současně jej osloví: „Co je Vám?“

Pokud postižený odpovídá:

- zachránce ponechá postiženého v poloze v jaké jej našel

Pokud postižený nereaguje:

- zachránce přivolá křikem na pomoc další osobu z nejbližšího okolí (je-li to možné)
- zachránce uloží postiženého na záda a záklonem hlavy a přizvednutím dolní čelisti zprůchodní dýchací cesty
 - v současné době se pro laické zachránce nedoporučuje použití předsunutí dolní čelisti jako manévru k uvolnění dýchacích cest a to kvůli riziku, které s sebou nese (poranění páteře) a kvůli obtížnějšímu nácviku tohoto manévru
 - cizí tělesa z dutiny ústní zachránce vytahuje pouze pokud jsou dobře viditelná a nejsou pevně zaklesnutá

Kontrola dýchání:

- zachránce vyšetří dýchání pohledem (sledování pohybů hrudníku), poslechem (u úst postiženého) a pocitem (výdechový proud z úst)
 - kontrola dýchání by neměla trvat déle jak 10 sekund
 - pokud se spontánní dýchání neobjeví do této doby, je nutné stav považovat za NZO

Pokud postižený dýchá normálně:

- zachránce uloží postiženého do Rautekovy zotavovací polohy (stabilizované polohy na boku)

Pokud postižený nedýchá nebo nedýchá normálně:

- zachránce zajistí volání na tísňovou linku 155/112 (pokud je přítomno více osob, pověří voláním dalšího zachránce) a okamžitě zahajuje nepřímou srdeční masáž

Komprese hrudníku:

- místo stlačování hrudníku je na spojnici prsních bradavek, uprostřed hrudníku
- zachránce spojí své ruce způsobem dlaň jedné ruky na hřbet druhé ruky a proplete si prsty mezi sebe, nakloní se nad postiženého a nataženými horními končetinami zatlačí sternum do hloubky 4 - 5 cm (1/3 předozadního průměru)
- postup opakuje frekvencí 100 za minutu
- po 30 provedených kompresích provede 2 umělé dechy

Umělá ventilace:

- po 30 kompresích hrudníku uvolní zachránce dýchací cesty postiženého
- ukazovákem a palcem ruky přiložené malíkovou hranou na čelo postiženého stiskne zachránce nosní chřípí
- palcem druhé ruky přiložené na spodní čelisti otevře zachránce ústa postiženého, zbylé prsty přiloží pod bradu postiženého a jemným a plynulým tahem ji přizvedne, běžně se nadechne, obemkne ústa oběti svými rty a provede umělý vdech do úst postiženého v trvání přibližně 1 sekundy
- v průběhu umělého vdechu sleduje zachránce pohyby hrudníku
- popsáním způsobem provede zachránce dva umělé vdechy
- zachránce pokračuje stlačováním hrudníku a umělými dechy v poměru 30:2

Nová doporučení kladou důraz především na zjednodušení postupů pro resuscitaci se zachováním co největší efektivity pro obnovu vitálních funkcí. Před zahájením KPR, ani v jejím průběhu, se neprovádí kontrola pulsu z důvodu zachování kontinuity masáže. Pro ochranu zachránce je doporučováno použití resuscitační roušky při umělém dýchání. V případě nepřekonatelných zábran (bariery odporu k oběti) je metodou volby provádění nepřerušované nepřímé srdeční masáže bez umělých dechů ve frekvenci 100 kompresí za minutu.

3.5 BLS u dětí dle Guidelines 2005

U dětí nejčastěji dochází k náhle zástavě oběhu v důsledku asfyxie. Tento stav může vzniknout u všech generací, ale u dětí je nejčastější příčinou NZO. Typickými příčinami poruchy dýchání u dětí bývá obstrukce dýchacích cest cizím tělesem (Foreign Body Airway Obstruction – FBAO), těžké úrazy spojené s bezvědomím, poruchou reflexů a zapadnutím kořene jazyka, u mladistvých pak v souvislosti s alkoholovými a drogovými intoxikacemi.

Technika provedení základní neodkladné resuscitace u dětí dle Guidelines 2005 je rozdílná pro profesionální záchranáře, ale pro laiky zůstává postup téměř stejný jako při BLS dospělých. Hlavním rozdílem mezi BLS dětí a dospělých je především v úvodních 5 umělých vdeších, kterými je KPR zahájena.

Zajištění bezpečnosti zachránce a dítěte:

- např. zastavení dopravy, zabezpečení trosek, vypnutí elektrického obvodu

Kontrola postiženého:

- zachránce dítě stimuluje, současně se ho ptá: „ Co je Ti?“
- pokud dítě odpovídá/ jeví známky funkčního oběhu, ponechá zachránce dítě v poloze, v jaké bylo nalezeno

Pokud postižený nereaguje:

- zachránce přivolá křikem na pomoc další osobu z nejbližšího okolí (je-li to možné)
- uloží dítě na záda a uvolní dýchací cesty záklonem hlavy a přizvednutím brady
 - u nemluvnat a malých dětí ponechá hlavu v neutrální pozici

Kontrola dýchání:

- postup popsán v kapitole 3.4

Postižený nedýchá normálně:

- záchránce opatrně odstraní viditelné překážky z dutiny ústní
- provede 5 počátečních umělých vdechů
- u dětí nad 1 rok záchránce provede umělý vdech stejnou technikou jako u dospělého, ale s menším dechovým objemem
- u nemluvňat záchránce obejmě svými ústy nos i ústa dítěte a provede umělý vdech objemem úst bez aktivního nádechu v délce trvání 1 až 1,5 sekundy

Hodnocení známek krevního oběhu:

- záchránce kontroluje jakékoliv známky efektivního krevního oběhu, např. kašláni, polykání, normálního dýchání, pohyby dítěte
- záchránce musí dát pozor na rozpoznání lapavých dechů se záměnou normálního dýchání

U dítěte nejsou patrné známky krevního oběhu:**Komprese hrudníku:**

- bod komprese hrudníku u dětí je v dolní třetině sternu, přibližně 1 prst nad mečovitým výběžkem
- u dětí do 1 roku jeden záchránce provede komprese špičkami dvou prstů
- pokud jsou přítomni dva záchránci provede techniku obejmutí dítěte kolem hrudníčku a masíruje pomocí dvou palců vedle sebe
- u dětí do 8 let záchránce provede komprese spodní hranou dlaně jeho ruky
- frekvence kompresí by měla být 100 za minutu do hloubky jedné třetiny předozadního průměru hrudníku dítěte
- záchránce provede 30 kompresí hrudníku
- následují 2 umělé dechy
- poměr kompresí a dechů u dítěte je 30:2 stejně jako u dospělého
- u novorozenců je poměr kompresí a dechů 3:1
- pokud je záchránce sám, provádí KPR asi minutu a poté zavolá ZZS (2, 15)

4 AUTOMATICKÝ EXTERNÍ DEFIBRILÁTOR

Automatický externí defibrilátor (AED) je bezpečný počítačový přístroj se zabudovanou akustickou a vizuální složkou, který analyzuje srdeční rytmus a určí, zda je přítomný rytmus defibrilovatelný anebo nikoliv. Je to vysoce senzitivní přístroj, který může výrazně redukovat čas potřebný k defibrilaci v přednemocniční i nemocniční péči. Použití AED je možné i v případě, že osoba poskytující BLS není vycvičena v jeho použití.

K zařazení defibrilace do laické BLS došlo v roce 2000. Laická defibrilace použitím AED zatím není systematicky využívána, přestože časná defibrilace může být klíčovou léčebnou intervencí zvyšující šanci na přežití při náhlé srdeční zástavě. Stejně tak je velmi důležitá kvalitní laická KPR před provedením defibrilačního výboje. Srdeční zástavu u dospělých z 80% způsobuje fibrilace komor. Naděje na úspěšnou defibrilaci klesá s každou minutou asi o 10%. Provedení první defibrilace do 3 minut od začátku komorové fibrilace anebo komorové tachykardie bez hmatného pulzu zvyšuje šanci přežití příhody až na 75%.

Užití AED zatím není v ČR právně ošetřeno. „*Platí, že pokud kdokoliv užije při záchráně lidského života prostředek, který může život zachránit, pak tak učinit může, neboť se jedná o záchranu života v tzv. krajní nouzi.*“³

Česká rada pro resuscitaci se snaží o zavedení AED na veřejných místech a všech místech s vyšší kumulací osob. Řešením rizika selhání lidského faktoru je jeho zavedení v nelékařských posádkách ZZS. ČRR se snaží také proškolit osoby autorizované k použití AED, takovéto osoby musí absolvovat kurz BLS jehož součástí je i nácvik použití AED. Autorizovanými osobami mohou mimo jiné být odborní a praktičtí lékaři, nelékařští zdravotničtí pracovníci, profesionální a dobrovolní hasiči, příslušníci Policie ČR a obecní policie, pracovníci bezpečnostních agentur. Školení v oblasti BLS/AED zajišťuje také ČČK ve spolupráci s IPVZ, dále pak místně příslušné ZZS a pochopitelně i obchodní zástupci dodavatelských firem.

Dostupnost AED je v ČR zatím velmi nízká. Jednou z prvních institucí, která se rozhodla vybavit své prostory AED bylo v roce 2002 Rádio Svobodná Evropa. Dalšími odběrateli AED se staly především společnosti a instituce s mezinárodní klientelou, dále některá města, sportovní areály, soukromí lékaři atd. I když se jednalo o výrazný posun vzhledem k dobám minulým, veřejný přístup k AED zůstal nadále velmi omezený, lépe řečeno mizivý.(2, 8, 9, 20, 18)

³ BASKETT, P.; NOLAN, J. *Kapesní vydání doporučených postupů v resuscitaci 2005*. s.192

4.1 Použití AED

Použití AED je vhodné již pro děti starší jednoho roku, je ale potřeba myslet na to, že musíme použít dětské elektrody nebo dětský režim AED. Standardní AED můžeme použít u dětí nad 8 let a dospělé.

Před samotným použitím je také třeba zdůraznit několik zásad. Jednou z nejdůležitějších je provádění nepřímé srdeční masáže ještě před zahájením manipulace s AED. Algoritmus jeho použití také závisí na přítomnosti jednoho nebo více záchránců. V přítomnosti více záchránců musí vždy jeden z nich provádět KPR až do doby, než je AED zcela připraven. Následně se záchránce řídí pokyny přístroje (algoritmus použití AED viz příloha č. 3). (2)

Doporučení ČRR pro použití AED v jednotlivých krocích:

- ujistěte se o vaší bezpečnosti
- pokud postižený nereaguje a nedýchá normálně, pošlete někoho pro AED a zavolejte 155
- zahajte KPR podle doporučených postupů pro BLS
- defibrilátor je k dispozici:
 - zapněte přístroj a zapojte elektrody
 - pokud je přítomno více osob, jeden provádí KPR, další připravuje AED (KPR má být prováděna až do doby, než je přístroj připraven)
 - postupujte podle hlasových a vizuálních pokynů AED
 - ujistěte se, že se nikdo nedotýká postiženého, když AED hodnotí rytmus
- AED indikoval výboj:
 - opětovně zkontrolujte, zda se postiženého nikdo nedotýká
 - stiskněte tlačítko pro výboj, dále pokračuje dle instrukcí AED
- AED neindikoval výboj:
 - pokračujte v KPR dle doporučení pro BLS
 - pokračujte dle pokynů AED až do příjezdu ZZS, dokud nejste vyčerpán, postižený nezačne normálně dýchat (2)

5 PRÁVNÍ ASPEKTY RESUSCITACE

Podle Trestního zákona č. 140/1961 Sb., ve smyslu pozdějších novelizací, je první pomoc povinen poskytnout každý občan, pokud tím není ohroženo zdraví či život jeho nebo dalšího:

§ 207

- ”
- (1) *Kdo osobě, která je v nebezpečí smrti nebo jeví známky vážné poruchy zdraví, neposkytne potřebnou pomoc, ač tak může učinit bez nebezpečí pro sebe nebo jiného, bude potrestán odnětím svobody až na 1 rok.*
 - (2) *Kdo osobě, která je v nebezpečí smrti nebo jeví známky vážné poruchy zdraví, neposkytne potřebnou pomoc, ač je podle povahy svého zaměstnání povinen takovou pomoc poskytnout, bude potrestán odnětím svobody až na 2 léta nebo zákazem činnosti.*

§ 208

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 3 léta nebo zákazem činnosti.”⁴

⁴ BYDŽOVSKÝ, J. *První pomoc : 2. přepracované vydání.* s. 58

II PRAKTICKÁ ČÁST

6 METODIKA

6.1 Popis průzkumu

Pro zjištění úrovně znalostí postupů základní podpory života podle aktuálních Doporučených postupů pro kardiopulmonální resuscitaci 2005 u studentů ošetrovatelství jsem zvolila metodu anonymního dotazníkového šetření (viz obrázek 4 v přílohách). Volbu metody ovlivnila především možnost rychlého a relativně snadného získání dat.

Po předchozím stanovení cílů a výzkumných záměrů jsem sestavila dotazník. Při jeho tvorbě jsem vycházela z dostupné literatury. Zároveň jsem si při přípravě výzkumu stanovila dvě podmínky, které oslovení respondenti museli splnit. První podmínka spočívala v tom, že respondenti nesmí být zaměstnaní na plný úvazek (1,0) v ústavním či ambulantním zdravotnickém zařízení a druhou podmínkou je úspěšné ukončení předmětu První pomoc nebo Anesteziologie, resuscitace v rámci bakalářského studia. Na základě pilotáže, která proběhla na podzim roku 2008 na diskuzním fóru webových stránek <http://zachrana.patekolo.org>, jsem provedla menší formální úpravy dotazníku, které se týkaly především kompetencí poskytování BLS a možností výuky KPR na Fakultách ošetrovatelství.

Vlastní průzkum probíhal během prosince 2008 a ledna 2009 a to na 3. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze a na Fakultě zdravotnických studií Univerzity Pardubice mezi studenty studijního programu ošetrovatelství, obor všeobecná sestra. O probíhajícím průzkumu jsem informovala vedení příslušné katedry (Katedra ošetrovatelství) a s jeho souhlasem následně rozdala dotazníky mezi studenty. Na každé fakultě bylo rozdáno 30 dotazníků.

Definitivní dotazník má 15 otázek. Zvolila jsem otázky otevřené, uzavřené, dichotomické, polytomické, filtrační, polouzavřené a identifikační. V úvodu byli respondenti seznámeni s pokyny pro vyplnění dotazníku, na které měli respondenti neomezený čas. Hlavním úkolem respondentů bylo zvolit správnou odpověď/odpovědi (popřípadě pravdivá tvrzení) a následně je označit křížkem v příslušném poli, nebo označit křížkem příslušné písmeno. U otázek 5, 6, 9, 11, 14 a 15 měli respondenti možnost vyjádřit svá individuální stanoviska a názory.

Získané výsledky jsou zpracovány v přehledu absolutních čísel a relativních četností vyjádřených v grafech a tabulkách. (5)

6.2 Cíle práce

Ve své bakalářské práci jsem si stanovila tři základní cíle:

1. Srovnat znalosti studentů ošetrovatelství z Fakulty zdravotnických studií Univerzity Pardubice a 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze a to v oblasti základní podpory života podle Doporučených postupů pro kardiopulmonální resuscitaci 2005 Evropské rady pro resuscitaci.
2. Porovnat formu a obsah praktické přípravy obou skupin studentů v základní podpoře života – kardiopulmonální resuscitaci.
3. Formulovat doporučení pro zvyšování kvality výuky na základě získaných výsledků.

6.3 Výzkumné záměry

Vzhledem k cílům práce jsem dále stanovila celkem 4 výzkumné záměry:

1. Studenti fakulty, kteří prošli absolutně vyšším počtem hodin praktické výuky pravděpodobně dosáhnou lepších výsledků v testu.
2. Studenti, kteří při praktické výuce používali tréninkové pomůcky (resuscitační model, rouška, tréninkový AED) pravděpodobně dosáhnou lepších výsledků.
3. Studenti, kteří se ve volném čase věnují aktivitám souvisejícím s poskytováním první pomoci pravděpodobně dosáhnou lepších výsledků.
4. Všichni studenti jsou seznámeni s aktuálně platnými Doporučenými postupy základní podpory života 2005 Evropské rady pro resuscitaci.

6.4 Výuka první pomoci na FZS

Výuka první pomoci proběhla na FZS v rámci předmětu Anesteziologie, resuscitace v zimním a letním semestru druhého ročníku. Celkem studenti absolvovali za oba semestry 36 hodin výuky, z toho 24 teoretických hodin a 12 praktických hodin. Předmět byl vyučován lékařem a vysokoškolským pedagogem s kvalifikací porodní asistentky.

Cílem předmětu je získání vědomostí a dovedností v oblasti anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče. Studenti by po úspěšném absolvování měli získat bazální kompetence pro poskytnutí bezpečné a kvalitní první pomoci, včetně znalostí prioritních kroků urgentního příjmu pacienta v kritickém stavu (zajištění dýchacích cest, zásady terapie prudkého krvácení, rozšířená KPR). Z oblasti intenzivní péče by si studenti měli osvojit základy umělé plicní ventilace, infuzní terapie, parenterální a enterální výživy a péče o selhávající orgány.

Přehled témat teoretické výuky:

- Základní pojmy v anesteziologii a resuscitaci, celková anestézie
- Místní anestézie, předoperační příprava, monitorace v anestézii
- Léčba bolesti
- Základy KPR v terénu a nemocnici
- Intenzivní péče, definice oborové a mezioborové intenzivní péče, monitorace v intenzivní péči
- Dýchací cesty, zajištění, péče o DC, zvlhčení, O₂ terapie, UPV, ventilátory
- Příjem nemocného a zraněného v těžkém stavu – emergency
- Krvácení, základy infuzní léčby
- Šok
- Parenterální a enterální výživa
- Intoxikace, nosokomiální infekce
- Péče o selhávající orgány
- Smrt mozku, transplantační program

Přehled témat praktických cvičení:

- Praktický nácvik vyprošťování, transportu a poloh zraněných při PP
- Praktická výuka KPR, rozdíly terénní PP a zajištění v nemocnici
- Praktické ošetření jednotlivých druhů ran
- Praktický nácvik PP při poranění kostí, kloubů, páteře, úrazy hlavy
- Praktický nácvik PP při tepelných poraněních

- Metodika PP stavění krváčení a intervence při šokovém stavu
- Praktický nácvik PP při poleptání, intoxikaci
- Praktická výuka zajištění dýchacích cest a jejich toaleta při umělé plicní ventilaci
- Metodika praktických postupů při zajištění parenterální a enterální výživy
- Praktická výuka a povinnosti anesteziologické sestry na pracovišti
- Praktická výuka asistence u celkové i regionální anestézie, technika místní anestézie, způsoby tišení bolesti
- Praktická výuka PP při zajištění náhle vzniklé příhody nebo katastrofických situací, praktický nácvik asistence a zajištění nemocného při příjmu – emergency
- Praktická výuka léčby krváčení, intenzivní péče z pohledu zdravotní sestry u lůžka

6.5 Výuka první pomoci na 3. LF UK

Studenti 3. LF UK prošli výukou první pomoci ve studijním předmětu První pomoc. Tento předmět probíhal v zimním semestru prvního ročníku studia. Celkem studenti absolvovali 42 hodin výuky, z toho 14 hodin přednášek (teoretických hodin) a 28 hodin praktických cvičení. Předmět byl vyučován lékařem a vysokoškolským pedagogem s kvalifikací sestry s odbornou specializací.

Cílem předmětu je poskytnutí teoretických a praktických vědomostí v poskytování předlékařské první pomoci. Student by měl být po jeho absolvování schopen kvalitně a bezpečně poskytnout první pomoc a získané poznatky využít v dalších vyučovaných předmětech. Zvládnutí život ohrožujících situací ve vztahu ke KPR by mělo být pro absolventa stejnou samozřejmostí, jako rozeznání jednotlivých druhů poranění, organizace pomoci na místě vzniku dopravní nehody anebo vážného úrazu a zajištění optimálního druhu transportu postiženého k definitivnímu ošetření.

Stručná anotace předmětu:

- Historie a organizace první pomoci, základní životní funkce
- Poruchy dýchání a krevního oběhu, nácvik KPR
- Krvácení, rány, šok, stavění krvácení – tlakové body, tlakový obvaz, polohy
- Úrazy hlavy, bezvědomí, křeče, stabilizovaná poloha, ošetření poranění hlavy
- Zlomeniny dlouhých kostí, imobilizace, dlahy
- Poranění páteře, transport postižených
- Poranění hrudníku, Crush syndrom, ošetření pneumotoraxu, polohy
- Termická poškození, úraz elektrickým proudem, inhalace kouře, obvazová technika
- Poranění břicha, náhlé příhody břišní, ošetření poranění břicha, polohy
- Náhlé příhody v gynekologii a porodnictví
- Poranění oka, první pomoc v ORL, obvazové techniky
- Podchlazení a přehřátí, modelová situace – praktický nácvik
- První pomoc u psychických poruch, řešení modelových situací – praktický nácvik
- Činnost zdravotníka na hromadných akcích, organizace a možnosti přednemocniční péče

6.6 Prezentace výsledků průzkumu

Otázka č. 1:

Jsem studentem/studentkou bakalářského oboru Všeobecná sestra na:

3. LF v Praze

FZS Univerzity Pardubice

Tabulka 1: Návratnost dotazníků

Dotazníky	rozdáno		návratnost	
	<i>počet respondentů</i>	<i>% (N=30)</i>	<i>počet respondentů</i>	<i>% (N=30)</i>
FZS	30	100	28	94
3. LF UK	30	100	30	100

Komentář:

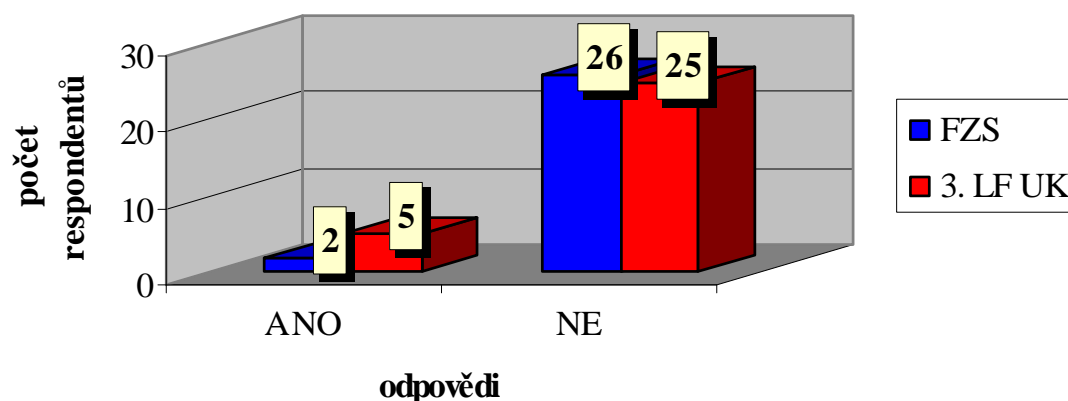
Touto úvodní identifikační otázkou jsem rozdělila respondenty za každou fakultu zvlášť. Na Fakultě zdravotnických studií jsem rozdala celkem 30 dotazníků (viz tabulka 1), návratnost dotazníku na FZS byla 94% (28 dotazníků). Na 3. lékařské fakultě jsem rozdala stejný počet, tj. 30 dotazníků s návratností 100% .

Otázka č. 2:

Pracoval/a jste někdy jako všeobecná sestra/zdravotnický záchranář/zdravotnický asistent v pracovním úvazku 1,0 ve zdravotnickém zařízení (oddělení JIP, ARO, standardní odd., LSPP, ZZS, ambulance)?

Ano, pracoval/a

Ne, nepracoval/a



Graf 1: Předchozí pracovní úvazek 1,0 ve zdravotnickém zařízení

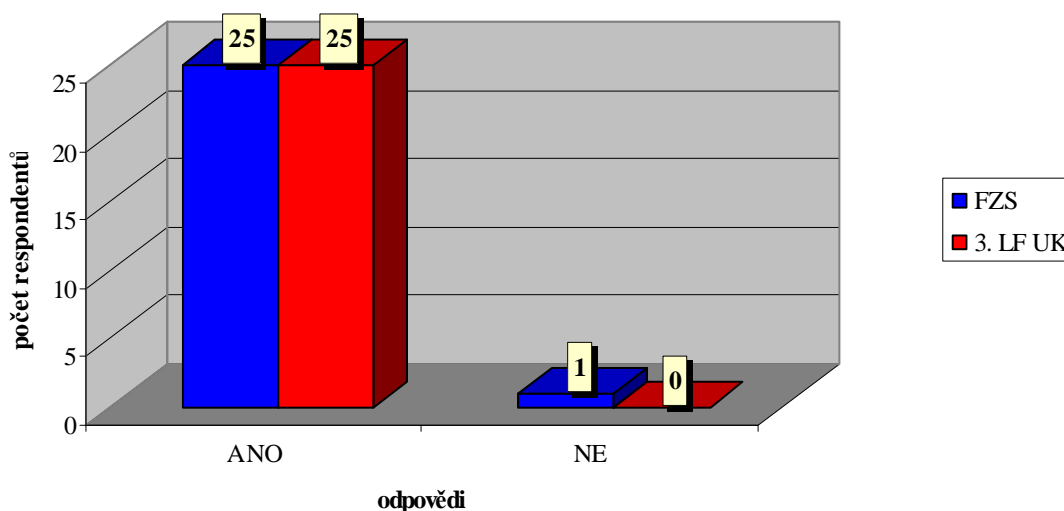
Komentář:

Filtrační otázkou č. 2 jsem chtěla zjistit, zda respondenti mají ve své „pracovní historii“ plný pracovní úvazek v ústavním zdravotnickém zařízení. Jednou z podmínek pro můj průzkum bylo, že respondenti nepracují nebo v minulosti nepracovali ve zdravotnickém zařízení na 1,0 úvazku. Z celkového počtu respondentů za FZS (N=28) uvedli 2 respondenti (7%), že se mohou vykázat praxí v ústavním zdravotnickém zařízení v uvedeném rozsahu úvazku. Z celkového počtu 30 respondentů za 3. LF UK (N=30) odpovědělo 5 respondentů (17%), že v minulosti pracovali v ústavním zdravotnickém zařízení (viz graf 1). Všichni respondenti, kteří u této otázky odpověděli kladně, byli z dalšího hodnocení vyřazeni, protože nevyhověli základním kritériím průzkumu. Stanovené podmínky, které jsou důležité pro následné vyhodnocování splnilo 26 respondentů v rámci FZS a 25 respondentů 3. LF UK.

Otázka č. 3:

Absolvoval/a jste úspěšně zkoušku z předmětu První pomoc nebo Anesteziologie a resuscitace?

- Ano, ukončil/a jsem předmět zkouškou
- Ne, dosud jsem zkoušku nesložil/a



Graf 2: Absolvování předmětu První pomoc nebo Anesteziologie a resuscitace

Komentář:

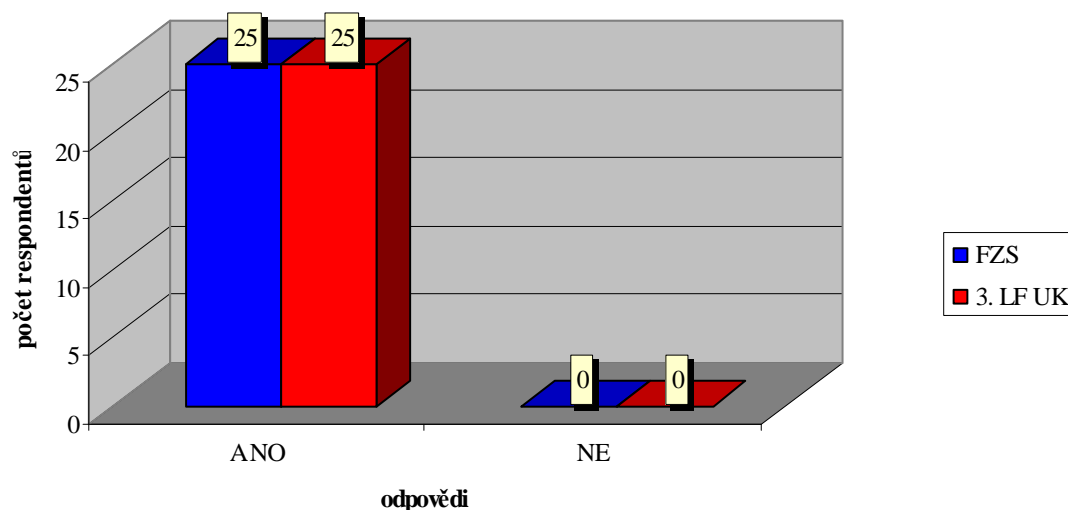
V pořadí druhou filtrační otázkou jsem hodlala zjistit, zda dotazovaní respondenti absolvovali zkoušku z předmětu První pomoc nebo Anesteziologie a resuscitace. Úspěšné ukončení jednoho z těchto předmětů bylo druhým důležitým kritériem mého průzkumu proto, abych mohla hodnotit další otázky v dotazníku. Z celkového počtu 26 respondentů za FZS nesplnil tuto podmínku 1 respondent (5%), jehož dotazník jsem z dalšího hodnocení vyřadila. Z 3. LF UK uvedlo všech 25 dotazovaných (100%), že mají úspěšně absolvovanou zkoušku z předmětu První pomoc nebo Anesteziologie a resuscitace (viz graf 2). Pro další hodnocení dotazníku vyhovělo 25 respondentů za FZS a 25 respondentů za 3. LF UK, celkem tedy 50 studentů z obou fakult.

Otázka č. 4:

Byl/a jste seznámen/a s aktuálně platnými Doporučenými postupy základní podpory života u dospělých ?

Ano

Ne



Graf 3: Seznámení s aktuálně platnými doporučenými postupy pro BLS; absolutní četnost

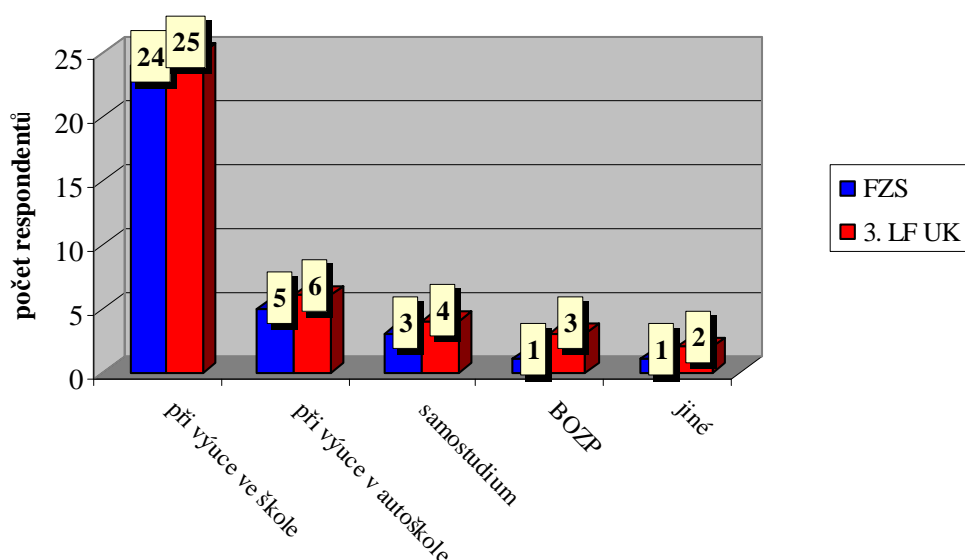
Komentář:

Touto otázkou jsem chtěla zjistit, zda byli studenti seznámeni s aktuálně platnými Doporučenými postupy základní podpory života u dospělých. Všichni z 25 oslovených respondentů z FZS uvedli, že jsou seznámeni s Doporučenými postupy pro kardiopulmonální resuscitaci 2005. Odpovědi 25 respondentů z 3. LF UK byly naprosto identické. Z odpovědí je naprosto jasné, že 100% studentů z FZS i 3. LF UK tvrdí, že bylo seznámeno s aktuálně platnými Guidelines 2005 (viz graf 3).

Otázka č. 5:

Kde jste se seznámil/a s aktuálně platnými doporučenými postupy základní podpory života u dospělých?

- Při výuce ve škole
- Při výuce v autoškole
- Samostudiem
- V průběhu školení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Při jiné příležitosti, uveďte prosím kde:.....



Graf 4: Kde jste se seznámil/a s aktuálně platnými doporučenými postupy základní podpory života u dospělých; absolutní četnost

Komentář:

Polouzavřenou otázkou č. 5 jsem hodlala zjistit, v jakém prostředí, případně za jakých okolností se dotazovaní studenti seznámili s aktuálně platnými Doporučenými postupy základní podpory života u dospělých (viz graf 4). Respondenti mohli uvést více odpovědí. Při výuce ve škole se s novými doporučeními seznámilo 96% (24) respondentů z FZS a 100% (25) respondentů z 3. LF UK. V autoškole se s novými postupy seznámilo 20% (5) respondentů z FZS a 24% (6) z 3. LF UK. Samostudiem získalo informace 12% (3) respondentů z FZS a 16% (4) z 3. LF UK. Při BOZP se o doporučeních dozvěděly 4% (1) respondentů z FZS a 12% (3) z 3. LF UK. Odpověď „jiné“ uvedly z FZS 4% respondentů (1) a 8% (2) z 3. LF UK. Všichni tyto respondenti shodně tvrdí, že se s novými doporučeními seznámili při školení některého z výukových programů první pomoci ČČK. Z celkového počtu dotazovaných respondentů se 98% (49) seznámilo s novými doporučeními pro BLS v průběhu školní výuky.

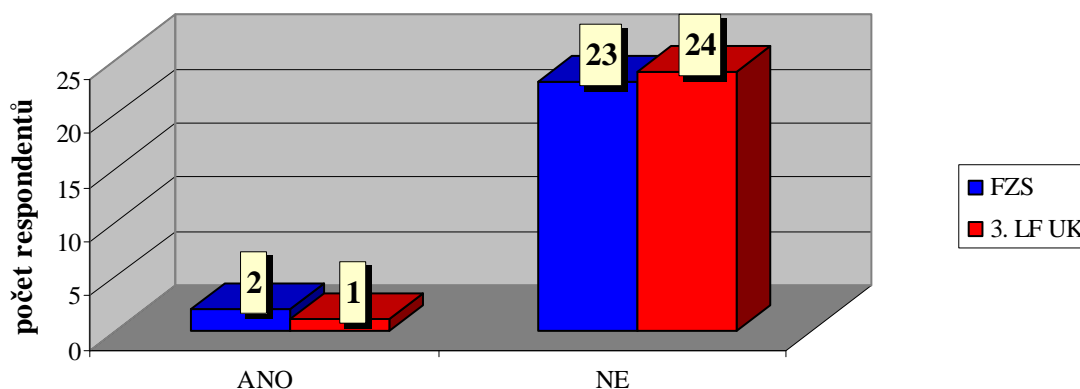
Otázka č. 6:

Vyzkoušel/a jste někdy automatizovaný externí defibrilátor (AED)?

Ano

Ne

Pokud jste odpověděl/a ANO, uveďte prosím, při jaké příležitosti jste AED vyzkoušel/a



Graf 5: Vyzkoušel/a jste někdy AED; absolutní četnost

Komentář:

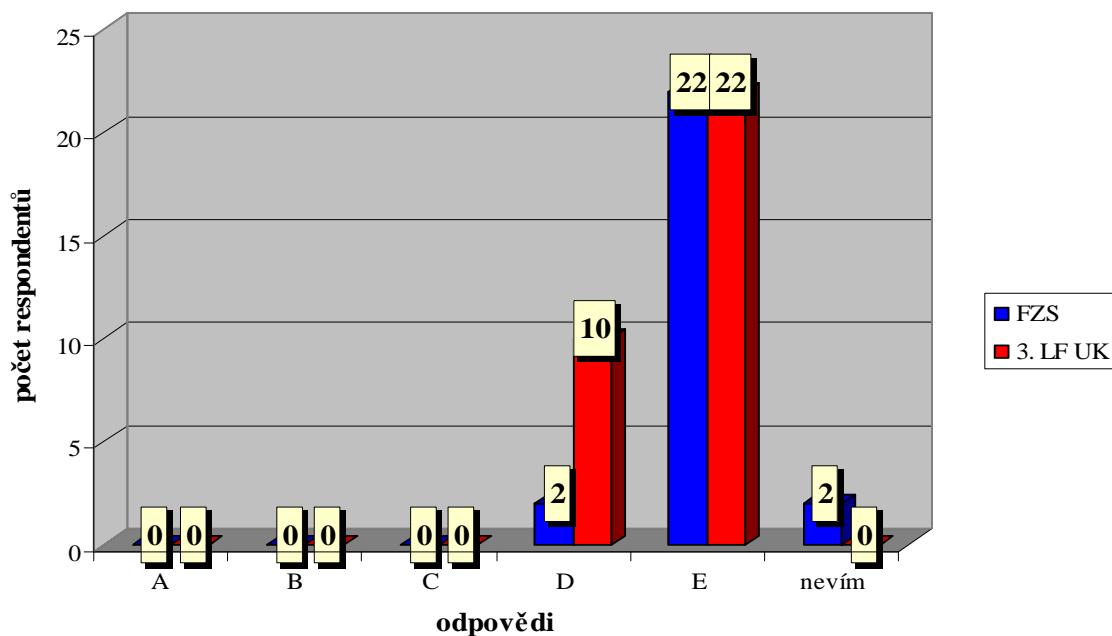
Touto otázkou jsem hodlala zjistit, zda studenti obou fakult měli kdykoliv v minulosti anebo v průběhu příslušné výuky možnost použít anebo vyzkoušet automatický externí defibrilátor (AED) případně tréninkový AED. Z výsledků, které jsem získala je patrné, že 92% (23) respondentů z FZS AED nikdy nevyzkoušelo stejně jako 96% (24) respondentů z 3. LF UK (viz graf 5). Pouze 2 respondenti (8%) z FZS a 1 respondent (4%) z 3. LF UK měli možnost praktického seznámení s AED. Studenti udávající předchozí teoretickou anebo praktickou zkušenost s AED přišli s přístrojem do kontaktu buď v průběhu blokové praxe na anesteziologicko resuscitačním oddělení anebo v souvislosti s námětovým úkolem záchranné soutěže (Rescue Rozkoš).

Výsledky jednoznačně ukazují, že studenti z 3. LF UK neměli možnost vyzkoušet AED ani při teoretické či praktické výuce KPR v průběhu výuky. Studenti FZS byli s přístrojem seznámeni pouze v rovině teoretické a to v rámci výuky předmětu Anesteziologie a resuscitace, kdy byl AED studentům předveden vyučujícím, ale ne všichni přítomní měli možnost si jej prakticky vyzkoušet. Svoji roli nepochybně sehrál i fakt, že se jednalo o standardní, nikoliv tréninkový přístroj. Praktický nácvik s „ostrým“ přístrojem byl fakticky vyloučen při absenci speciálních resuscitačních modelů.

Otázka č. 7:

Kdy zahájíte základní podporu života – kardiopulmonální resuscitaci?

- A) Postižený nereaguje na oslovení, dotek, bolestivý podnět, dýchá, nehybně leží
- B) Postižený chrčí, nereaguje na oslovení, na bolestivý dotek zřetelně hýbne rukou
- C) Postižený reaguje na bolest, oslovení, dotek, dýchá mělce, nehybně leží
- D) Postižený nereaguje na oslovení, dotek, bolestivý podnět, nedýchá normálně, nehybně leží, postižený je dekapitován
- E) Postižený nereaguje na oslovení, dotek, bolestivý podnět, nedýchá nebo nedýchá normálně (lapavé dechy), nehybně leží
- F) Nevím



Graf 6: Kdy zahájíte KPR; absolutní četnost

Komentář:

U výběrové otázky č. 7 měli respondenti označit pouze jedinou správnou odpověď, tj. odpověď s označením E (podrobný výčet odpovědí viz nad grafem 6). Z FZS uvedlo správnou odpověď celkem 88% (22) respondentů, z 3. LF UK pak shodně 88% (22) respondentů. Pouhých 8 % (2) respondentů z FZS považovalo za správnou odpověď variantu „D“ (viz graf 6). Je pozoruhodné, že tuto variantu zvolilo též 40% (10) respondentů z 3. LF UK. 8% (2) respondentů z FZS uvedlo, že neví správnou odpověď. Domnívám se, že na základě vyhodnocení výše uvedených dat mohu konstatovat, že 44 (88%) studentů obou fakult vybralo při dotazníkovém šetření odpověď, která reprezentovala stav rovnající se náhlé zástavě oběhu a tudíž bezodkladně vyžadující KPR. Je otázkou, do jaké míry koreluje teoretická znalost (správná odpověď v testu) s praktickou kompetencí při přímé konfrontaci studenta s reálnou situací v terénu. Jako velmi pravděpodobný se jeví fakt, že respondenti, kteří označili současně odpovědi „D“ a „E“ měli problém s porozuměním latinského termínu „dekapitace“. Uvedené odpovědi jsou zcela totožné, rozdíl je pouze v zahrnutí „dekapitace“ v nabízené variantě „D“.

Otázka č. 8:**Kdy ukončíte základní podporu života – kardiopulmonální resuscitaci?**

- A) Při úplném vyčerpání záchránce
- B) Při příjezdu zdravotnické záchranné služby, která převezme pacienta do péče
- C) Po 20 minutách kardiopulmonální resuscitace
- D) Pokud se objeví lapavé dechy („gasps”)
- E) Okamžitě, jakmile je jasné, že v souvislosti s resuscitací došlo k fraktuře žeber
- F) Při obnovení spontánní srdeční činnosti a dechové aktivity
- G) Při ohrožení života záchránce

Tabulka 2: Kdy ukončíte KPR?; absolutní četnost, relativní četnost N=25

<i>Kdy ukončíte KPR?</i>	Fakulta			
	FZS		3. LF UK	
	počet respondentů	%	počet respondentů	%
Při úplném vyčerpání záchránce	22	88	22	88
Při předání do péče ZZS	22	88	25	100
Po 20 minutách KPR	3	12	0	0
Pokud se objeví lapavé dechy	3	12	2	8
Okamžitě, jak je jasné, že došlo při KPR k fraktuře žeber	0	0	0	0
Při obnově spontánní srdeční a dechové aktivity	23	92	25	100
Při ohrožení života záchránce	21	84	19	76

Tabulka 3: Kdy ukončíte KPR?; absolutní četnost, relativní četnost N= 50

<i>Kdy ukončíte KPR?</i>	FZS + 3. LF UK	
	počet respondentů	%
Při úplném vyčerpání záchránce	44	88
Při předání do péče ZZS	47	94
Po 20 minutách KPR	3	6
Pokud se objeví lapavé dechy	5	10
Okamžitě, jak je jasné, že došlo při KPR k fraktuře žeber	0	0
Při obnově spontánní srdeční a dechové aktivity	48	96
Při ohrožení života záchránce	40	80

Komentář:

Výčtovou otázkou č. 8 jsem cíleně zjišťovala, zda respondenti vědí, jaké jsou obecné indikace k ukončení KPR. Respondenti měli vybrat všechna pravdivá tvrzení ze spektra nabízených možností označených A - G. Správná tvrzení jsou v tabulkách č. 2 a 3 podbarveny modrou barvou. Naprosté fyzické vyčerpání záchránce by jako relevantní důvod k ukončení KPR shodně označilo 88% (22) respondentů z každé fakulty. Odpověď „při předání do péče ZZS“ uvedlo 88% (22) respondentů z FZS a 100% (25) z 3. LF UK. Po 20 minutách by KPR ukončilo 12% (3) respondentů z FZS. Při výskytu lapavých dechů (gasps) by resuscitaci ukončilo 12% (3) respondentů z FZS a 8% (2) z 3. LF UK. Nabízenou odpověď „E“ neuvedl nikdo. Při obnově spontánní srdeční a dechové aktivity by správně KPR ukončilo 92% (23) studentů z FZS a 100% (25) z 3. LF UK a při ohrožení záchránce by ukončilo resuscitaci 84% (21) respondentů z FZS a 76% (19) z 3. LF UK. Absolutní hodnoty všech odpovědí jsou uvedeny v tabulce 2 a 3. Při podrobném srovnávání výsledků odpovědí v této otázce mohu prohlásit, že respondenti 3. LF UK dopadli v celkovém hodnocení lépe, než jejich kolegové z FZS.

Otázka č. 9:

Kde je bod komprese hrudníku při základní podpoře života u dospělých?

- A) Na spojnici prsních bradavek postiženého, uprostřed sternu
- B) Na sternu, místo se nachází tři prsty nad processus xyphoideus
- C) V epigastriu, na spojnici pravého a levého hypochondria
- D) Na spojnici levé a pravé claviculy
- E) Nevím
- F) Jiné, uveďte:.....

Tabulka 4: Bod komprese hrudníku při KPR; absolutní četnost, relativní četnost N= 25

<i>Kde je bod komprese hrudníku při BLS dospělého?</i>	Fakulta			
	FZS		3. LF UK	
	počet respondentů	%	počet respondentů	%
spojnice bradavek	9	36	17	68
3 prsty nad processus xyphoideus	16	64	13	52
epigastrium	0	0	0	0
spojnice claviculy	0	0	0	0
nevím	0	0	0	0
jiné	0	0	0	0

Tabulka 5: Bod komprese hrudníku při KPR, absolutní četnost, relativní četnost N= 50

<i>Kde je bod komprese hrudníku při KPR dospělého?</i>	FZS + 3. LF UK	
	počet respondentů	%
spojnice bradavek	26	52
3 prsty nad processus xyphoideus	29	58
epigastrium	0	0
spojnice claviculy	0	0
nevím	0	0
jiné	0	0

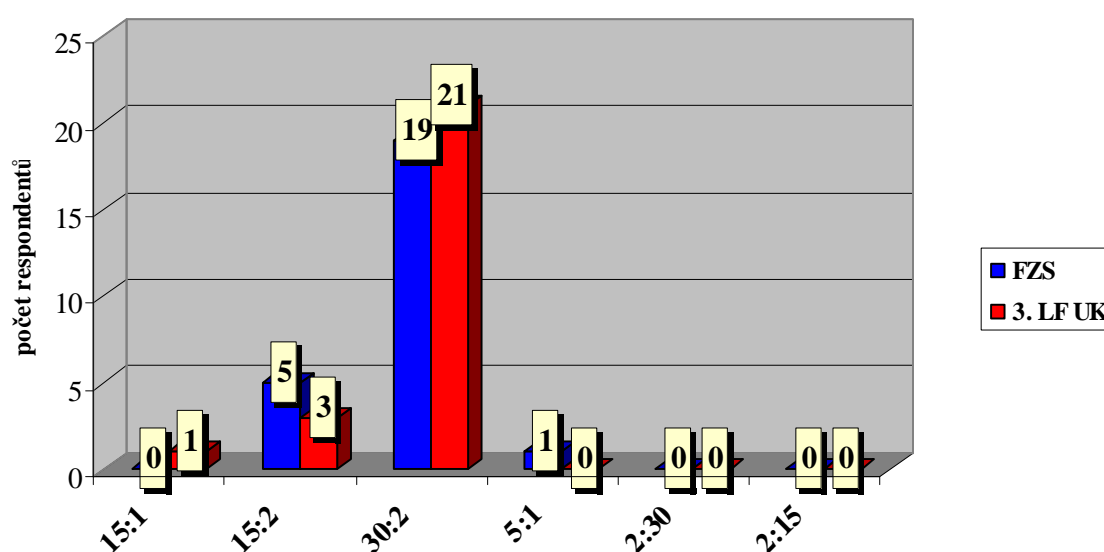
Komentář:

V otázce č. 9 měli respondenti označit jedinou relevantní odpověď, jejíž znění odpovídá nabízené odpovědi A: „na spojnici prsních bradavek postiženého, uprostřed sterny spojnice prsních bradavek“ a je v tabulce 4 a 5 pro lepší přehlednost zvýrazněna modrým pruhem. Správnou odpověď označilo 36% (9) respondentů z FZS a 68% (17) respondentů z 3. LF Současně ale 64% (16) respondentů z FZS a 52% (13) z 3. LF UK jako správnou odpověď uvedlo 3 prsty nad processus xyphoideus. Domnívám se, že důvod, proč tuto odpověď zvolilo takové množství respondentů je nutné hledat v záměně metod anebo nepřesné interpretaci techniky vyhledání bodu komprese hrudníku v případě předešlých doporučení (Guidelines 2000) a doporučení aktuálních (Guidelines 2005). Starší doporučení (Guidelines 2000) uvádějí místo komprese hrudníku ve výši dvou až tří prstů nad processus xyphoideus. V rámci maximálního zjednodušení byl tento postup opuštěn a nahrazen vyhledáním středu hrudní kosti jako nového bodu komprese hrudníku.

Otázka č. 10:

Jaký je poměr kompresí hrudníku k umělým dechům při základní podpoře života u dospělých?

- A) 15: 1
- B) 15: 2
- C) 30: 2
- D) 5: 1
- E) 2: 30
- F) 2: 15



Graf 7: Poměr kompresí k umělým dechům při KPR; absolutní četnost

Komentář:

Na otázku jaký je poměr kompresí hrudníku k umělým dechům při BLS dospělého měli respondenti možnost zvolit pouze jednu správnou odpověď, která byla mezi nabízenými odpověďmi označena písmenem C - poměr 30:2. Správnou odpověď označilo 76% (19) studentů z FZS a 84% (21) 3. LF UK. V celkovém přehledu obou fakult odpovědělo správně 80% (40) respondentů. Pouze jediný respondent (4%) z 3. LF UK uvedl resuscitační poměr 15:1 a podobně jediný respondent (4%) z řad studentů FZS uvedl resuscitační poměr 5:1 (viz graf 7). Odpovědi respondentů potvrdily, že více jak nadpoloviční většina dotazovaných zná aktuální resuscitační poměr, ale i přesto dva respondenti, kteří společně s ostatními potvrdili seznámení s Guidelines 2005, zvolili chybné odpovědi.

Otázka č. 11:

Jaké pomůcky jsou doporučeny k použití při základní podpoře života u dospělých?
(můžete vybrat více možností)

- A) Automatický externí defibrilátor (AED)
- B) Resuscitační rouška
- C) Combitubus
- D) Vzduchovod (airway)
- E) Endotracheální rourka
- F) Laryngeální maska (LMA)
- G) Ochranné rukavice
- H) Nevím
- CH) Jiné pomůcky, uveďte jaké:.....

Tabulka 6: Doporučené pomůcky k použití při BLS; absolutní četnost, relativní četnost N= 25

<i>Jaké pomůcky jsou doporučeny k použití při základní podpoře života u dospělých?</i>	Fakulta			
	FZS		3. LF UK	
	počet respondentů	%	počet respondentů	%
AED	11	44	17	68
resuscitační rouška	20	80	21	84
combitubus	1	4	0	0
vzduchovod (airway)	2	8	2	8
endotracheální rourka	2	8	3	12
laryngeální maska (LMA)	0	0	3	12
ochranné rukavice	16	64	15	60
nevím	1	4	0	0
jiné	0	0	0	0

Tabulka 7: Doporučené pomůcky k použití při BLS; absolutní četnost, relativní četnost N= 50

<i>Jaké pomůcky jsou doporučeny k použití při základní podpoře života u dospělých?</i>	FZS + 3. LF UK	
	počet respondentů	%
AED	28	56
resuscitační rouška	41	82
combitubus	1	2
vzduchovod (airway)	4	8
endotracheální kanyla	5	10
laryngeální maska (LMA)	3	6
ochranné rukavice	31	62
nevím	1	2
jiné	0	0

Komentář:

Otázkou směřovanou na použití pomůcek při BLS jsem si chtěla ověřit, zda studenti vědí, jaké obvyklé pomůcky jsou součástí BLS a zároveň se ujistit, zda studenti vědí, jaké jsou hranice mezi BLS a ALS. Respondenti měli možnost zvolit více odpovědí. Za správné považují odpovědi označené A (AED), B (resuscitační rouška) a G (ochranné rukavice), které jsou opět pro lepší přehlednost podbarveny v tabulce 6 a 7 modrým pruhem. AED by správně použilo 44% (11) respondentů z FZS a 68% (17) z 3. LF UK, resuscitační roušku by zvolilo 80% (20) dotazovaných z FZS a 84% (21) z 3. LF UK a ochranné rukavice pouze 64% (16) studentů z FZS a 60% (15) z 3. LF UK. Odpověď combitubus uvedly 4% (1) respondentů FZS. Airway zvolilo shodně na obou fakultách 8% (2) dotazovaných, endotracheální rourku vybralo 8% (2) za FZS a 12% (3) za 3. LF UK a LMA označilo celkem 12% (3) respondentů z 3. LF UK. Odpověď „nevím“ uvedl 1 (4%) student FZS. Ze získaných výsledků se mohu domnívat, že studenti si nejsou zcela jisti tím, jaké pomůcky spadají do poskytování BLS. Řada studentů, především z 3. LF UK, uváděla pomůcky spadající již do oblasti ALS. Domnívám se, že tyto nejasnosti jsou opět dány špatnou interpretací informací a podceněním opakovaného zdůrazňování rozdílů mezi BLS a ALS při výuce v rámci teoretické i praktické výuky.

Otázka č. 12:**Použití AED je doporučeno pro:**

- A) Děti starší 1 roku
- B) Osoby starší 8-mi let
- C) Dospělé osoby, tedy osoby starší 18ti let
- D) Zdravotnická zařízení, mimo nemocnici je použití AED vysoce rizikové
- E) Nevím

Tabulka 8: Použití AED; absolutní četnost, relativní četnost N= 25

<i>Použití AED je doporučeno pro:</i>	Fakulta			
	FZS		3. LF UK	
	počet respondentů	%	počet respondentů	%
Děti starší 1 roku	4	16	3	12
Osoby starší 8-mi let	4	16	8	32
Dospělí, starší 18-ti let	1	4	6	24
Zdravotnické zařízení, mimo je použití rizikové	1	4	3	12
Nevím	15	60	5	20

Tabulka 9: Použití AED, absolutní četnost, relativní četnost N= 50

<i>Použití AED je doporučeno pro:</i>	FZS + 3. LF UK	
	počet respondentů	%
Děti starší 1 roku	7	14
Osoby starší 8-mi let	12	28
Dospělí, starší 18-ti let	7	14
Zdravotnické zařízení, mimo je použití rizikové	4	8
Nevím	20	40

Komentář:

V této otázce mohli respondenti zvolit pouze jednu správnou odpověď. Chtěla jsem zjistit, zda studenti vědí pro jakou věkovou skupinu pacientů je použití AED bezpečné a zároveň si tak ověřit, že by přístroj v případě potřeby dokázali obsluhovat. Správná odpověď je v tabulkách 8 a 9 označena modře (děti starší 1 roku). Správně odpovědělo pouze 16% (4) respondentů z FZS a 12% (3) respondentů z 3. LF UK. Odpověď „osoby starší 8-mi let“ zvolilo 16% dotazovaných z FZS a 32% z 3. LF UK. Výsledky dalších věkových kategorií viz tabulka 8. Při celkovém vyhodnocení této otázky odpověděli lépe studenti FZS, předpokládám ale, že tyto výsledky jsou ve velké míře dány tím, že 60% studentů z FZS uvedlo odpověď „nevím“. Správnou odpověď celkem uvedlo z obou zkoumaných populačních vzorků pouze 7 (14%) respondentů (viz tabulka 9). Domnívám se, že tyto výsledky jsou opět dány tím, že studenti byli při výuce s AED seznámeni jen rámcově a míra seznámení nepřekročila hranici informativní přednášky anebo rozhovoru. Nesmíme zapomenout ani na výše zmiňovaný fakt, že možnost praktického nácviku použití přístroje fakticky neexistovala.

Otázka č. 13:

U této otázky zvolte nejvhodnější odpovědi.

Čekáte v obchodě, než budete obslouženi. Starší muž (60-65 let) stojící před Vámi náhle přikládá svoji ruku na prsa, padá k zemi a zůstává ležet. Neodpovídá na oslovení a chrčí. Nezvracel, na končetinách nejsou patrné křeče.

- Zkontrolujete reakce na oslovení a bolest, uvolníte dýchací cesty a vyzvete ženu stojící vedle Vás, aby zavolala záchrannou službu a zahajujete kardiopulmonální resuscitaci.
- Uložíte muže s pomocí dalších osob do polohy na boku, aby mu nezapadl jazyk a zavoláte záchrannou službu.
- Vysoce pravděpodobně u muže došlo k srdeční zástavě v důsledku onemocnění srdce.
- Pravděpodobně u muže došlo ke kardiální synkopě z důvodu dlouhého stání ve frontě.
- Zkontrolujete reakce na oslovení a bolest, uvolníte dýchací cesty a zahájíte jednu sérii kardiopulmonální resuscitace, pak zavoláte 155.

Tabulka 10: Modelová situace; absolutní četnost, relativní četnost N= 25

<i>Muž - 65 let stojící před Vámi náhle přikládá svoji ruku na prsa, padá k zemi a zůstává ležet. Neodpovídá na oslovení a chrčí. Nezvracel, na končetinách nejsou patrné křeče.</i>	Fakulta			
	FZS		3. LF UK	
	počet respondentů	%	počet respondentů	%
Kontrola reakcí, uvolnění DC, vyzvat ženu vedle k volání ZZS a zahajovat KPR	17	68	17	68
Uložit muže s pomocí na bok, aby nezapadl jazyk, volat ZZS	5	20	2	8
U muže pravděpodobně došlo k srdeční zástavě kvůli srdečnímu onemocnění	7	28	9	36
U muže pravděpodobně došlo ke kardiální synkopě kvůli dlouhému stání ve frontě	1	4	1	4
Kontrola reakcí, uvolnění DC a zahájím sérii KPR, pak zavolám ZZS	1	4	7	28

Tabulka 11: Modelová situace; absolutní četnost, relativní četnost N= 50

<i>Muž - 65 let stojící před Vámi náhle přikládá svoji ruku na prsa, padá k zemi a zůstává ležet. Neodpovídá na oslovení a chrčí. Nezvracel, na končetinách nejsou patrné křeče.</i>	FZS + 3. LF UK	
	počet respondentů	%
Kontrola reakcí, uvolnění DC, vyzvat ženu vedle k volání ZZS a zahajovat KPR	34	68
Uložit muže s pomocí na bok, aby nezapadl jazyk, volat ZZS	7	14
U muže pravděpodobně došlo k srdeční zástavě kvůli srdečnímu onemocnění	16	32
U muže pravděpodobně došlo ke kardiální synkopě kvůli dlouhému stání ve frontě	2	4
Kontrola reakcí, uvolnění DC a zahájím sérii KPR, pak zavolám ZZS	8	16

Komentář:

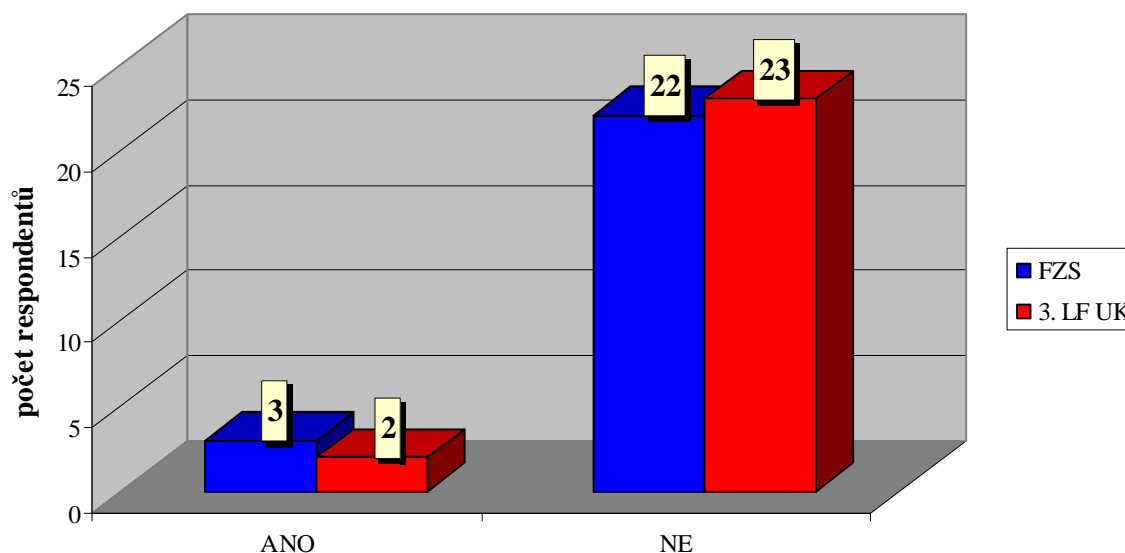
Modelovou otázkou č.13 jsem chtěla zjistit, zda na základě zadání otázky ve formě kazuistiky dokáží studenti správně vyhodnotit etiologii a závažnost náhle vzniklé příhody (NZO), provést rychlé zhodnocení stavu základních životních funkcí, zahájit KPR a současně zajistit aktivaci záchranného řetězce. Respondenti měli zvolit všechna pravdivá tvrzení z nabízených odpovědí. Za správné považuji odpovědi označené v tabulkách 10 a 11 modrým podbarvením. Kontrolu reakcí oběti, uvolnění DC a zajištění volání na tísňovou linku a zahájení KPR by vybralo shodně 68% (17) respondentů z obou fakult. Kardiální příčinu náhle příhody, resp. NZO v důsledku akutního koronárního onemocnění by jako další pravdivé tvrzení vybralo 28% (7) respondentů z FZS a 36% (9) z 3. LF UK. Další výsledky a absolutní hodnoty viz tabulka 6. Vyhodnocením dat jsem zjistila, že studenti 3. LF UK odpovídali v konečném srovnání lépe, ale rozdíl mezi oběma fakultami nebyl příliš velký.

Otázka č. 14:

Jste členem nějaké skupiny nebo sdružení, které se věnuje první pomoci?

(např. Vodní záchranná služba, Český červený kříž,...)

Pokud ano, uveďte prosím vaše aktivity. Kde jste členem a jak dlouho?



Graf 8: Členství ve skupině věnující se PP

Komentář:

Touto otázkou jsem chtěla zjistit, zda se studenti věnují ve svém volném čase aktivitám ve skupinách, sdruženích a jiných organizacích zabývajících se první pomocí a zjistit tak, zda mají volnočasové aktivity tohoto typu vliv na výběr správných odpovědí v dotazníku a rozsah znalostí v KPR. Z FZS odpovědělo celkem 12% (3) respondentů, že jsou členy sdružení, do jehož zájmového spektra spadají i techniky PP. 2 respondenti uvedli aktivní členství v ČČK a 1 respondent členství v zájmovém kroužku první pomoci při SZŠ. Z 3. LF UK uvedli 2 (8%) respondenti, že jsou aktivními členy ČČK. Jeden respondent se jako aktivní člen ČČK v současnosti věnuje pedagogické činnosti při výuce první pomoci v autoškole. Doba aktivního členství všech jmenovaných respondentů v uvedených sdruženích se pohybuje v rozmezí 2,5 – 5 let.

Volnočasové aktivity a členství ve sdruženích věnujících se první pomoci pravděpodobně nemají vliv na výběr správných tvrzení v dotazníku, ale musíme vzít v úvahu, že zkoumaná populace 50 studentů nemusela být v tomto ohledu dostatečně reprezentativní. Po vyhodnocení dotazníků respondentů, kteří se přihlásili k aktivnímu členství v některé z výše uvedených organizací jsem došla k závěru, že ani jeden z nich neodpověděl správně na všechny otázky a někteří z nich chybovali i v zásadních znalostech.

Otázka č. 15:

U následujících tvrzení prosím zaškrtněte odpověď ANO nebo NE. Pokud u některého tvrzení zvolíte odpověď NE, vyjádřete prosím písemně PROČ nesouhlasíte.

Byl/a jsem spokojen/á s velikostí studijní skupiny (počtem studentů) při praktické výuce. -----	ANO	<input checked="" type="checkbox"/>	NE
Prováděl/a jsem nácvik resuscitace na resuscitačním modelu. -----	ANO	<input checked="" type="checkbox"/>	NE
Při nácviku KPR jsem použil/a resuscitační roušku. -----	ANO	<input checked="" type="checkbox"/>	NE
Při výuce KPR jsem byl/a spokojen/a s náplní učiva a výkladem vyučujícího. -----	ANO	<input checked="" type="checkbox"/>	NE
Při výuce první pomoci jsem byl/a spokojen/a s počtem praktických hodin. -----	ANO	<input checked="" type="checkbox"/>	NE
Praktickou výuku resuscitačních postupů považuji za dostačující. -----	ANO	<input checked="" type="checkbox"/>	NE
Pokud máte další připomínky k výuce první pomoci, uveďte prosím jaké: -----			

Komentář:

V této otevřené otázce měli studenti možnost vyjádřit vlastní hodnocení výuky. Znění jednotlivých otázek jsem testovala pilotním průzkumem. Mým hlavním cílem bylo získat názory studentů na proběhlou výuku první pomoci, přehled využití materiálních prostředků a úroveň spokojenosti s hodinovou dotací teoretické a praktické přípravy. Z celkového počtu dotazovaných (N=50) bylo 68% (34) studentů spokojeno s počtem členů studijní skupiny při praktické přípravě. Nespokojenost s vysokým počtem členů studijní skupiny vyjádřilo 60% (15) studentů z FZS. Studenti 3. LF UK vyjádřili v tomto směru absolutní spokojenost. Všech 50 studentů provádělo nácvik KPR na resuscitačním modelu, někteří dotazovaní ovšem uvedli,

že: „Andula nebyla příliš funkční“. Při nácviku KPR na modelu použilo resuscitační roušku 100% (25) dotazovaných z FZS a 24% (6) z 3. LF UK. Respondentům z FZS byla resuscitační rouška při výuce poskytnuta, studenti 3. LF UK roušku nepoužívali, ale resuscitační model po provedení nácviku dezinfikovali. S náplní učiva a výkladem vyučujícího bylo spokojeno 72% (18) respondentů z FZS a 92% (23) z 3. LF UK. Mezi převládajícími příčinami nespokojenosti s rozsahem a kvalitou výuky respondenti uvedli následující vyjádření: „Vyučující říkali vše v kostce, neměli jsme dostatek informací, odkazují nás stále na učebnice, přijde mi zbytečné se znovu učit druhy kanyl, vyučující se stále střídají a každý říká něco jiného.“ S množstvím praktických hodin bylo spokojeno z FZS 52% (13) dotazovaných a 3. LF UK 96% (24) dotazovaných. Výuku resuscitačních postupů považuje za dostačující pouze 40% (10) respondentů z FZS a 76% (19) respondentů z 3. LF UK. Mezi nejčastěji uváděné důvody nespokojenosti patřila tato stanoviska: „Uvítala bych více praktických hodin, na nácvik bylo málo času a hodně lidí, necítím se na to zachraňovat životy, potřebovala bych více příkladů, opakování KPR by mělo probíhat alespoň dvakrát ročně, bylo by dobré, kdybychom měli výuku na záchrance nebo v terénu.“

7 DISKUZE

Výzkumný záměr č. 1:

Studenti fakulty, kteří prošli absolutně vyšším počtem praktických výukových hodin dosáhnou lepších výsledků v testu.

Tento výzkumný záměr se mi potvrdil. Studenti 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze absolvovali celkem 28 praktických hodin. Při celkovém hodnocení jednotlivých otázek a odpovědí v dotazníku dopadli studenti 3. LF UK lépe než studenti FZS Univerzity Pardubice, kteří absolvovali 12 hodin praktické výuky.

Výzkumný záměr č. 2:

Studenti, kteří používali při praktické výuce pomůcky (resuscitační model pro BLS, resuscitační rouška, AED) dosáhnou lepších výsledků.

Záměr č. 2 se mi nepotvrdil. Použití pomůcek při praktické výuce nemá pravděpodobně zásadní vliv na dosažení lepších výsledků v reálné situaci. Resuscitační modely používali jak studenti z FZS, tak i z 3. LF UK, resuscitační roušku používali pouze studenti FZS, AED při praktické výuce nepoužili ani na jedné z uvedených fakult.

Výzkumný záměr č. 3:

Studenti, kteří se ve volném čase věnují aktivitám souvisejícím s poskytováním první pomoci, dosáhnou lepších výsledků.

Tento záměr se mi také nepotvrdil. Aktivity v dobrovolných a humanitárních organizacích, které se dlouhodobě věnují výuce a poskytování první pomoci (ČČK, VZS ČČK) nemají vliv na výběr správných tvrzení. Z celkového počtu dotazovaných uvedlo jen malé procento respondentů, že se věnují doplňkovým aktivitám z oblasti první pomoci.

Výzkumný záměr č. 4:

Studenti jsou seznámeni s aktuálně platnými Doporučenými postupy základní podpory života.

Výzkumný záměr č. 4 se mi potvrdil. Studenti jsou formálně seznámeni s platnými doporučenými postupy. Nejčastěji se s nimi seznámili ve škole nebo samostudiem.

8 ZÁVĚR

Z analýzy dat jednoznačně vyplývá, že studenti FZS UPce a 3. LF UK prošli naprosto rozdílným výukovým programem zaměřeným na první pomoc a KPR. Odlišnosti obou programů spočívaly především v rozdílné hodinové dotaci praktické i teoretické výuky a použití pomůcek k výuce KPR. Studenti se s aktuálně platnými Doporučenými postupy v resuscitaci z roku 2005 seznámili v souvislosti s předměty První pomoc a Anesteziologie, resuscitace (96% respondentů v rámci FZS, 100% respondentů v rámci 3. LF UK). Jedním z nejzajímavějších zjištění mého šetření je fakt, že nelze hovořit o vzájemné závislosti mezi spektrem pomůcek použitých při výuce KPR (především tréninkových modelů), volnočasových aktivit v organizacích věnujících se první pomoci na straně jedné a výběrem pravdivých tvrzení z nabízených odpovědí souvisejících s otázkami testujícími praktickou kompetenci v Basic Life Support, která je nedílnou součástí bazálních kompetencí všeobecné sestry, na straně druhé. V poslední části dotazníku měli studenti možnost vyjádřit míru své spokojenosti s náplní výukového programu. Za nejvýznamnější problém označili respondenti nízkou hodinovou dotaci praktické výuky a značnou variabilitu výkladu jednotlivých a poměrně často se střídajících pedagogů.

Na základě vyhodnocení získaných dat a připomínek studentů mohu pro zvýšení efektivity výuky jednoznačně doporučit změnu hodinové dotace. V případě FZS doporučuji zvýšit počet praktických hodin výuky PP a to minimálně v rozsahu hodinové dotace, jenž je tomuto segmentu výuky věnována na půdě 3.LF UK. Z výsledků je patrné, že nízký počet praktických hodin ovlivňuje volbu správných tvrzení v testu. Samostatnou kapitolou je nutnost optimalizace využití tréninkových pomůcek, jejich periodická obměna a případně i racionální modernizace (nákup počítačově řízených modelů poskytujících studentovi okamžitou a komplexní zpětnou vazbu). Neoddělitelnou součástí praktické výuky by měl být i nácvik obsluhy AED s využitím tréninkového přístroje. Mé závěrečné, ale patrně nejdůležitější doporučení směřuje k systémovému řešení návaznosti jednotlivých tematických celků teoretické a praktické výuky a vytvoření stabilního pedagogického týmu, který by se dlouhodobě a především uceleně věnoval problematice KPR a předlékařské první pomoci. Perspektivně by bylo velmi vhodné zvážit zapojení profesionálních zdravotnických záchranářů do celého vzdělávacího procesu.

SOUPIS BIBLIOGRAFICKÝCH CITACÍ

1. ADAMS, B.; HAROLD C. E. *Sestra a akutní stavy od A do Z*. 1. čes. vyd. Praha : Grada Publishing, 1999. ISBN 80-7169-893-8.
2. BASKETT, Peter; NOLAN, Jerry. *Evropská rada pro resuscitaci : Kapesní vydání doporučených postupů v resuscitaci 2005*. Česká rada pro resuscitaci. 1. české vyd. [s.l.] : Česká rada pro resuscitaci, 2006. ISBN 80-239-7676-1.
3. BUREŠ, Jan; HORÁČEK, Jiří. *Základy vnitřního lékařství*. 1. vyd. Praha : Galén, 2003. ISBN 80-7262-208-0.
4. BYDŽOVSKÝ, Jan. *První pomoc : 2., přepracované vydání*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2004. ISBN 80-247-0680-0.
5. DISMAN, M. *Jak se vyrábí sociologická znalost*. 3. vyd. Praha : Karolinum, 2002. ISBN 80-246-0139-7.
6. DRÁBKOVÁ, Jarmila. *Neodkladná resuscitace - KPR 2005* [online]. [2006] , 2006-01-25 [cit. 2009-01-10]. Dostupný z WWW: <http://www.nlk.cz/nlkcz/uvod.php?id_m=482>.
7. FAIFEROVÁ, Markéta. *Vývoj resuscitačních postupů a úroveň znalostí nelékařských zdravotnických pracovníků*. [s.l.], 2007. 104 s. Univerzita Karlova v Praze. Lékařská fakulta v Hradci Králové. Ústav sociálního lékařství. Oddělení ošetřovatelství. Vedoucí bakalářské práce Mgr. Tůmová Andrea.
8. HASÍK, Juljo. *Kardiopulmonální resuscitace v první pomoci*. 1. vyd. Praha : Úřad Českého červeného kříže, 2006.
9. KAŠŠOVÁ, Jana. *Kardiopulmonální resuscitace dospělých v PNP : Postup pro posádku RZP*. [s.l.], 2007. 100 s. Ústav sociálního lékařství LF UK v Hradci Králové. Vedoucí bakalářské práce Bc. Klicperová Zuzana.
10. KELNAROVÁ, J. et. al. *První pomoc I: pro studenty zdravotnických oborů*. 1. vyd. Praha : 2007. ISBN 978-80-247-2182-8.
11. KUBÍKOVÁ, Helena. *Aby první pomoc nebyla poslední... : Laická první pomoc se zaměřením na zaměstnance vězeňské služby a odsouzené*. [s.l.], 2006. 90 s. Univerzita Karlova v Praze. Lékařská fakulta v Hradci Králové. Vedoucí bakalářské práce Doc. MUDr. Svatopluk Býma, CSc.
12. MÁLEK, J., KNOR, J., DVOŘÁK, A.. *Neodkladná resuscitace : Historie resuscitace* [online]. 2007 , 18.2. 2008 [cit. 2008-11-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.lf3.cuni.cz/cs/pracoviste/anesteziologie/vyuka/studijni-materialy/neodkladna-resuscitace/index.html>>.

13. MATHAUSER, R. *Rozšířené kompetence SZP v rámci KPCR*. Praha, 2002. 47 s. Absolventská práce na Vyšší zdravotnické škole Duškova 7, Praha 5. Vedoucí práce MUDr. Jan Škoula.
14. MIKYSKOVÁ, Petra. *Úroveň znalostí první pomoci u laické veřejnosti : Porovnání výsledků průzkumu z roku 2004 a z roku 2007*. [s.l.], 2008. 72 s. Vedoucí bakalářské práce Gabriela Trejtnarová. Dostupný z WWW: <https://dspace.upce.cz:8443/bitstream/10195/29424/1/MikyskovaP_Uroven%20znalosti_GT_2008.pdf>.
15. Overview of CPR. *Circulation* [online]. 2005 [cit. 2009-02-04]. Dostupný z WWW: <http://circ.ahajournals.org/cgi/reprint/112/24_suppl/IV-12>. ISSN 1524-4539.
16. PACHL, Jan; ROUBÍK, Karel. *Základy anesteziologie a resuscitační péče dospělých i dětí*. 1. vyd. Praha : Univerzita Karlova v Praze, Nakladatelství Karolinum, 2003. ISBN 80-246-0479-5.
17. POKORNÝ, Jiří et al. *Lékařská první pomoc*. 1. vyd. Praha : Galén, 2003. ISBN 80-7262-214-5.
18. PORTÁL VEŘEJNÉ SPRÁVY ČESKÉ REPUBLIKY : Vyhláška č. 434/1992 Sb. o zdravotnické záchranné službě [online]. Ministerstvo vnitra, 2003-2009 [cit. 2009-04-08]. Dostupný z WWW: <http://portal.gov.cz/wps/portal/_s.155/701/.cmd/ad/.c/313/.ce/10821/.p/8411?PC_8411_1=434/1992&PC_8411_ps=10#10821>.
19. *Příručka první pomoci*. Odpovědná redaktorka PhDr. Eva Jandová; přeložili MUDr. Irena Citová; PhDr. Stanislav Cita. 2. aktualiz. vyd. [s.l.] : Perfekt, 2007. 288 s. ISBN 978-80-8046-359-5.
20. SCHOTT, Heinz, et al. *Kronika medicíny*. Z něm. orig. přel. MUDr. Zdeněk Bureš et al.. Praha : Fortuna Print, 1994. ISBN 80-85873-16-8.
21. SKOPAL, Ivo. *Automatické externí defibrilátory* [online]. c2005-2006 , aktualizace: leden 2006 [cit. 2009-01-10]. Dostupný z WWW: <<http://www.aed-medi.com/a/historie%20resuscitace.php>>.
22. ŠEVČÍK, P.; ČERNÝ, V.; VÍTOVEC, J. *Intenzivní medicína*. 2. vyd. Praha : Galén, 2003. ISBN 80-7262-203-X.
23. ŠTĚTINA, Jiří et al. *Medicína katastrof a hromadných neštěstí*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2000. ISBN 80-7169-688-9.
24. ZEMANOVÁ, J. *Základy anesteziologie*. 1. vyd. Brno : Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2002. ISBN 80-7013-374-0.

SEZNAM ZKRATEK

%	procento
3. LF UK	3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy
AED	Automatický externí defibrilátor
AHA	American Heart Association
ALS	Advanced Life Support (rozšířená podpora života)
BLS	Basic Life Support (základní podpora života)
č.	číslo
ČČK	Český červený kříž
ČR	Česká republika
ČRR	Česká rada pro resuscitaci
DC	dýchací cesty
Dr.	doktor
EKG	elektrokardiografie
EPLS	European Pediatric Life Support
ERC	European Resuscitation Council (Evropská rada pro resuscitaci)
FBAO	Foreign Body Airway Obstruction
FZS UPce	Fakulta zdravotnických studií Univerzity Pardubice
i.v.	intravenózně
ILCOR	International Liaison Committee on Resuscitation (Mezinárodní výbor pro spolupráci v resuscitaci)
IPVZ	Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví
J/ kg	joulů na kilogram
KPCR	kardiopulmocerebrální resuscitace
KPR	kardiopulmonální resuscitace
LMA	laryngeální maska
mg	miligram
N	absolutní četnost
např.	například
NZO	náhlá zástava oběhu
O ₂	kyslík
ORL	otorinolaryngologie
pCO ₂	parciální tlak oxidu uhličitého

PNO	pneumotorax
PP	první pomoc
r.	roku
Resp.	respektivě
Sb.	sbírka
SpO ₂	saturace kyslíkem
SZŠ	střední zdravotnická škola
tzv.	takzvaně
UPV	umělá plicní ventilace
VF	ventrikulární fibrilace
VT	ventrikulární tachykardie
VZS ČČK	Vodní záchranná služba Českého červeného kříže
ZZS	zdravotnická záchranná služba

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Návratnost dotazníků	32
Tabulka 2: Kdy ukončíte KPR?; absolutní četnost, relativní četnost.....	40
Tabulka 3: Kdy ukončíte KPR?; absolutní četnost, relativní četnost.....	40
Tabulka 4: Bod komprese hrudníku při KPR; absolutní četnost, relativní četnost	42
Tabulka 5: Bod komprese hrudníku při KPR, absolutní četnost, relativní četnost	42
Tabulka 6: Doporučené pomůcky k použití při BLS; absolutní četnost, relativní četnost	45
Tabulka 7: Doporučené pomůcky k použití při BLS; absolutní četnost, relativní četnost	45
Tabulka 8: Použití AED; absolutní četnost, relativní četnost	47
Tabulka 9: Použití AED, absolutní četnost, relativní četnost	47
Tabulka 10: Modelová situace; absolutní četnost, relativní četnost	49
Tabulka 11: Modelová situace; absolutní četnost, relativní četnost	49

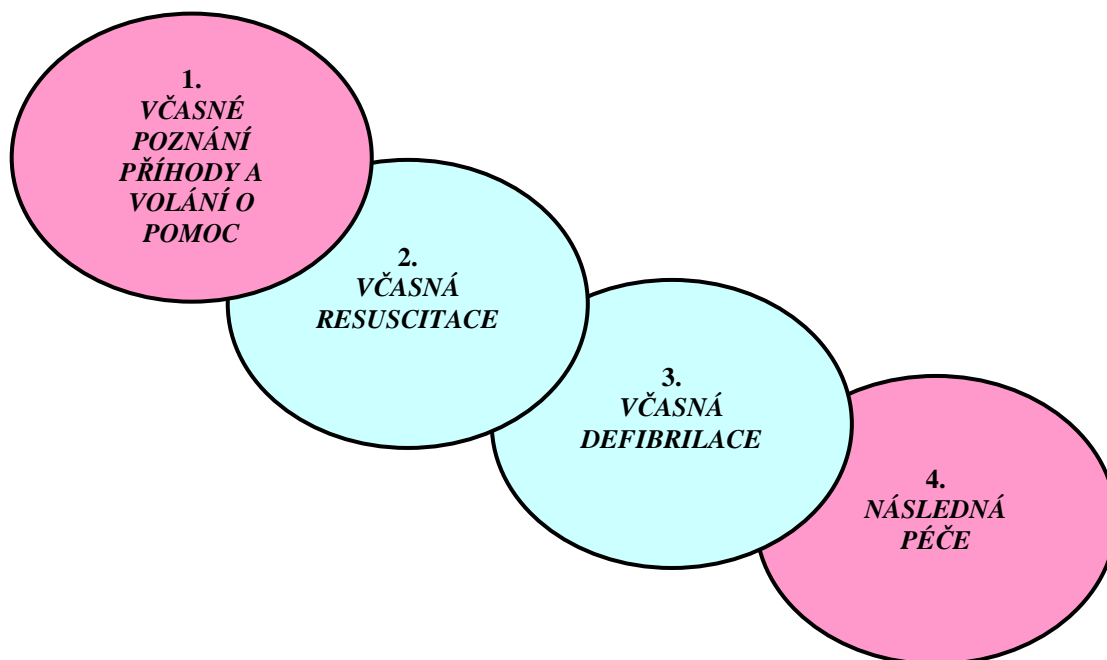
SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Předchozí pracovní úvazek 1,0 ve zdravotnickém zařízení.....	33
Graf 2: Absolvování předmětu První pomoc nebo Anesteziologie a resuscitace	34
Graf 3: Seznámení s aktuálně platnými doporučenými postupy pro BLS; absolutní četnost	35
Graf 4: Kde jste se seznámil/a s aktuálně platnými doporučenými postupy základní podpory života u dospělých; absolutní četnost.....	36
Graf 5: Vyzkoušel/a jste někdy AED; absolutní četnost	37
Graf 6: Kdy zahájíte KPR; absolutní četnost	38
Graf 7: Poměr kompresí k umělým dechům při KPR; absolutní četnost	44
Graf 8: Členství ve skupině věnující se PP	51

SEZNAM PŘÍLOH

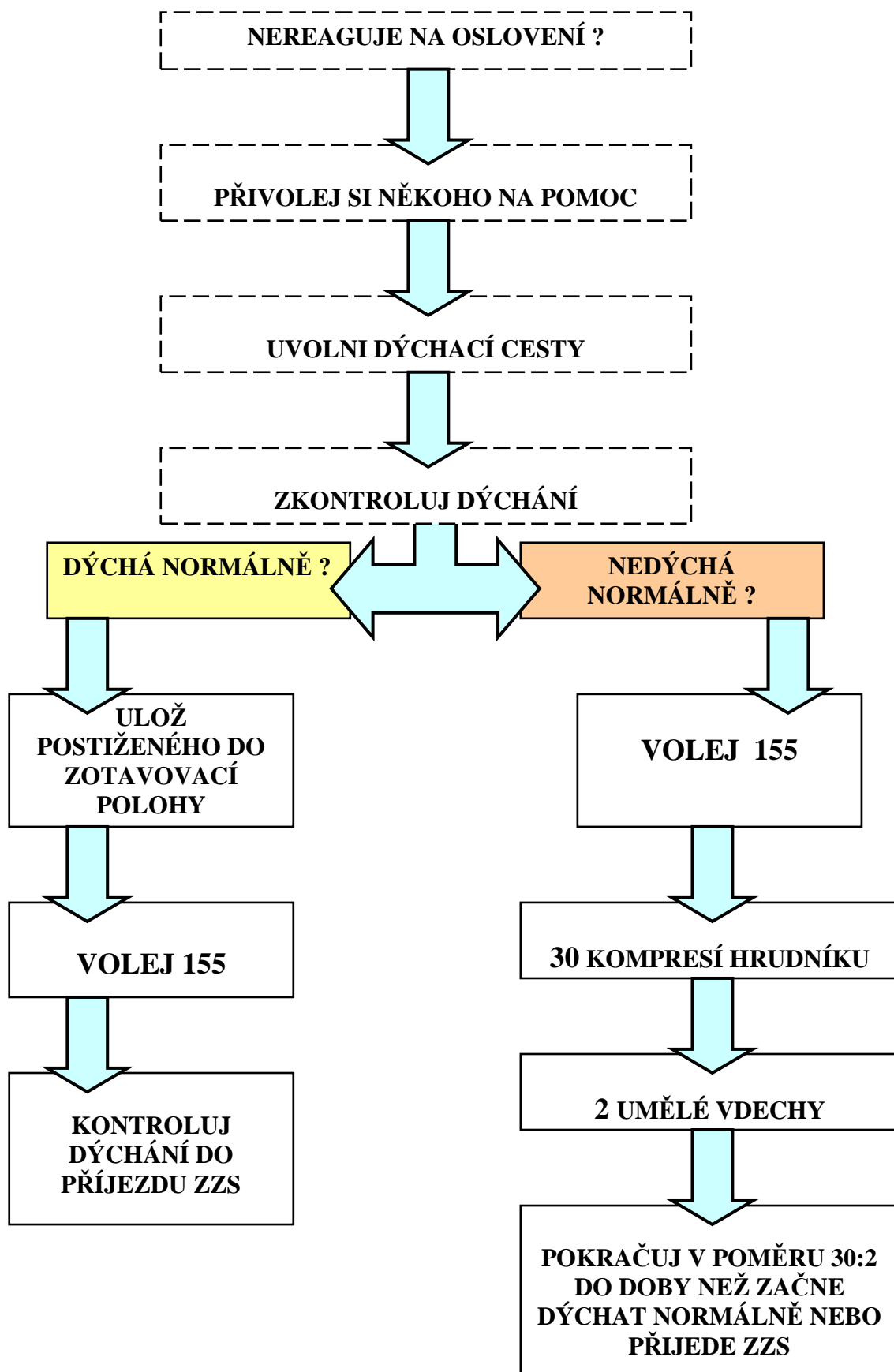
Obrázek 1: Řetěz přežití (2)	63
Obrázek 2: Algoritmus BLS dospělého (2)	64
Obrázek 3: Algoritmus použití AED (2)	65
Obrázek 4: Dotazník	66

PŘÍLOHA Č. 1



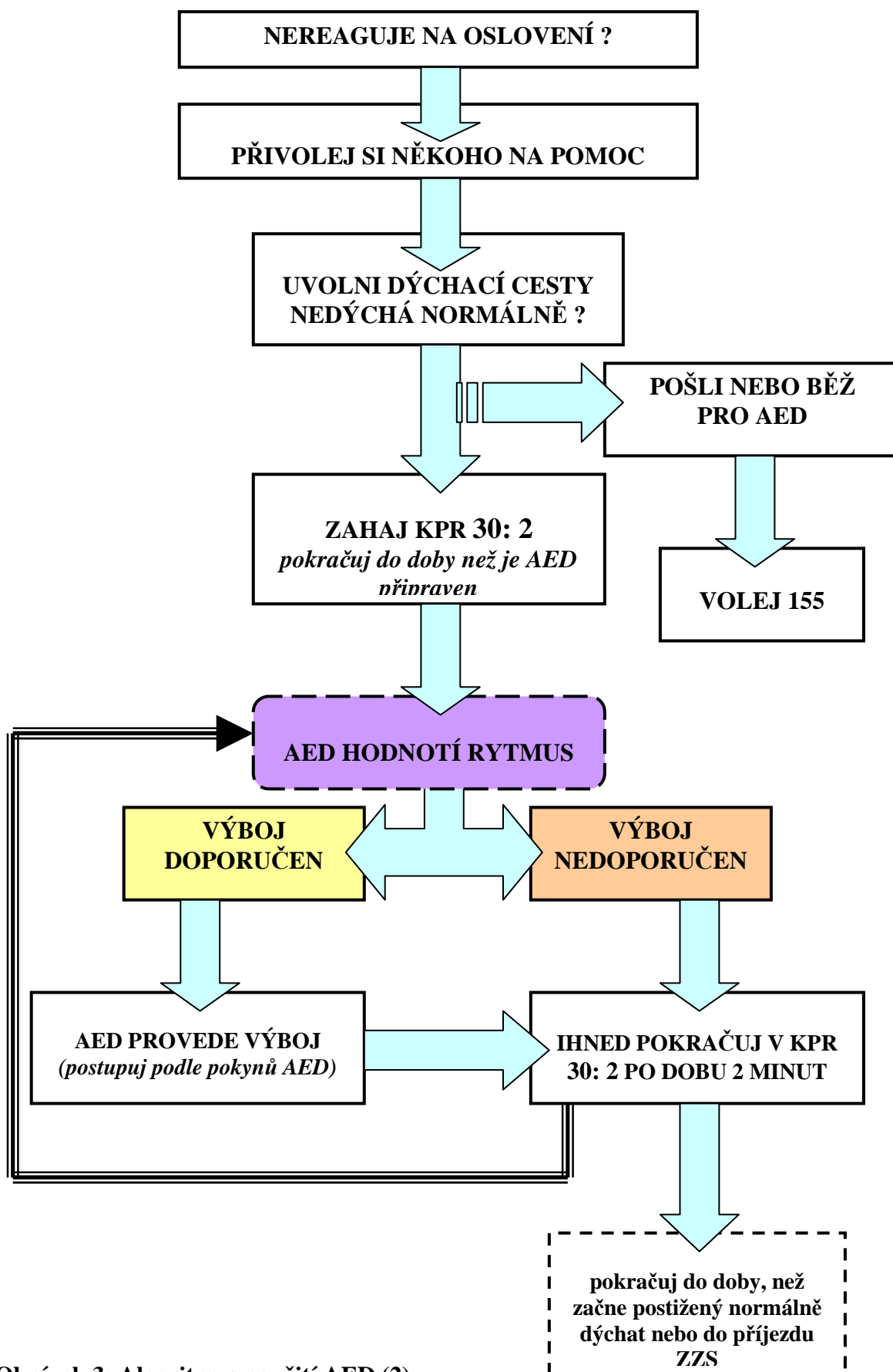
Obrázek 1: Řetěz přežití (2)

PŘÍLOHA Č. 2



Obrázek 2: Algoritmus BLS dospělého (2)

PŘÍLOHA Č. 3



Obrázek 3: Algoritmus použití AED (2)

PŘÍLOHA Č. 4

Dobrý den,

jmenuji se Eva Hajtmarová, jsem diplomovaný zdravotnický záchranář a v současné době studuji obor všeobecná sestra na Fakultě zdravotnických studií Univerzity Pardubice. V rámci své bakalářské práce připravuji průzkum v oblasti poskytování základní podpory života u dospělých (Basic Life Support - BLS) u studentů ošetrovatelských oborů.

Ráda bych Vás požádala o pomoc a spolupráci při realizaci mého projektu. Krátký čas, který věnujete vyplnění připojeného dotazníku poslouží k získání dat, která po zpracování mohou poskytnout pravdivý obraz rozsahu a kvality školské přípravy studentů ošetrovatelství v tak zásadní dovednosti, jakou je neodkladná resuscitace.

Odpověď, která se podle Vás co nejvíce blíží pravdě, označte v příslušném čtvercovém poli tímto způsobem , odpovědi označení písmenem A),B)...označte také křížkem.. Máte možnost zvolit i více než jednu z nabízených odpovědí u každé z otázek.

Mějte prosím na paměti, že výzkum je zaměřen čistě na základní podporu života, jinak řečeno laickou kardiopulmonální resuscitaci v souladu s Doporučenými postupy v resuscitaci 2005.

Závěrem bych Vás chtěla ujistit, že dotazník je zcela anonymní a data, která jeho prostřednictvím získám použiji pouze pro potřeby probíhajícího výzkumu.

Děkuji za Vaši ochotu a spolupráci.

1) Jsem studentem/studentkou bakalářského oboru Všeobecná sestra na:

- 3. LF v Praze
- FZS Univerzity Pardubice

2) Pracoval/a jste někdy jako všeobecná sestra/zdravotnický záchranář/zdravotnický asistent v pracovním úvazku 1,0 ve zdravotnickém zařízení (oddělení JIP, ARO, standardní odd., LSPP, ZZS, ambulance)?

- Ano, pracoval/a
- Ne, nepracoval/a

3) Absolvoval/a jste úspěšně zkoušku z předmětu První pomoc nebo Anesteziologie a resuscitace?

- Ano, ukončil/a jsem předmět zkouškou
- Ne, dosud jsem zkoušku nesložil/a

4) Byl/a jste seznámen/a s aktuálně platnými Doporučenými postupy základní podpory života u dospělých ?

- Ano
- Ne

5) Kde jste se seznámil/a s aktuálně platnými Doporučenými postupy základní podpory života u dospělých?

- Při výuce ve škole
- Při výuce v autoškole
- Samostudiem
- V průběhu školení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Při jiné příležitosti, uveďte prosím kde:.....

6) Vyzkoušel/a jste někdy automatizovaný externí defibrilátor (AED)?

Ano

Ne

Pokud jste odpověděl/a ANO, uveďte prosím, při jaké příležitosti jste AED

vyzkoušel/a

7) Kdy zahájíte základní podporu života – kardiopulmonální resuscitaci?

- A) Postižený nereaguje na oslovení, dotek, bolestivý podnět, dýchá, nehybně leží
- B) Postižený chrčí, nereaguje na oslovení, na bolestivý dotek zřetelně hýbne rukou
- C) Postižený reaguje na bolest, oslovení, dotek, dýchá mělce, nehybně leží
- D) Postižený nereaguje na oslovení, dotek, bolestivý podnět, nedýchá normálně, nehybně leží, postižený je dekapitován
- E) Postižený nereaguje na oslovení, dotek, bolestivý podnět, nedýchá nebo nedýchá normálně (lapavé dechy), nehybně leží
- F) Nevím

8) Kdy ukončíte základní podporu života – kardiopulmonální resuscitaci?

- A) Při úplném vyčerpání zachránce
- B) Při příjezdu zdravotnické záchranné služby, která převezme pacienta do péče
- C) Po 20 minutách kardiopulmonální resuscitace
- D) Pokud se objeví lapavé dechy („gasps“)
- E) Okamžitě, jakmile je jasné, že v souvislosti s resuscitací došlo k fraktuře žeber
- F) Při obnovení spontánní srdeční činnosti a dechové aktivity
- G) Při ohrožení života zachránce

9) Kde je bod komprese hrudníku při základní podpoře života u dospělých?

- A) Na spojnici prsních bradavek postiženého, uprostřed sternu
- B) Na sternu, místo se nachází tři prsty nad processus xyphoideus
- C) V epigastriu, na spojnici pravého a levého hypochondria
- D) Na spojnici levé a pravé claviculy
- E) Nevím
- F) Jiné, uveďte:.....

10) Jaký je poměr kompresí hrudníku k umělým dechům při základní podpoře života u dospělých?

- A) 15: 1
- B) 15: 2
- C) 30: 2
- D) 5: 1
- E) 2: 30
- F) 2: 15

11) Jaké pomůcky jsou doporučeny k použití při základní podpoře života u dospělých?
(můžete vybrat více možností)

- A) Automatický externí defibrilátor (AED)
- B) Resuscitační rouška
- C) Combitubus
- D) Vzduchovod (airway)
- E) Endotracheální rourka
- F) Laryngeální maska (LMA)
- G) Ochranné rukavice
- H) Nevím
- CH) Jiné pomůcky, uveďte jaké:.....

12) Použití AED je doporučeno pro:

- A) Děti starší 1 roku
- B) Osoby starší 8-mi let
- C) Dospělé osoby, tedy osoby starší 18ti let
- D) Zdravotnická zařízení, mimo nemocnici je použití AED vysoce rizikové
- E) Nevím

13) U této otázky zvolte nejvhodnější odpovědi.

Čekáte v obchodě, než budete obslouženi. Starší muž (60-65 let) stojící před Vámi náhle přikládá svoji ruku na prsa, padá k zemi a zůstává ležet. Neodpovídá na oslovení a chrčí. Nezvracel, na končetinách nejsou patrné křeče.

- A) Zkontrolujete reakce na oslovení a bolest, uvolníte dýchací cesty a vyzvete ženu stojící vedle Vás, aby zavolala záchrannou službu a zahajujete kardiopulmonální resuscitaci.
- B) Uložíte muže s pomocí dalších osob do polohy na boku, aby mu nezapadl jazyk a zavoláte záchrannou službu.
- C) Vysoce pravděpodobně u muže došlo k srdeční zástavě v důsledku onemocnění srdce.
- D) Pravděpodobně u muže došlo ke kardiální synkopě z důvodu dlouhého stání ve frontě.
- E) Zkontrolujete reakce na oslovení a bolest, uvolníte dýchací cesty a zahájíte jednu sérii kardiopulmonální resuscitace, pak zavoláte 155.

14) Jste členem nějaké skupiny nebo sdružení, které se věnuje první pomoci?

(např. Vodní záchranná služba, Český červený kříž,...)

Pokud ano, uveďte prosím vaše aktivity. Kde jste členem a jak dlouho?

.....

.....

.....

.....

15) U následujících tvrzení prosím zaškrtněte odpověď ANO nebo NE. Pokud u některého tvrzení zvolíte odpověď NE, vyjádřete prosím písemně PROČ nesouhlasíte.

Byl/a jsem spokojen/á s velikostí studijní skupiny (počtem studentů) při praktické výuce. -----	ANO	<input checked="" type="checkbox"/>	NE
Prováděl/a jsem nácvik resuscitace na resuscitačním modelu. -----	ANO	<input checked="" type="checkbox"/>	NE
Při nácviku KPR jsem použil/a resuscitační roušku. -----	ANO	<input checked="" type="checkbox"/>	NE
Při výuce KPR jsem byl/a spokojen/a s náplní učiva a výkladem vyučujícího. -----	ANO	<input checked="" type="checkbox"/>	NE
Při výuce první pomoci jsem byl/a spokojen/a s počtem praktických hodin. -----	ANO	<input checked="" type="checkbox"/>	NE
Praktickou výuku resuscitačních postupů považuji za dostačující. -----	ANO	<input checked="" type="checkbox"/>	NE
Pokud máte další připomínky k výuce první pomoci, uveďte prosím jaké: -----			

Jste u cíle!! Děkuji Vám za spolupráci. Pokud máte další připomínky a návrhy, můžete je uvést zde:

Výsledky mého výzkumu naleznete na jaře 2009 na <http://zachrana.patekolo.org>

Obrázek 4: Dotazník