

Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5

**PRŮZKUM A PROHLoubENÍ ZNALOSTÍ MLÁDEŽE
VYBRANÝCH STŘEDNÍCH ŠKOL V POSKYTOVÁNÍ
LAICKÉ PŘEDNEMOCNIČNÍ NEODKLADNÉ PÉČE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

KAROLINA STEJSKALOVÁ

Praha 2017

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5

**PRŮZKUM A PROHLoubENÍ ZNALOSTÍ MLÁDEŽE
VYBRANÝCH STŘEDNÍCH ŠKOL V POSKYTOVÁNÍ
LAICKÉ PŘEDNEMOCNIČNÍ NEODKLADNÉ PÉČE**

Bakalářská práce

KAROLINA STEJSKALOVÁ

Stupeň vzdělání: bakalář
Název studijního oboru: Zdravotnický záchranář
Vedoucí práce: PhDr. et Mgr. Martin Duka

Praha 2017



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s.
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00

Stejskalová Karolína
3. A ZZ

Schválení tématu bakalářské práce

Na základě Vaší žádosti ze dne 11. 4. 2016 Vám oznamuji
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Průzkum a prohloubení znalostí mládeže vybraných středních škol
v poskytování laické přednemocniční neodkladné péče

*Untersuchung und Vertiefung der Kenntnisse von Jugendlichen an
ausgewählten Mittelschulen in der Allgemeinen Ersten Hilfe*

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. et Mgr. Martin Duka

V Praze dne: 1. 11. 2016


doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že tato práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 20. 3. 2017

podpis

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu práce PhDr. et Mgr. Martinu Dukovi za odborné vedení a podnětné rady. Mé díky patří také Ing. Janu Pechovi za konzultace ke grafické a jazykové korekci. V neposlední řadě děkuji i respondentům, kteří odpověděli na distribuované dotazníky, a především řediteli GaSOŠE Sedlčany Mgr. Radomíru Peckovi za umožnění průzkumného šetření mezi studenty.

ABSTRAKT

STEJSKALOVÁ, Karolina. *Průzkum a prohloubení znalostí mládeže vybraných středních škol v poskytování laické přednemocniční neodkladné péče*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. et Mgr. Martin Duka. Praha. 2017.

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou znalostí studentů vybraných středních škol v poskytování první pomoci. Teoretická část se věnuje klíčovým dovednostem z oblasti laické přednemocniční neodkladné péče a systému výuky první pomoci v České republice. Důraz je kladen na aktuálnost informací, které by měly být v souladu s doporučeními Evropské resuscitační rady vydanými na podzim roku 2015.

Praktická část práce se věnuje vyhodnocení dotazníkového šetření. To bylo zaměřené na znalost základních úkonů a vědomostí spojených s poskytováním první pomoci. Výsledky dotazníků byly následně využity k vytvoření kostry přednášek zaměřených na slabá místa ve vzdělání dotazovaných studentů. Tyto výstupní přednášky budou realizovány v průběhu druhého pololetí školního roku 2016/2017 ve třídách, kde byly nedostatky zjištěny. Na základě dohody s ředitelem GaSOŠE Sedlčany budou tyto přednášky prezentovány i studentům nižších ročníků v rámci osvěty a zlepšení výstupních znalostí první pomoci budoucích absolventů školy.

Klíčová slova

Edukace. První pomoc. Přednemocniční neodkladná péče. Středoškoláci. Vzdělávání.

ABSTRACT

STEJSKALOVÁ, Karolina. *Untersuchung und Vertiefung der Kenntnisse von Jugendlichen an ausgewählten Mittelschulen in der Allgemeinen Ersten Hilfe*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Ausbildungsstufe: Bachelor (Bc.). Supervisor: PhDr. et Mgr. Martin Duka. Prag. 2017. POČET STRAN.

Diese Bachelorarbeit befasst sich mit der Problematik der Kenntnisse von Studenten an ausgewählten Mittelschulen in der Allgemeinen Ersten Hilfe. Der theoretische Teil befasst sich mit Schlüsselfähigkeiten in der präklinischen Notfallversorgung durch Laien und dem Ausbildungssystem im Bereich der Ersten Hilfe in der Tschechischen Republik. Akzent wird auf die Aktualität der Informationen gelegt, die den Empfehlungen des Europäischen Wiederbelebungsrates von dem Herbst 2015 entsprechen sollten.

Der praktische Teil konzentriert sich auf die Auswertung der Fragebogenuntersuchung. Diese Untersuchung war auf die grundlegenden Fertigkeiten und Kenntnisse, die mit der Ersten Hilfe verbunden sind, ausgerichtet. Die Ergebnisse der Fragebogenauswertung waren dann zum Verfassen von Vorträgen verwendet. Diese Vorträge sind auf die schwachen Seiten in den Kenntnissen der Studenten gerichtet und werden in der zweiten Hälfte des Schuljahres 2016/2017 in den Klassen im GaSOŠE Sedlčany verlesen, wo Mängel in der Ausbildung festgestellt wurden. Auf Grund der Vereinbarung mit dem Schulleiter werden diese Vorträge auch in anderen Klassen für jüngere Schüler im Rahmen der Verbesserung der Aufklärung und der Output-Kenntnisse der zukünftigen Absolventen präsentiert.

Schlüsselworte

Bildung. Erste Hilfe. Präklinische Notfallversorgung. Mittelschüler. Ausbildung.

Obsah

Úvod.....	13
1 Výuka první pomoci	14
1.1 Osnovy dotazovaných škol.....	14
1.2 Podpora vzdělávání v první pomoci na území České republiky	15
1.2.1 Vzdělávání pedagogů	15
1.3 Frekvence výuky první pomoci	15
1.4 Iluze nedotknutelnosti – bystander effect.....	16
1.4.1 Efekt přistojících (bystander effect)	16
1.4.2 Rozptýlená odpovědnost	16
1.4.3 Faktory ovlivňující chování přistojících v krizových situacích	17
2 Základy první pomoci pro nezdravotníky.....	18
2.1 Tísňová telefonní čísla.....	18
2.2 Bezvědomí	18
2.2.1 Zotavovací poloha	18
2.3 Kardiopulmonální resuscitace	19
2.3.1 Kardiopulmonální resuscitace dospělých	20
2.3.2 Kardiopulmonální resuscitace dětí	22
2.3.3 Kardiopulmonální resuscitace tonoucích.....	22
2.4 Šok.....	23
2.5 Bolesti na hrudi.....	23
2.5.1 Akutní koronární syndrom	23
2.6 Cévní mozková příhoda.....	24
2.7 Epilepsie	24
2.8 Alergie	25
2.8.1 Anafylaktická reakce	25

2.9	Astma.....	26
2.9.1	Astmatický záchvat.....	26
2.10	Diabetes mellitus	27
2.10.1	Hypoglykemie	27
2.11	Dehydratace	27
2.12	Tepelná poranění	28
2.12.1	Úpal	28
2.12.2	Úžeh.....	28
2.12.3	Popáleniny	29
2.12.4	Podchlazení.....	29
2.12.5	Omrzliny.....	29
2.13	Poleptání	30
2.14	Krvácení.....	30
2.14.1	Masivní krvácení	31
2.14.2	Použití zaškrcovadla	32
2.14.3	Hemostatické obvazy.....	32
2.15	Zlomeniny.....	32
2.16	Spinální poranění.....	33
2.17	Pneumothorax	33
2.18	Vyražení zubu.....	34
3	Praktická část bakalářské práce	35
3.1	Cíle průzkumu	35
3.2	Metodika průzkumu.....	36
3.3	Výběrový soubor	37
3.4	Interpretace výsledků.....	37
3.4.2	Závislost úspěšnosti v dotazníku na dosaženém vzdělání	55

3.4.3	Závislost úspěšnosti v dotazníku na pohlaví	56
3.4.4	Nejproblematictější otázky	56
3.4.5	Změny výsledků v čase.....	57
3.5	Diskuze	58
3.6	Doporučení pro praxi.....	59
	Závěr	60
	Seznam použité literatury	61
	Seznam příloh	

Seznam obrázků, tabulek a grafů

Obrázek 1: The chain of survival.....	19
Obrázek 2: Tlakový obvaz.....	31
Tabulka 1: Tísňové volání	37
Tabulka 2: Poměr stlačení hrudníku a umělých vdechů	38
Tabulka 3: Hands only CPR	39
Tabulka 4: Bezvědomí	41
Tabulka 5: Astma.....	42
Tabulka 6: CMP a AKS	43
Tabulka 7: Hypoglykemie	44
Tabulka 8: Dehydratace	45
Tabulka 9: Zasažení očí chemikálií	46
Tabulka 10: Tlakový obvaz	47
Tabulka 11: Zlomenina.....	48
Tabulka 12: Pneumothorax	50
Tabulka 13: Pád z výšky.....	51
Tabulka 14: Popáleniny	52
Tabulka 15: Vyražený zub.....	54
Tabulka 16: Závislost znalostí o poskytování první pomoci na studijním oboru.....	55
Tabulka 17: Závislost úspěšnosti v dotazníku na pohlaví	56
Tabulka 18: Nesprávné odpovědi	56
Tabulka 19: Změny v čase	57
Graf 1: Tísňové volání	38
Graf 2: Poměr stlačení hrudníku a umělých vdechů.....	39

Graf 3: Hands only CPR	40
Graf 4: Bezvědomí.....	41
Graf 5: Astma.....	42
Graf 6: CMP a AKS.....	43
Graf 7: Hypoglykemie	44
Graf 8: Dehydratace.....	45
Graf 9: Zasažení očí chemikálií	46
Graf 10: Tlakový obvaz	47
Graf 11: Zlomenina.....	49
Graf 12: Pneumothorax.....	50
Graf 13: Pád z výšky.....	51
Graf 14: Popáleniny	53
Graf 15: Vyražený zub.....	54
Graf 16: Nesprávné odpovědi	57

Seznam použitých zkratek

AED	automatický externí defibrilátor
AKS	akutní koronární syndrom
cm	centimetr
CPR, KPR	kardiopulmonální resuscitace
CPSS	Cincinnati Prehospital Stroke Scale
ČR	Česká republika
ERC	European Resuscitation Council
FAST	Face Arm Speech Tool
GaSOŠE	Sedlčany Gymnázium a Střední odborná škola ekonomická Sedlčany
HZS	Hasičský záchranný sbor
mg	miligram
MP	Městská policie
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
PČR	Policie České republiky
PNP	přednemocniční neodkladná péče
TANR	telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace
ZOS	zdravotnické operační středisko
ZZS	zdravotnická záchranná služba

(VOKURKA a kol., 2015)

Seznam použitých odborných výrazů

Adrenalin – hormon ze skupiny katecholaminů, tvoří se v dřeni nadledvin

Alergen – látka, která vyvolává alergii

Anginózní bolest – bolest způsobená nedostatečným prokrvením srdečního svalu

Antihistaminikum - látky blokující účinek histaminu na jeho receptorech

Apatie – snížená citová reaktivita

Asfyxie – dušení vzniklé z nedostatku vzduch

Aspirace – vdechnutí (například sousta)

Aura – stav, který v některých případech předchází záchvatu epilepsie nebo migrény

Autoinjektor – zařízení umožňující aplikaci injekční látky sobě samému

Automatický externí defibrilátor – přístroj pracující na principu elektrického výboje, slouží k zevní defibrilaci

Bronchodilatancium – lék sloužící k roztažení průdušek

Dezorientace – ztráta vědomí o místě a času, někdy i o vlastní osobě

Dušnost – pocit nedostatku vzduchu spojený s dechovým úsilím

Embolie – zaklínění vmetku v krevních cévách, způsobuje ucpání těchto cév

Exotermický – uvolňující teplo

Expozice - vystavení

Extracelulární prostor – mimobuněčný prostor

Fowlerova poloha – poloha, ve které pacient leží naznak, s hlavou a koleny nad rovinou lůžka

Gastrointestinální – spojený s žaludkem a střevem, trávicí

Glukóza – základní cukr sloužící jako zdroj energie pro orgány, patří mezi hexosy

Hemokoncentrace – zahuštění krve

Hemostatický – sloužící k zástavě krvácení

Hypoxie – nedostatek kyslíku

Iatrogenní – způsobený lékařem

Intoxikace - otrava

Intramuskulární - nitrosvalové

Inzulin – hormon tvořený beta-buňkami slinivky břišní

Ischemie – nedokrvení tkáně nebo orgánu

Kardiovaskulární – týkající se srdce a cévního systému

Ketoacidóza – metabolická acidóza vyvolaná nadměrnou produkcí ketolátek

Kolaps - zhroucení

Krepitace – zvuk způsobený vzájemným třením dvou ploch

Mortalita - úmrtnost

Myokard – svalovina srdce

Nekróza – odumření buňky

Neutralizační – působící proti účinku akce

Ortopnoická poloha – poloha ulevující při těžké dušnosti

Replantace – opětovné vsazení

Sterilní – bez živých zárodků

Tachykardie – zrychlená srdeční akce

Termoregulace – řízení teploty těla

Toxický – škodlivý, jedovatý

Trombotický – způsobený srážením krve v cévách zaživa

(VOKURKA a kol., 2015)

Úvod

Bakalářská práce se zabývá problematikou znalostí a edukace středoškolských studentů v oblasti poskytování laické přednemocniční neodkladné péče. V současné době v České republice neexistuje povinná vzdělávací osnova, která by ukládala školám vyučovat první pomoc podle pevně daných a jasně strukturovaných pravidel. To vede k velmi odlišným schopnostem mladých dospělých v poskytování první pomoci.

V teoretické části práce jsou uvedeny informace o současném školském systému a postavení první pomoci v rámci osnov. Na to navazuje stručné uvedení do problematiky bystander efektu a kapitoly z oblasti první pomoci. Ty zahrnují pouze body, které jsou upravovány ERC Guidelines for Resuscitation 2015, aby bylo docíleno maximální aktuálnosti informací v rámci předepsaného rozsahu práce.

Praktická část se skládá z výsledků kvantitativního šetření, které proběhlo celkem dvakrát v časovém rozestupu čtyř měsíců. Výběrovým souborem byli studenti čtyř odlišných nezdravotnických studijních oborů. Výstupem šetření byly dotazníky, které byly následně vyhodnoceny a jejich výsledky jsou interpretovány formou tabulek a grafů, které ukazují mimo jiné změny znalostí v čase a závislost znalostí na vzdělání.

Cílem práce je zmapovat oblasti první pomoci, které jsou pro studenty nejméně známé a nejvíce obtížné k zapamatování. Na základě zjištěných poznatků bude vytvořena série přednášek a workshopů zahrnující klíčové znalosti z první pomoci se zvláštním zaměřením na problémové položky. Tyto přednášky budou uzpůsobeny podle výkonů jednotlivých studijních oborů v dotazníkovém šetření tak, aby nedocházelo k nadhodnocení, případně podhodnocení schopností edukovaných studentů.

1 Výuka první pomoci

Výuka první pomoci je na území České republiky brána jako okrajová a jako taková nemá stanoven pevný počet vyžadovaných studijních hodin v žádném ze stupňů povinného školního vzdělávání. První pomoc je v gymnaziálním úseku vzdělávání zahrnuta v souboru předmětů spadajících do kategorie Výchova ke zdraví (FRANĚK a kol., 2017).

Vzdělávání v oblasti první pomoci v ČR upravuje metodický pokyn Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy č.j.: 37 014/2005-25. Ten říká, že škola je podle školního vzdělávacího programu povinna seznámit žáky s nebezpečím ohrožujícím jejich zdraví tak, aby bylo dosaženo klíčových kompetencí vztahujících se k ochraně zdraví žáků a zajištění jejich bezpečnosti. Tyto kompetence jsou vytvářeny na podkladě vzdělávacího obsahu - očekávaných výstupů a účelně zvoleného učiva. Ve školním vzdělávacím programu je ochrana a bezpečnost zdraví součástí výchovy ke zdravému životnímu stylu a zdraví člověka. Jde o nadpředmětové téma, jehož součástí je například dopravní výchova, ochrana člověka za mimořádných událostí, poskytování první pomoci a řešení úrazů, prevence sociálně patologických jevů a ochrana před sexuálním zneužíváním (MŠMT, 2005).

Metodický pokyn sice školám nařizuje žáky vzdělávat a poučovat, ale nestanovuje pevné osnovy, podle kterých by se výuka měla uskutečňovat. Každá škola si tak náplň hodin první pomoci uspořádává dle vlastních představ.

1.1 Osnovy dotazovaných škol

V případě sedlčanského gymnázia a střední odborné školy ekonomické je první pomoc zařazena do studijního předmětu Biologie. Studenti jsou o správných postupech první pomoci školeni v třetím ročníku nižšího stupně všeobecného gymnázia (tercii). V rámci středoškolského vzdělávání se tento základ opakuje a rozšiřuje v sedmém ročníku víceletého gymnázia (septimě) a třetím ročníku čtyřletého gymnázia (3. G.). Těmto stupňům gymnazijního vzdělání odpovídá třetí ročník Střední odborné školy ekonomické (SOŠE), která je třetím z oborů v nabídce tohoto vzdělávacího ústavu (GOASEDLČANY, 2009a), (GOASEDLČANY, 2009b).

V případě Pražské konzervatoře se studijní plány liší a výuka první pomoci na této škole je velmi omezená (PRAŽSKÁ KONZERVATOŘ, 2017).

1.2 Podpora vzdělávání v první pomoci na území České republiky

V letech 2013 - 2014 proběhla zatím poslední snaha o unifikaci výukových postupů v poskytování první pomoci, které by měly být používány na školách, a to v rámci grantového projektu CZ.1.07/1.3.40/02.0022 První pomoc prožitkem: PAMATUJ - POSKYTNI - PŘEDÁVEJ, který uskutečnilo MŠMT společně s odbornou záštitou Zdravotnické záchranné služby jihočeského kraje, (FRANĚK a kol., 2017).

1.2.1 Vzdělávání pedagogů

Stejně tak jako chybí osnovy, podle kterých by probíhala výuka žáků, nejsou stanovené pevné požadavky na vzdělávání učitelů. Výsledkem této nesourodosti je často zastaralá výuka, v horším případě předávání špatných a nefungujících postupů, které učitel ve snaze o obohacení učiva objevil na internetu (FRANĚK a kol., 2017).

Pokus o zlepšení situace nabídl výše zmiňovaný projekt První pomoc prožitkem: PAMATUJ - POSKYTNI - PŘEDÁVEJ, který cílil na vzdělávání pedagogů a pedagogických pracovníků. Kromě výuky prožitkem, několika metodických příruček a DVD s výukovými materiály byl v rámci projektu předložen i návrh koncepce vzdělávání pracovníků škol v poskytování první pomoci. Plán nabízených školení zahrnoval tři stupně vzdělání pro učitele a dva pro nepedagogické pracovníky. V průběhu projektu bylo tímto způsobem vyškoleno několik skupin zájemců, v současné době už dochází pouze k doškolování v rámci dobíhající akreditace (FRANĚK a kol., 2017).

Nový program pro školení pedagogů zatím nebyl vytvořen, a tak se v ČR dosud nedospělo k jednotnému vzdělávání v oblasti první pomoci. Prozatím platí metodické příručky projektu První pomoc prožitkem: PAMATUJ - POSKYTNI - PŘEDÁVEJ jako platné materiály, kterými by se školy mohly a měly inspirovat ve výuce první pomoci.

1.3 Frekvence výuky první pomoci

Je zřejmé, že schopnost poskytnout kvalitní první pomoc se zhoršuje se vzrůstající dobou od posledního proškolení. Otázkou zůstává, jak dlouhý je ideální interval, ve kterém by se tato proškolení měla opakovat. Studie, ze kterých vychází ERC Guidelines for Resuscitation 2015 ukazují, že schopnost poskytnout KPR se snižuje již v průběhu třetího až šestého měsíce po úvodním zaškolení instruktorem. Pokud kurz zahrnoval

zvládnutí práce s automatickým externím defibrilátorem, doba uchování znalostí se prodlužuje (GREIF et al., 2015).

Při určování frekvence doškolení KPR je nutné přihlížet k pravděpodobnosti srdeční zástavy v dané oblasti a zohlednit i speciální potřeby osob, které mají rizikové jednotlivce v blízkém okolí, například v rodině. V tomto případě ERC doporučuje vyšší četnost kurzů první pomoci. Konkrétní čísla, ale neudává (GREIF et al., 2015).

Pro studenty je vhodné opakovat základy první pomoci v intervalech po nejdéle 12-24 měsících (GREIF et al., 2015).

1.4 Iluze nedotknutelnosti – bystander effect

Následující kapitola je věnována problematice efektu přistojících. Zkoumá působení množství přihlížejících na pravděpodobnost, se kterou bude první pomoc poskytnuta.

1.4.1 Efekt přistojících (bystander effect)

I přes postupné zlepšování znalostí laiků v poskytování první pomoci se u některých lidí stále setkáváme s neochotou zasáhnout a poskytnout KPR (ERC GUIDELINES, 2015). Jde o jev, který začal být intenzivněji zkoumán v sedmdesátých letech dvacátého století americkými vědci Johnem M. Darleyem a Bibbem Lataným. Nazývá se efekt přistojících a je definován jako: „*Vliv počtu přítomných na poskytnutí pomoci: se vzrůstajícím počtem přítomných na místě spíše klesá pravděpodobnost poskytnutí pomoci.*“ (ČÍRTKOVÁ, 2013, s. 125). To znamená, že pravděpodobnost poskytnutí první pomoci náhodným přihlížejícím klesá s počtem lidí, kteří jsou události přítomni (ČÍRTKOVÁ, 2013), (ZIDEMAN et al., 2015).

1.4.2 Rozptýlená odpovědnost

Určujícím faktorem v krizové situaci je počet přihlížejících. V případě jedince, který se jako svědek ocitne sám, je vyšší pravděpodobnost, že zasáhne, protože veškerá tíha morální odpovědnosti a případné obvinění z pasivity leží na něm. Pokud je situací přítomno více přihlížejících, odpovědnost se rozloží mezi všechny z nich. Každý z těchto lidí má pocit, že by sice mohl zasáhnout, ale vzhledem k tomu, že není sám, netýká se

celá záležitost pouze jeho. Tento jev je nazýván diffusion of responsibility, přesunování/rozptýlení odpovědnosti (VÝROST a kol., 2008).

1.4.3 Faktory ovlivňující chování přistojících v krizových situacích

Podle Čírtkové (2013) se faktory dělí na dvě skupiny – faktory situační a osobnostní. Situačními faktory je rozuměna například jednoznačnost nouzové situace (určení, zda je pomoc doopravdy třeba), viditelnost oběti (sténání za zavřenými dveřmi proti trpící osobě, kterou vidíme na ulici), čas a místo události, nebezpečí hrozící případnému zachránci nebo počet a chování ostatních přítomných. Za osobnostní faktory považujeme aktuální psychický stav potenciálního zachránce, empatii, zvnitřnění morálních norem nebo odhad vlastní kompetence a sociální trému.

Tvrzení Čírtkové se víceméně shodují s ERC Guidelines 2015, kde jsou jako nejčastější klíčové body označovány strach z infekce, vlastního selhání a strach z právních důsledků v případě poskytnutí první pomoci nesprávným způsobem (GREIF et al., 2015).

2 Základy první pomoci pro nezdravotníky

V podkapitolách následujícího textu jsou zpracovány některé ze základních znalostí, důležité při poskytování první pomoci. Většina z uvedených podkapitol je postavena na problematice diskutované v ERC Guidelines 2015 a slouží jako podklad k dotazníkovému šetření praktické části této bakalářské práce.

Následující tematika neslouží ke komplexnímu přehledu všech situací, které vyžadují poskytnutí první pomoci.

2.1 Tísňová telefonní čísla

V případě nouze slouží k přivolání odborné pomoci tato telefonní čísla:

155 – zdravotnická záchranná služba (ZZS),

150 – hasičský záchranný sbor (HZS),

158 – policie české republiky (PČR),

156 – městská policie (MP),

112 – evropské mezinárodní tísňové číslo (BYDŽOVSKÝ, 2008).

2.2 Bezvědomí

Život ohrožující stav, kdy organismus není schopen reagovat na vnější podněty z důvodu porušené funkce mozku, nazýváme bezvědomí. Mezi nejčastější příčiny bezvědomí patří opilost, epileptický záchvat, úraz hlavy, hypoglykémie, cévní mozková příhoda, zástava krevního oběhu nebo intoxikace drogami či léky. Významným rizikem bezvědomí je aspirace žaludečního obsahu, která může vést k mechanické obstrukci dýchacích cest, spojené s následnou asfyxií (DOBIÁŠ a kol., 2012).

2.2.1 Zotavovací poloha

Ke snížení rizika aspirace je u dýchajících bezvědomých doporučováno používat zotavovací polohu na boku. Existuje mnoho způsobů jak tuto polohu provést, ale není průkazné, která ze škály možných variant je nejefektivnější. Dle ERC Guidelines (ZIDEMAN et al., 2015) je doporučeno při ukládání bezvědomého do zotavovací polohy na boku postupovat následovně:

- 1) klekněte si vedle oběti a ujistěte se, že má natažené nohy,

- 2) bližší ruku postiženého umístíte v pravém úhlu k tělu tak, aby byla ohnutá v lokti a dlaní směřovala nahoru,
- 3) vzdálenější ruku oběti přeložte křížem přes hrudník a hřbet této ruky přidržíte u bližší tváře,
- 4) druhou rukou chytněte vzdálenější ruku nad kolenem a nadzvedněte jej tak, aby chodidlo zůstalo na zemi,
- 5) přitáhněte postiženého k sobě, za stálého přidržování ruky u tváře,
- 6) upravte horní nohu tak, aby byl bok i koleno ohnut v pravém úhlu,
- 7) proveďte záklon hlavy a ujistěte se, že dýchací cesty zůstávají otevřené,
- 8) upravte polohu ruky pod tváří tak, aby hlava zůstávala zakloněná a zároveň směřovala dolů, aby případné nečistoty mohly volně vytékat z úst,
- 9) pravidelně kontrolujte dýchání.

Je doporučeno po třiceti minutách polohovat postiženého na druhý bok (ZIDEMAN et al., 2015).

2.3 Kardiopulmonální resuscitace

Jde o ucelený soubor postupů, vedoucích k obnově oběhu okysličené krve a prevenci hypoxie tkání u postiženého s náhlou zástavou oběhu (BYDŽOVSKÝ, 2011).

Současný trend v poskytování KPR zdůrazňuje kooperaci zachránce, dispečera ZOS a časné doručení AED. Role dispečera je zásadní pro správné rozpoznání srdeční zástavy a následného zahájení TANR. Zachránce primárně zjišťuje, zda je postižený při vědomí a zda dýchá normálně (PERKINS et al., 2015).



Obrázek 1: The chain of survival

(Zdroj: PERKINS et al., 2015, s. 83)

2.3.1 Kardiopulmonální resuscitace dospělých

Doporučený postup KPR dle ERC Guidelines 2015:

- 1) Bezpečnost situace
 - ujistěte se, že vy, oběť i další přihlížející jste v bezpečí.
- 2) Odpověď
 - zatřeste rameny postiženého, oslovte ho, pokud postižený reaguje, snažte se zjistit, co se stalo,
 - v případě že nereaguje, pokračujte uvolněním dýchacích cest.
- 3) Dýchací cesty
 - postiženého otočte na záda, jednu ruku přiložte na čelo postiženého a jemně mu zakloňte hlavu, konečky prstů druhé ruky nadzvedněte bradu oběti, aby došlo k uvolnění dýchacích cest.
- 4) Dýchání
 - po dobu maximálně 10 sekund sledujte, zda postižený dýchá, jakékoliv jiné než normální dýchání není v pořádku, pokud máte pochybnosti, postupujte, jako kdyby postižený nedýchal normálně.
- 5) Volání ZZS
 - oslovte přihlížející a požádejte je, aby zavolali tísňovou linku 155, pokud není nikdo přítomen, udělejte to sám, zapněte si reproduktor, abyste měl volné ruce, během volání se nevzdalujte od oběti, pokud to není nezbytné.
- 6) Vyslání pomoci pro AED
 - pokud je přítomna další osoba, pošlete ji pro AED, pokud ne, nevzdalujte se od oběti, zahajte KPR.
- 7) Zahájení KPR
 - klekněte si vedle oběti, přiložte patu jedné ruky na prostředek hrudníku oběti, druhou ruku přiložte patou přes tu první, propleťte si prsty rukou, ruce mějte natažené, nakloňte se nad tělo oběti a stlačujte hrudník přibližně o 5 cm (ne více než o šest), po každém stlačení uvolněte tlak na hrudník tak, aby nedošlo

ke ztrátě kontaktu rukou a hrudníku postiženého, opakujte stlačení ve frekvenci 100-120 stisků za minutu.

8) Dýchání z úst do úst

- po 30 stlačeních otevřete dýchací cesty tlačení na čelo a zvednutím brady, sevřete nosní křídla palcem a ukazovákem ruky, kterou máte na čele oběti, zachovejte zvednutí brady, ale nechte volně otevřít ústa, normálně se nadechněte a obemkněte svými rty těsně rty postiženého, po dobu jedné vteřiny plynule vdechujte vzduch, mezitím kontrolujte, zda se postiženému zvedá hrudník, poté oddalte ústa, zachovejte záklon hlavy, opět se normálně nadechněte a znovu provedte plynulý vdech do úst postiženého, celé opakování by nemělo zabrat více než 10 vteřin, poté vraťte ruce na hrud' postiženého a pokračujte třiceti stlačeními hrudníku, celý proces opakujte dokud nedorazí pomoc s AED a nenalepí elektrody.
- pokud záchránce není vyškolen v dýchání z úst do úst nebo toho není schopen, neprovádí ho a pokračuje kontinuálním stlačováním hrudníku o frekvenci 100-120 stisků za minutu.

9) AED

- po příchodu pomoci s AED zapne pomocník přístroj a nalepí elektrody na hrudník oběti podle pokynů AED, mezitím pokračujte v KPR,
- pokud pro AED nikdo nešel, setrvejte v poskytování KPR dokud:
 - ZZS neřekne, abych přestal,
 - se oběť neprobere – začne se hýbat, otvírat oči a normálně dýchat,
 - nejste zcela vyčerpán.

10) Následování pokynů

- po nalepení elektrod přístroj oznámí analýzu rytmu, v této chvíli se oběti nikdo nesmí dotýkat.

11) Výboj

- pokud přístroj doporučí výboj, ještě jednou se ujistěte, že se postiženého nikdo nedotýká a stiskněte tlačítko pro podání výboje, okamžitě po výboji pokračujte v KPR v poměru 30:2, řiďte se pokyny přístroje,

- pokud výboj není doporučen, okamžitě pokračujte v KPR, řiďte se pokyny přístroje.

12) Bezvědomí, zachovalé dýchání

- pokud se podaří obnovit činnost srdce, uložte postiženého do zotavovací polohy na boku, kontrolujte jeho stav a buďte připraven okamžitě znovu zahájit KPR v případě opětovného zhoršení stavu,
- známky zotavení:
 - vzbouzení se,
 - pohyb,
 - otevření očí,
 - normální dýchání (PERKINS et al., 2015).

2.3.2 Kardiopulmonální resuscitace dětí

V případě, že je postiženou osobou dítě, je postup poskytování první pomoci mírně odlišný:

- KPR se začíná 5 počátečními vdechy (před zahájením stlačování hrudníku),
- před přivoláním pomoci je přibližně 1 minutu prováděna KPR (pouze v případě, že je zachránce sám),
- hrudník by měl být stlačován přibližně do jedné třetiny,
- u dětí mladších jednoho roku se stlačování hrudníku provádí dvěma prsty,
- u dětí starších jednoho roku se ke stlačování hrudníku používá jedna nebo dvě ruce tak, aby bylo dosaženo přiměřené hloubky stlačení hrudníku (PERKINS et al., 2015).

2.3.3 Kardiopulmonální resuscitace tonoucích

U tonoucích osob se stejně jako u dětí začíná 5 vdechy a v případě osamělého zachránce 1 minutou KPR před přivoláním odborné pomoci (PERKINS et al., 2015).

2.4 Šok

Jako šok označujeme stav kolapsu periferní cirkulace, který se projevuje sníženým prokrvením orgánů, hypoxií buněk a nahromaděním toxických produktů metabolismu. Může být způsoben náhlou ztrátou tělesných tekutin, vážným poraněním, infarktem myokardu, plicní embolií nebo jinými závažnými stavy (DOBIÁŠ a kol., 2012), (ZIDEMAN et al., 2015).

Známkami šoku mohou být poruchy vědomí, apatie, neklid, agrese, bledost, pocení, žízeň. V souvislosti se ztrátou tekutin se snižuje krevní tlak, zrychluje se a slábne puls, prodlužuje se kapilární návrat (BYDŽOVSKÝ, 2008).

Primární léčba je věnována původnímu poranění, nesmí se ale zapomínat na podporu cirkulace. Postižený by měl být uložen do polohy na zádech (supinační poloha), pokud není přítomno jiné poranění, je doporučeno zvednout mu nohy do výše a to maximálně po dobu sedmi minut (ZIDEMAN et al., 2015).

V rámci první pomoci by mělo být dodrženo pravidlo „5T“, které doporučuje zajistit postiženému prostředí v tichu, teple, s dostatečným příjmem tekutin, tišení bolesti a rychlý transport (BYDŽOVSKÝ, 2008).

2.5 Bolesti na hrudi

Bolesti na hrudi mohou být způsobeny řadou faktorů, včetně blokády zad a žeber. Jednou z nejrizikovějších a nejobávanějších příčin je akutní koronární syndrom. Jde o souhrnné označení klinického obrazu akutního zhoršení anginózních bolestí, jejichž původcem může být například infarkt myokardu nebo nestabilní angina pectoris (BYDŽOVSKÝ, 2011), (KOLÁŘ a kol., 2009).

2.5.1 Akutní koronární syndrom

Jde o akutní stav, způsobený přerušným krevním průtokem jednou z věnčitých tepen a následnou ložiskovou ischemickou nekrózu myokardu (KOLÁŘ a kol., 2009).

Přerušení průtoku věnčitou tepnou je nejčastěji způsobeno trombotickým plátem, který se uvolní a uzavře cévu (ZIDEMAN et al., 2015).

Hlavními příznaky jsou svíravá bolest za hrudní kostí, která může vystřelovat do krku, ramen nebo levé horní končetiny. Postižený mívá strach ze smrti, zaujímá polohu

v sedě, zápasí s dechem. Stěžuje si často na dušnost, může vykašlávat narůžovělé hleny. Je studený, opocení (BYDŽOVSKÝ, 2011), (KOLÁŘ a kol., 2009).

První pomocí je rozžvýkání 150 - 300 mg aspirinu, který funguje jako protisrážlivé agens. Postiženého uložte do polohy v polosedě, aby se mu lépe dýchalo. Volejte ZZS (BYDŽOVSKÝ, 2011), (ZIDEMAN et al., 2015).

2.6 Cévní mozková příhoda

Jde o život ohrožující stav, kdy dochází buď k uzávěru nebo k protržení tepny zásobující mozkovou tkáň. Projevuje se nejčastěji pokleslým koutkem úst, poruchou řeči a hybnosti, silnými bolestmi hlavy, výpadky zraku, nevolností, zvracením, závratí, dezorientací, případně nestejnou velikostí zornic (BYDŽOVSKÝ, 2008).

V rámci první pomoci je doporučováno zavolat ZZS, pacienta uložit do polosedu, podložit mu hlavu a hrudník. Zajistit klid a dostatečný přívod čerstvého vzduchu (BYDŽOVSKÝ, 2008).

Dle ERC 2015 je doporučeno používat škály odhadu cévní mozkové příhody. Případní zachránci by měli být obeznámeni s pomůckou FAST (Face, Arm, Speech Tool) nebo s CPSS (Cincinnati Prehospital Stroke Scale), aby byli schopni co nejdříve určit, zda se jedná o cévní mozkovou příhodu (ZIDEMAN et al., 2015).

2.7 Epilepsie

Epilepsií rozumíme chronické onemocnění mozku, které se projevuje křečovitými záchvaty. Epilepsie může být vrozená nebo získaná (například po infekcích nebo nádorech mozku). Nejznámějším typem epileptického záchvatu je tzv. grand mal (velký záchvat). Jde o křečovitě záškuby celého těla spojené s bezvědomím. Může být vyvolán například konzumací alkoholu, drog, nedostatkem odpočinku, nepravidelným denním režimem nebo blikavým světlem. Záchvatu někdy předchází aura, jde o smyslové halucinace, pocity levitace nebo poruchy nálady jako je deprese, agrese, strach nebo děja vu. V začátku záchvatu upadne epileptik na zem, nejprve se objevují tonické křeče (svalová kontrakce) v délce přibližně třiceti vteřin, poté až tři minuty trvající klonické křeče (záškuby). V této druhé fázi často dochází k pomočení, pokálení, pokousání jazyka, slinění pěny od úst. Po křečích následuje komatózní fáze, která přechází ve spánek nebo zmatenost (BYDŽOVSKÝ, 2008), (BYDŽOVSKÝ, 2011).

Osoba, která poskytuje první pomoc, by měla zajistit, aby se epileptik v průběhu záchvatu neporanil o okolní předměty. Pokud je přítomna aura, postižený by měl být ještě před začátkem záchvatu uložen do postele nebo na zem. Není vhodné cokoliv vkládat do úst, v průběhu křečí nevytahovat jazyk. Ke zklidnění by nemělo být používáno násilí, křeče přestanou samovolně. Volání ZZS je na uvážení zachránce. Pokud je křečovitý stav krátkodobý a postižený se po něm probere do plného vědomí, není intervence ZZS nutná (DOBIÁŠ a kol., 2012).

2.8 Alergie

Alergií rozumíme stav, kdy postižený reaguje přecitlivěle na látku, kterou jeho vlastní imunitní systém vnímá jako cizorodou a začne se jí bránit vytvářením protilátek. Příznaky alergické reakce se projevují po různé době od kontaktu s alergenem počínaje vteřinami, minutami až po týdny (BYDŽOVSKÝ, 2008).

Nejčastějšími alergeny jsou léky, alergeny hmyzího píchnutí, inhalační alergeny (do této kategorie spadají například pyly, prach, plísně, srst) a potravinové alergeny (POKORNÝ a kol., 2004).

Projevy alergické reakce jsou různorodé v závislosti na typu alergické reakce. Ta může být buď anafylaktická nebo anafylaktoidní. V rámci této bakalářské práce bude dál pojednáno pouze o prvním typu (POKORNÝ a kol., 2004).

2.8.1 Anafylaktická reakce

Jde o závažnou alergickou reakci, která může mít katastrofální důsledky. Její rozvoj je rychlý a vyžaduje rychlé rozpoznání a okamžitý zásah. Ovlivňuje kožní, dýchací, kardiovaskulární a gastrointestinální soustavu. Příznaky zahrnují otoky, ztížené dýchání, šok a dokonce smrt. Rozsáhlost reakce není závislá na množství alergenu (POKORNÝ a kol., 2004), (ZIDEMAN et al., 2015).

V rámci první pomoci je doporučeno používat předplněné autoinjektory, které jsou určeny k intramuskulárnímu podání adrenalinu. Tyto injektory jsou uzpůsobeny k použití na vlastní osobě. Efektivita jejich použití je nejvyšší především v prvních minutách od počátku reakce. Autoinjektor by měl být použit okamžitě po zjištění faktu, že se jedná o anafylaktickou reakci. V případě, že obtíže neustoupí do 5-15 minut, je doporučeno podat další dávku adrenalinu (ZIDEMAN et al., 2015).

V případě, že není dostupný adrenalin, co nejrychleji podat tabletu antihistaminika, např. Dithiaden. Postiženého položit a elevovat dolní končetiny. Dále sledovat jeho celkový stav. Předpokladem pro úspěšné zvládnutí situace je rychlé přivolání ZZS (BYDŽOVSKÝ, 2011).

2.9 Astma

Astma je běžné chronické onemocnění průdušek, které se vyznačuje jejich zvýšenou citlivostí na různé podněty (alergeny, léky, viry, námaha, chlad,...). Člověk, který trpí astmatem, musí dodržovat přísnou životosprávu a nezanedbávat dlouhodobou léčbu. Pokud tomu tak není nebo dojde k nahromadění více rizikových faktorů, může se rozvinout akutní forma astmatu – astmatický záchvat (DOBIÁŠ a kol., 2012).

Výskyt astmatu má stoupající tendence, a to především v příměstských a průmyslových oblastech (ZIDEMAN et al., 2015).

2.9.1 Astmatický záchvat

Astmatický záchvat je stav, při kterém dochází k omezení průchodnosti dolních cest dýchacích křečí hladkého svalstva průdušek. Tento stav je doprovázen otokem sliznice a produkcí sekretu, společně s přecitlivělostí. Nejčastěji se rozvine na podkladě alergické reakce, infekce, styku s dráždivými látkami, po námaze. Nemívá dlouhé trvání (POKORNÝ a kol., 2004).

Postižený je dušný, viditelně zapojuje pomocné dýchací svaly, dýchá pomalu, má strach, potí se, kašle, je hypoxický, má zvýšený krevní tlak a náplň krčních žil, prodloužený výdech (BYDŽOVSKÝ, 2008).

První pomoc zahrnuje okamžité podání bronchodilatancí, správné polohování do Fowlerovy nebo ortopnoické polohy, uvolnění oděvu, větrání (BYDŽOVSKÝ, 2008).

Ačkoliv se od laika neočekává, že správně rozpozná astmatický záchvat, měl by být schopen pomoci postiženému do sedu a při aplikaci bronchodilatancí. V rámci výuky první pomoci by se mělo dbát na schopnost záchránce zacházet s bronchodilatátory a osvětu v jejich používání (ZIDEMAN et al., 2015).

2.10 Diabetes mellitus

Diabetes mellitus, lidově řečeno cukrovka. Jde o syndrom způsobený částečným nebo úplným nedostatkem hormonu inzulínu. V důsledku dochází ke zhoršení metabolismu glukózy, konkrétně v zhoršení nebo přerušení jejího transportu z extracelulárního prostoru do nitra buňky. To má za následek zvýšení koncentrace glukózy v krvi. Tento stav nazýváme hyperglykemie (POVÝŠIL a kol., 2007).

V PNP se setkáváme se čtyřmi závažnými stavy spojenými s diabetem. Jde o ketoacidotické kóma, hyperglykemické hyperosmolární kóma, laktátovou acidózu a hypoglykémii. V následujícím textu budou uvedeny informace o hypoglykémii, která je z jmenovaných nejrychleji se rozvíjejícím život ohrožujícím stavem (POKORNÝ a kol., 2004).

2.10.1 Hypoglykemie

Hypoglykemie je stavem snížené hladiny glukózy v krvi. Vyskytuje se nejčastěji jako důsledek předávkování inzulínem, nedostatečného příjmu cukru nebo nadměrné fyzické zátěže (BYDŽOVSKÝ, 2008).

Mezi hlavní příznaky patří tachykardie, třes, pocení, pocit bušení srdce, bolesti hlavy, vzrušivost, zmatenost, slabost, poruchy vidění a hybnosti, agresivita, hlad. Některé příznaky jsou podobné opilosti, proto je nutné předvídat oba stavy (BYDŽOVSKÝ, 2008).

Hypoglykemie může nastat i během noci, pak se postižený často budí, je zpocený. Obvyklé jsou ranní bolesti hlavy (NEČAS a kol., 2003).

První pomoc se odvíjí od celkového stavu pacienta. V případě, že je při vědomí, spolupracující a schopný polykat, měl by být okamžitě podán cukr, například ve formě kostkového cukru, Skittles či Mentos bonbonů nebo pomerančový džus. Pokud je v bezvědomí nebo neschopný polykat, nemělo by se nic podávat ústy vzhledem k riziku vdechnutí. Důraz je kladen na rychlé přivolání ZZS (ZIDEMAN et al., 2015).

2.11 Dehydratace

Dehydratace je stav nedostatečného příjmu či nadměrného výdeje tekutin, vedoucí k vysychání sliznic, hemokoncentraci a postupnému zvýšení srážlivosti krve. Může vyústit v rozvinutí šokového stavu (BYDŽOVSKÝ, 2008).

Rizikovými situacemi vedoucími k dehydrataci jsou kromě nedostatečného příjmu tekutin průjmy a sportovní zátěž. Ohroženou skupinou jsou mimo jiné senioři, kteří často nemívají pocit žízně ani ve chvíli, kdy jsou již dehydrováni (BYDŽOVSKÝ, 2011).

Nejnovější doporučení ERC se zabývají dehydratací způsobenou sportovní zátěží. Ukazují na fakt, že pokud se intenzivní námaha spojí s vysokými teplotami vnějšího prostředí, může v důsledku nedostatku tekutin docházet ke křečím, vyčerpání až cévní mozkové příhodě. V rámci první pomoci se doporučuje postiženému podávat sacharidové roztoky (o koncentraci 3 – 8 %), vodu, kokosové mléko, 2% kravské mléko nebo čaj (slazený i neslazený). Je známo, že žízeň není přesným ukazatelem hydratace. Proto nelze určit přesný objem tekutin, který by měl být při první pomoci podán. V situaci, kdy postižený trpí sníženým krevním tlakem, horečkou nebo poruchami psychiky v důsledku dehydratace, měla by být zavolána ZZS, aby bylo možné tekutiny doplnit intravenózně (ZIDEMAN, 2015).

2.12 Tepelná poranění

Mezi závažné stavy způsobené vlivem vysokých teplot řadíme úpal, úžeh, popálení. Do kategorie stavů způsobených chladem nebo mrazem spadá podchlazení a omrzliny.

2.12.1 Úpal

Při dlouhém pobytu v horku dochází k narušení rovnováhy vnitřního prostředí ztrátou tekutin a minerálů. Nižší objem tekutin způsobuje hemokoncentraci, stav ve kterém dojde ke zhuštění krve. Proto je úpal rizikovým stavem například pro vzniku infarktu myokardu nebo selhání ledvin. Pokud je prostředí navíc vlhké, dochází k poruchám termoregulace, protože nedochází k eliminování tepla pocením. Hlavními příznaky úpalu jsou suchá, zarudlá kůže, horečka, únava, poruchy vědomí, nevolnost, poruchy zraku a sluchu, zrychlený puls, nízký tlak, křeče. Jako první pomoc je účinné chlazení, studené zábaly, sprcha, doplnění pitného režimu (BYDŽOVSKÝ, 2008).

2.12.2 Úžeh

Úžeh vzniká při dlouhodobém vystavení přímým slunečním paprskům. Jde o překrvení mozkových obalů. Příznaky zahrnují bolest hlavy, nevolnost, zvracení.

Mohou nastat i s odstupem několika hodin. První pomoc je obdobná jako u úpalu - chladivé obklady, doplnění tekutin (BYDŽOVSKÝ 2011).

2.12.3 Popáleniny

Jde o poranění vznikající působením vysokých teplot (již od 50 °C), které způsobují nevratné změny v bílkovinách postižených tkání. U popálenin rozlišujeme tři stupně závažnosti:

- I. Překrvení a zarudnutí – vzniká například při popálení sluncem.
- II. Puchýře – nejbolestivější stupeň popálení, hojící se v rámci týdnů, rozděluje se na II.a a II.b. V prvním případě může dojít ke spontánní obnově buněk, v druhém případě se buňky neobnoví a v místě poranění zůstává jizva.
- III. Nekróza – poškození, hojící se měsíce, někdy nutná transplantace tkáně.

Po popálení okamžitě sejmeme veškeré náramky, prsteny, řetízky apod. Ty drží teplo, takže se poškození tkáně prohlubuje. Navíc poškozená tkáň otéká a tak mohou nastat obtíže s jejich snímáním. Popálená místa chladíme proudem studené vody a to tak dlouho, dokud to přináší úlevu, minimálně však 10 minut. Nepoškozené části těla naopak držíme v teple, aby nedošlo k podchlazení. Popáleniny kryjeme volným sterilním krytím, a pokud je to možné, postižené oblasti zvedneme (BYDŽOVSKÝ, 2008), (ZIDEMAN et al., 2015).

2.12.4 Podchlazení

Podchlazení je poškození organismu způsobené chladným vnějším prostředím. Jeho nebezpečí spočívá v častém podcenění situace a dlouhodobém neuváženém vystavení chladu. V rámci první pomoci svlékneme postiženému vlhký oděv a zajistíme suchý. Postiženého nadále udržujeme v teple a klidu. Zahříváme postupně, podáváme teplé nápoje bez obsahu alkoholu a kofeinu, sladké potraviny (DOBIÁŠ a kol., 2012).

2.12.5 Omrzliny

Okrsky tkání poškozené nedokrvením a nedostatečným okysličením v důsledku chladu a mrznutí. Rozlišujeme tři stupně omrzlin:

- I. Zčervenalá studená kůže s nízkou citlivostí,

- II. žlutá či nafialovělá kůže, bez citu, puchýře (vznikají 2-3 dny po vystavení mrazu),
- III. odumření tkání, ty jsou křehké a odlamují se, indikace k amputaci tkáně (BYDŽOVSKÝ, 2008).

První pomoc zahrnuje snahu o zvýšení prokrvení omrzlých tkání. Postiženého pomalu zahříváme, K tomuto účelu lze použít vlažnou koupel. Omrzlé okrsky kryjeme sterilním krytím. Postiženému zajistíme klid a dostatečný příjem tekutin. Součástí první pomoci je přivolání ZZS (KELNAROVÁ a kol., 2007).

2.13 Poleptání

Chemikálie jsou častou příčinou poleptání kůže nebo sliznic. Příkladem může být poleptání kyselinou sírovou v autobaterii nebo poleptání při hašení vápna. Rozsah poškození tkáně závisí na době expozice a koncentraci chemikálie. Mezi příznaky poleptání kyselinami patří vytvoření příškvarku, tmavá barva zasaženého místa a suché nekrózy. Při zasažení zásaditou látkou je místo rozbředlé, žlutohnědé či zelené a poraněné do hloubky (KELNAROVÁ a kol., 2007).

Při poleptání je první pomocí výplach tekoucí vodou, který je veden tak, aby vyplachovaná látka odtékala co nejkratší cestou pryč z těla postiženého, a tak nemohla způsobit další škody na jiných částech těla. Zvláštní pozor je třeba dávat u postižení očí, kdy je třeba nezasáhnout zdravé oko. Vodu je třeba upřednostnit před jinými roztoky z důvodu urychlení poskytování první pomoci. Pokud by zachránce nejprve zjišťoval, čím byla tkáň zasažena a pak hledal odpovídající neutralizační roztok, vytvořila by se nežádoucí časová prodleva. Ošetřené poleptané místo by mělo být sterilně kryto. Pokud dojde k požití chemikálie, není žádoucí vyvolávat zvracení. Je doporučeno nechat postiženého vypít větší objem vody. Součástí první pomoci je přivolání ZZS (BYDŽOVSKÝ, 2011), (ZIDEMAN et al., 2015).

V případě ošetřování poranění chemikálií by měl zachránce dbát na svou bezpečnost a vždy si nasadit ochranné rukavice. Po jejich sejmutí by si měl umýt ruce (ZIDEMAN et al., 2015).

2.14 Krvácení

Krvácením rozumíme únik krve z cév v důsledku jejich poranění.

Rozdělujeme jej na:

- arteriální,
- venózní,
- kapilární,
- smíšené (BYDŽOVSKÝ, 2011).

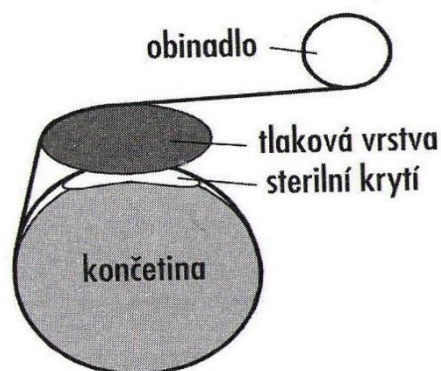
V dalším textu se budeme zabývat pouze masivním, život ohrožujícím krvácením, bez rozlišení původu.

2.14.1 Masivní krvácení

První pomoc při zástavě masivního krvácení spočívá v přímém stlačení rány a následném přiložení tlakového obvazu (pokud je to možné). Ten se skládá z několika vrstev, přičemž první je krycí a tvoří ji sterilní krytí rány. Druhá se nazývá tlaková, měla by být vysoká, savá a mírně pružná. Třetí vrstva je fixační, jejím úkolem je držení celého obvazu, obvykle jde o obinadlo. Použití tlakových bodů není nezbytné, jejich efektivita nebyla dosud prokazatelně potvrzena (BYDŽOVSKÝ, 2008), (ZIDEMAN et al., 2015).

Při vytváření tlakového obvazu je třeba dbát na zachování pulzu na periférii. Pokud obvaz prosákne, nesnímáme ho, ale přikládáme další kompresní a fixační vrstvu. V případě, že dojde k prosáknutí druhé vrstvy, končetinu je třeba zaškrtit (BYDŽOVSKÝ, 2011).

Dle doporučení ERC je dobré poraněnou končetinu chladit. Předchází se tím rozsáhlému poškození tkání (ZIDEMAN et al., 2015).



Obrázek 2: Tlakový obvaz

(Zdroj: BYDŽOVSKÝ, 2008, s.87)

2.14.2 Použití zaškrcovadla

Pokud dojde k prosáknutí dvou vrstev tlakového obvazu, je třeba končetinu správně zaškrtit. Nevhodné použití zaškrcovadla závažně poškozuje tkáň. Zaškrcovadlo o minimální šíři 5 cm se přikládá přes oblečení. Zaškrcená končetina by měla být bledá, studená, bez hmatného pulzu. Je důležité zaznamenat čas zaškrcení a při delším použití zaškrcovadlo minimálně každou hodinu na 2-3 minuty povolit (BYDŽOVSKÝ, 2008).

2.14.3 Hemostatické obvazy

V místech, kde není možné použít zaškrcovadlo, například na krku, je doporučeno použít hemostatický obvaz. Starší hemostatické přípravky často vyvolávaly exotermickou reakci, která tkáň poškozovala. Ve složení hemostatických obvazů byly provedeny zásadní změny a tak bylo dosaženo lepších výsledků v dosahování hemostázy a poklesu mortality (ZIDEMAN et al., 2015).

2.15 Zlomeniny

V následujícím textu bude probírána problematika zlomenin, zaměřená na zlomeniny končetin.

Zlomeniny kostí jsou nejčastěji způsobeny přímým působením vnější síly nebo jejím přenosem (BYDŽOVSKÝ, 2011).

Existuje několik typů zlomenin:

- úplné x neúplné,
- příčné x šikmé x spirální x tříštivé,
- otevřené x uzavřené,
- dislokované x nedislokované.

Příznaky zlomenin jsou bolestivost, otok, omezená hybnost, krepitace (zvuk tření kostních úlomků), změna tvaru kosti, vyčnívající kostní úlomek (BYDŽOVSKÝ, 2008).

Zlomeninu je dobré nepřímě chladit, v případě otevřené zlomeniny sterilně krýt (BYDŽOVSKÝ, 2011).

Současné návody ERC doporučují poraněnou končetinu fixovat v úhlu, ve kterém byla nalezena, pokud nejde o velmi výraznou dislokaci. Fixace dlahou by měla být

vedena minimálně přes dva klouby – pod a nad zlomeninou. To zabrání dalším pohybům v poraněném místě, které by mohly způsobovat větší bolest a navíc by mohly vést ke změně uzavřené zlomeniny na otevřenou (ZIDEMAN et al., 2015).

2.16 Spinální poranění

Mezi spinální poranění řadíme poranění páteře a poranění míchy a jejich kombinaci – poranění páteře s poraněním míchy. Nejčastějším mechanismem vzniku jsou dopravní nehody, pády z výšky, skoky do mělké vody, vodní lyžování, další sportovní úrazy (POKORNÝ a kol., 2004).

Podezření na poranění páteře zaujmeme, když postižený leží v nepřírozené poloze, má bolesti zad, poruchu hybnosti nebo citlivosti části těla pod úrovní zranění. Důležité je předvídat mechanismus úrazu, nezapomenout na možnost průvodních poranění (BYDŽOVSKÝ, 2011), (POKORNÝ a kol., 2004).

Při poskytování první pomoci je nanejvýše důležitá šetrná manipulace s postiženým, velký počet poranění míchy a páteře je způsoben iatrogeně – zaviněním neopatrného ošetřování spinálního traumatu (POKORNÝ a kol., 2004).

V současné době se nedoporučuje, aby se laici pokoušeli používat krční límce k imobilizaci krční páteře. Zamezení pohybu by mělo být manuální a to do doby příjezdu ZZS (ZIDEMAN et al., 2015).

2.17 Pneumothorax

Pneumothoraxem nazýváme stav, kdy se do pohrudniční dutiny dostane vzduch. Tím dojde k zvýšení tlaku, který je v těchto místech fyziologicky negativní (-0,3 až -0,6 kPa). Negativní tlak (podtlak) způsobuje, že je plíce v dutině rozepnutá a může normálně fungovat. V následku tlakových změn ale dochází ke smrštění plíce na straně poranění a omezení její funkčnosti (BYDŽOVSKÝ, 2008).

Mezi nejčastější příčiny vzniku pneumothoraxu patří poranění hrudní stěny, způsobená bodnou nebo střelnou ranou (BYDŽOVSKÝ, 2008).

Pneumothorax se projevuje dušností, bledostí, neklidem, zrychlenou srdeční akcí, sníženým krevním tlakem. Z rány vychází sytě červená krev a je možné slyšet unikající vzduch (BYDŽOVSKÝ, 2008).

V rámci první pomoci je snahou zabránit uzavření rány. Proto se doporučuje ránu ponechat volně otevřenou, případně překrytou prodyšným krytím, pokud je to nezbytné. Použití okluzivních obvazů není doporučeno vzhledem k riziku vzniku tenzního pneumothoraxu. Krvácení z rány by mělo být zastaveno přímým tlakem (ZIDEMAN et al., 2015).

2.18 Vyražení zubu

Při nehodě postihující obličej může dojít k poškození nebo vyražení zubu. Správně poskytnutá první pomoc společně s včasným zákrokem zubního lékaře může vést k úspěšné replantaci. Při transportu k zubnímu lékaři je vhodné vybrat pro zub správné přepravní médium. Ideální je Hankův balancovaný solný roztok, propolis, vaječný bílek, kokosové mléko, ricetral. Méně vhodné je plnotučné mléko. Volba roztoku záleží na jeho dostupnosti (ZIDEMAN et al., 2015).

K zástavě krvácení po vyražení zubu se doporučuje skousnout tampon, který je vyšší, než byl zub. Lze podávat chlazené nápoje (BYDŽOVSKÝ, 2011).

3 Praktická část bakalářské práce

Praktická část bakalářské práce je zaměřena na vyhodnocení dotazníkového šetření, jehož cílem bylo zjistit znalosti studentů třetích ročníků vybraných středních škol v poskytování první pomoci. Tato věková skupina byla vybrána záměrně vzhledem k věkové hranici osmnácti let, která je určující pro možnost získání řidičského průkazu, ke kterému se váže zákonná povinnost poskytnout první pomoc jako účastník dopravní nehody a kdy se na fyzickou osobu přestávají vztahovat úlevy z trestů spojené s mladistvým věkem.

Téma: Znalosti studentů vybraných středních škol v poskytování první pomoci.

Průzkumný problém: Jsou studenti středních škol schopni poskytnout první pomoc v kvalitě odpovídající ERC Guidelines in Resuscitation 2015?

3.1 Cíle průzkumu

Dílčí cíl 1: Zjistit, zda je znalost postupů první pomoci závislá na studijním oboru.

Dílčí cíl 2: Zjistit, zda jsou v problematice první pomoci znalostně lépe vybaveny ženy nebo muži.

Dílčí cíl 3: Určit oblast první pomoci, která je pro studenty nejméně známá a ve které nejvíce chybují.

Dílčí cíl 4: Zjistit, zda došlo ke zlepšení znalostí studentů v poskytování laické přednemocniční péče v čase.

Průzkumné otázky:

Průzkumná otázka 1: Ovlivňuje navštěvovaný studijní obor dovednosti studenta v poskytování první pomoci?

Průzkumná otázka 2: Záleží výsledek dotazníku studenta na jeho pohlaví?

Průzkumná otázka 3: Které otázky byly nejčastěji zodpovězeny chybně?

Průzkumná otázka 4: Je statisticky významný rozdíl výsledků obou podaných dotazníků?

Průzkumné tvrzení:

Hypotéza 1: Předpokládáme, že studenti Pražské konzervatoře nebudou dosahovat tak dobrých výsledků vzhledem k odlišným studijním osnovám. Nejlepší výsledky očekáváme u studentů 3. G a Septimy, protože jde o dva studijní obory s všeobecným zaměřením.

Hypotéza 2: Vzhledem k stejnému vzdělání obou pohlaví nepředpokládáme velké rozdíly.

Hypotéza 3: Předpokládáme, že nejchybněji budou zodpovězeny otázky, které se vztahují k stavům, které přímo neohrožují život postiženého. Naopak velkou míru správnosti očekáváme u otázek vztahujících se k resuscitaci a přivolání ZZS.

Hypotéza 4: V rámci dotazníkového šetření předpokládáme výrazné zlepšení mezi první a druhou vlnou dotazníků, vzhledem k tomu, že studenti po vyplnění listopadových dotazníků obdrželi správné odpovědi a odkazy na studijní materiály.

3.2 Metodika průzkumu

Ke zjištění výše uvedených cílů byla využita kvantitativní metoda sběru dat, respondenti vyplňovali anonymní nestrukturovaný nestandardizovaný dotazník (Příloha E). Ten byl složen z 15-ti otázek a byl distribuován dvakrát. Poprvé v listopadu 2016 a podruhé v březnu 2017. Celkem se prvního kola dotazníkového šetření zúčastnilo 75 studentů ze čtyř různých studijních oborů na dvou odlišných školách. Vyhodnoceno bylo nakonec pouze 74 dotazníků, jeden respondent věkově nespadal do výzkumného souboru. V druhém kole dotazníkového šetření bylo distribuováno a vyhodnoceno 75 dotazníků.

Otázky dotazníku byly všechny uzavřené o třech možných odpovědích, z nichž vždy právě jedna byla správná. Všechny uvedené otázky byly vytvořeny na základě úprav postupů při poskytování první pomoci, uvedených v doporučených postupech ERC z roku 2015, reflektují tedy aktuálně nejúčinnější postupy a znalosti.

V hlavičce dotazníku byli respondenti seznámeni s cílem dotazníkového šetření, s tím že jejich odpovědi budou použity k tvorbě bakalářské práce a byli ujištěni o anonymitě dotazníku.

Výsledky šetření byly zpracovány v programu OpenOffice a ve stejném programu byly vytvořeny i tabulky a grafy, které názorně a přehledně zobrazují zkoumanou problematiku.

3.3 Výběrový soubor

Respondenty byli studenti dvou středních škol. První škola, Gymnázium a Střední odborná škola ekonomická Sedlčany, umožnila distribuci dotazníků ve třech studijních oborech. Osloveni byli všichni studenti, kteří v době průzkumu navštěvovali třetí ročník středoškolského studia, a to buď osmiletého nebo čtyřletého gymnázia, či Střední odborné školy ekonomické. V rámci dotazníkového šetření v listopadu 2016 se průzkumu zúčastnilo 64 studentů GaSOŠE Sedlčany. Z tohoto počtu byl jeden účastník vyřazen pro příliš nízký věk. V březnovém průzkumu na dotazníky odpovědělo 67 respondentů, ani jeden nebyl vyřazen.

Druhá škola – Pražská konzervatoř, byla oslovena nepřímo. Tedy ne jako instituce, ale jako jednotliví studenti. Celkově se dotazníkového šetření zúčastnilo v listopadu 11 a v březnu 8 studentů Pražské konzervatoře, věkově odpovídajících třetímu ročníku střední školy.

3.4 Interpretace výsledků

Položka č. 1 Jaké telefonní číslo použiju pro přivolání Zdravotnické záchranné služby?

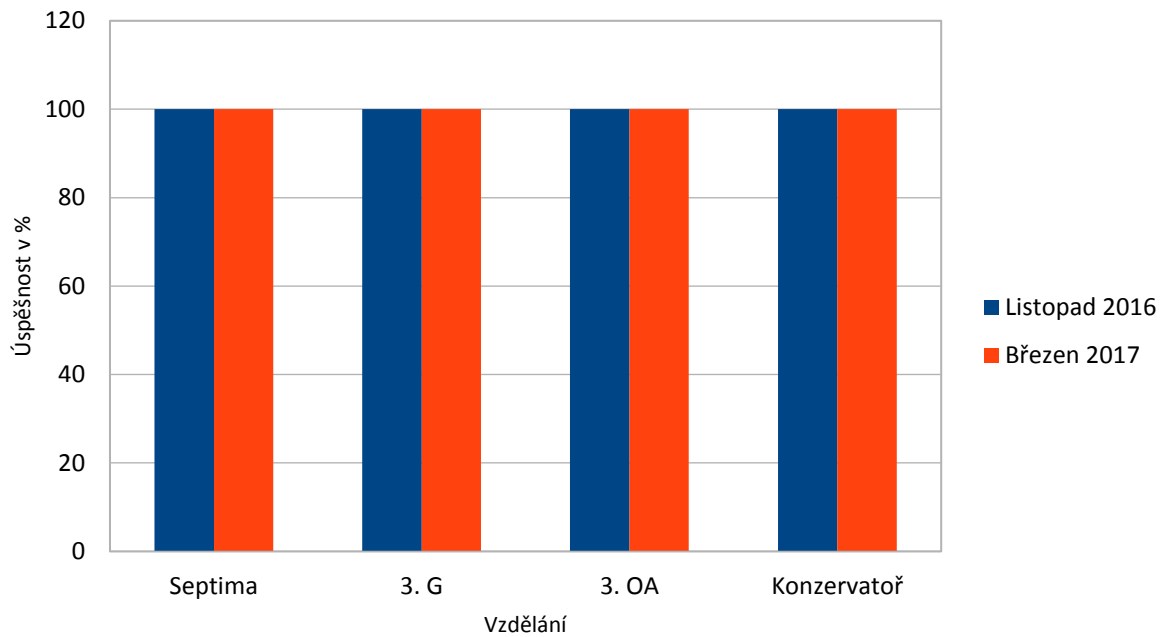
1. 150 nebo 158
2. **155 nebo 112**
3. 156 nebo 158

Tabulka 1: Tísňové volání

Správné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost	Relativní četnost %
Listopad	74	1	100
Březen	75	1	100

Zdroj: Stejskalová, 2017

Graf 1: Tísňové volání



Zdroj: Stejskalová, 2017

Tísňovou linku 150 je možné využít pro přivolání HZS, 158 pro PČR, 156 pro MP, 155 pro ZZS. Linka 112 je evropské mezinárodní tísňové číslo, sloužící k přivolání potřebných složek IZS, tedy i ZZS (BYDŽOVSKÝ, 2008).

Na tuto otázku odpověděli v rámci obou dotazníkových šetření všichni respondenti správně.

Položka č. 2 Jaký je poměr stlačení hrudníku a umělých dechů při kardiopulmocerebrální resuscitaci dospělého?

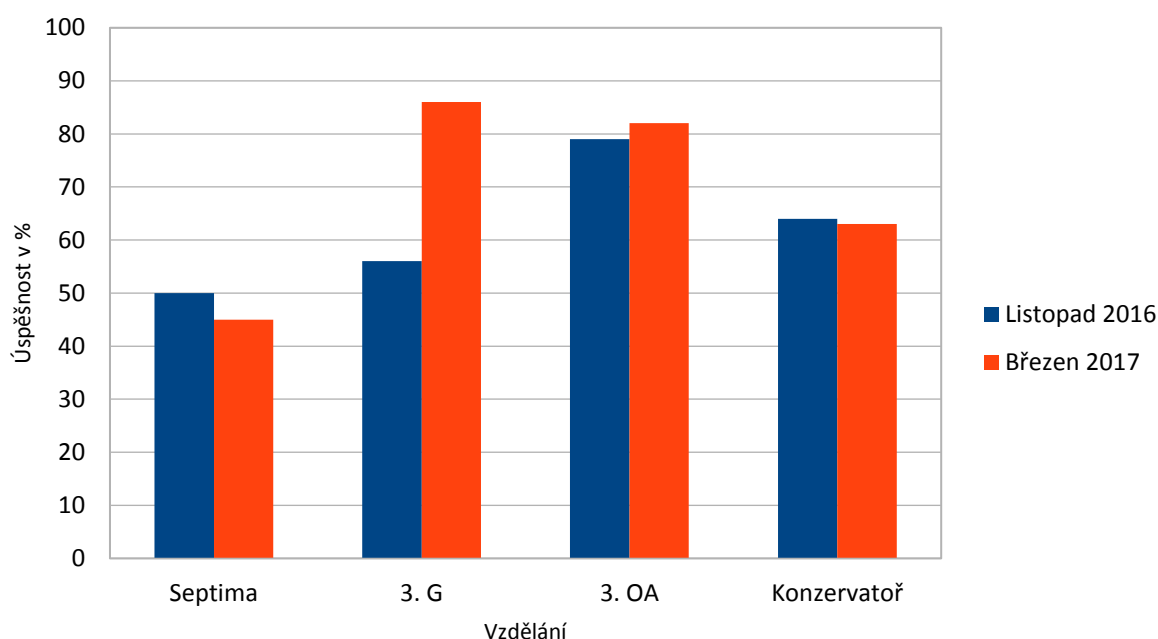
1. 15:2
2. 3:1
3. **30:2**

Tabulka 2: Poměr stlačení hrudníku a umělých vdechů

Správné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost	Relativní četnost %
Listopad	44	0,59	59
Březen	53	0,71	71

Zdroj: Stejskalová, 2017

Graf 2: Poměr stlačení hrudníku a umělých vdechů



Zdroj: Stejskalová, 2017

Správný poměr stlačení hrudníku a umělých dechů je 30:2 (PERKINS et al., 2015).

V rámci listopadového šetření správně odpovědělo 59 % dotázaných. Nejúspěšněji v této otázce odpovídali studenti 3. OA, jejichž úspěšnost dosáhla 79 %. V průběhu březnového dotazníkového šetření došlo k navýšení celkového počtu správných odpovědí, procentuální úspěšnost se zvýšila na 71 %. Nejlépe odpovídající třídou byla 3. G, jejíž studenti odpověděli správně v 86 %.

Položka č. 3 Je možné resuscitovat postiženého bez umělého dýchání?

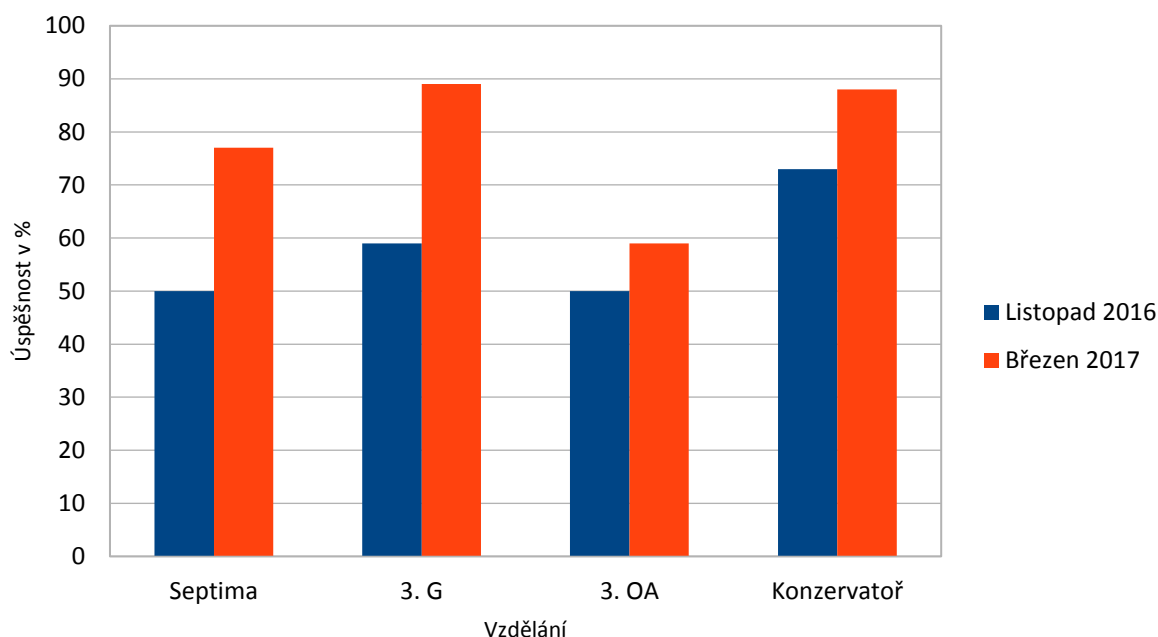
1. **Ano**
2. Ne
3. Nevím

Tabulka 3: Hands only CPR

Správné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost	Relativní četnost %
Listopad	43	0,58	58
Březen	53	0,71	71

Zdroj: Stejskalová, 2017

Graf 3: Hands only CPR



Zdroj: Stejskalová, 2017

Dle doporučení ERC Guidelines for Resuscitation 2015 by měla osoba, která není náležitě vyškolená v umělém dýchání resuscitovat pouze pomocí hrudních kompresí. Stejně by tomu mělo být i v případech, kdy není možné poskytnout umělé vdechy, například kvůli deformaci obličeje (PERKINS et al., 2015).

V rámci listopadového dotazníkového šetření odpovědělo 58 % respondentů správně. Nejúspěšněji odpovídající byla skupina respondentů z Pražské konzervatoře, jejíž členové odpověděli správně v 73 % případů.

V březnovém šetření bylo dosaženo celkové úspěšnosti 71 %, nejúspěšněji si vedli studenti 3. G, kteří odpovídali z 89 % správně.

Položka č. 4 Co udělám, když najdu osobu, která je v bezvědomí, ale dýchá a je bez zjevného poranění?

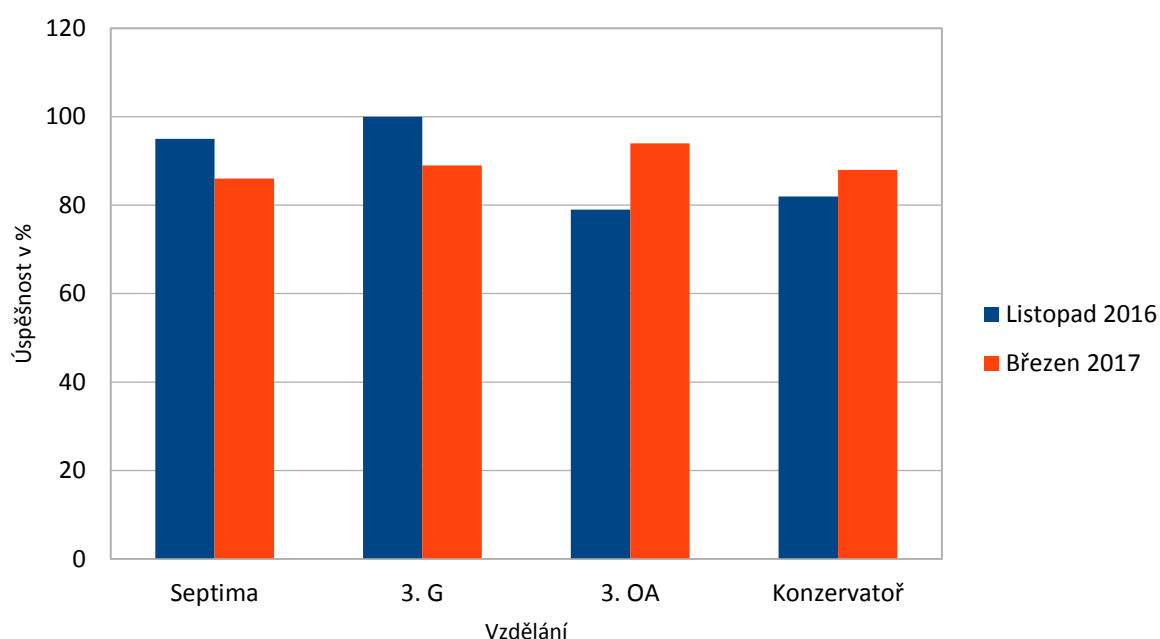
1. Uložím postiženého na záda, začnu poskytovat nepřímou srdeční masáž a umělé dýchání.
2. Provedu Heimlichův manévr.
3. **Uložím postiženého do stabilizované polohy.**

Tabulka 4: Bezvědomí

Správné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost	Relativní četnost %
Listopad	68	0,92	92
Březen	67	0,89	89

Zdroj: Stejskalová, 2017

Graf 4: Bezvědomí



Zdroj: Stejskalová, 2017

Pokud je oběť v bezvědomí, ale dýchá normálně, doporučuje se uložit ji do zotavovací polohy. Nezáleží tolik na volbě konkrétního provedení, důležité je, aby oběť ležela na boku, ne na zádech (ZIDEMAN et al., 2015).

V rámci listopadového dotazníkového šetření odpovědělo 92 % respondentů správně. Nejúspěšněji odpovídající byla třída 3. G, která měla 100 % odpovědí správně.

V březnovém šetření bylo dosaženo celkové úspěšnosti 89 %, nejúspěšněji si vedli studenti 3. OA, kteří odpovídali z 94 % správně.

Položka č. 5 Co je astma?

- 1. Stav, který se projevuje stažením a otokem průdušek na alergickém podkladě.**

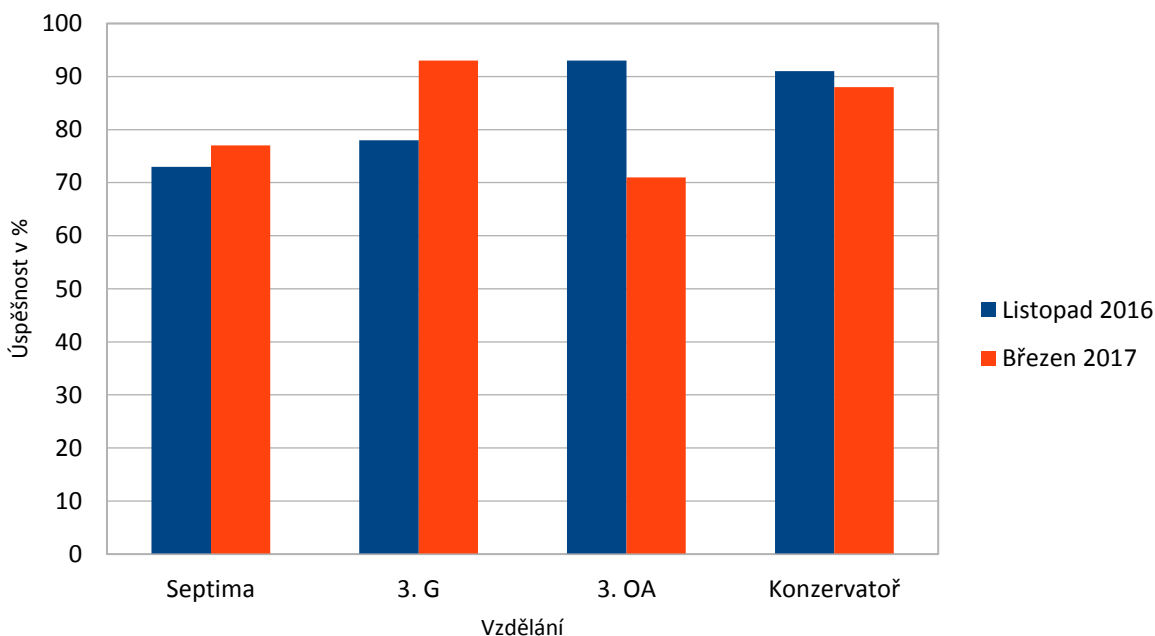
2. Dlouhodobé onemocnění mozku, které se projevuje křečovými záchvaty, často spojenými s bezvědomím. Jde o život ohrožující stav.
3. Život ohrožující stav, který se česky označuje jako rozedma plic.

Tabulka 5: Astma

Správné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost	Relativní četnost %
Listopad	60	0,81	81
Březen	62	0,83	83

Zdroj: Stejskalová, 2017

Graf 5: Astma



Zdroj: Stejskalová, 2017

Astma je zúžení průdušek křečí, otokem a přítomností hlenu na základě alergie (BYDŽOVSKÝ, 2008).

V rámci listopadového dotazníkového šetření odpovědělo 81 % respondentů správně. Nejúspěšněji odpovídající byla třída 3. OA, která měla 93 % odpovědí správně.

V březnovém šetření bylo dosaženo celkové úspěšnosti 83 %, nejúspěšněji si vedli studenti 3. G, kteří odpovídali z 93 % správně.

Položka č. 6 Jaký je rozdíl mezi „mrtvicí“ a „infarktem“?

1. Žádný, jde o jeden a ten samý stav.

2. „Infarkt“ se týká srdce a „mrtvice“ mozku.

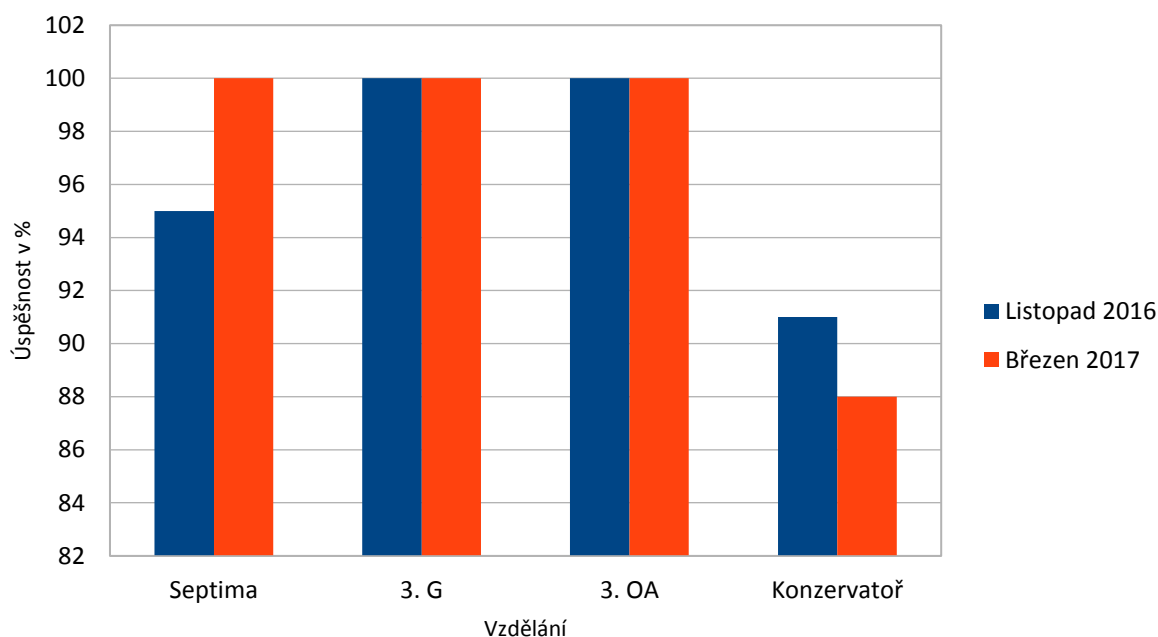
3. „Mrtvice“ je stav, který vždycky končí smrtí, „infarkt“ je léčitelný.

Tabulka 6: CMP a AKS

Správné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost	Relativní četnost %
Listopad	72	0,97	97
Březen	74	0,99	99

Zdroj: Stejskalová, 2017

Graf 6: CMP a AKS



Zdroj: Stejskalová, 2017

Cévní mozková příhoda, tzv. „mozková mrtvice“, je ložiskové nedokrvení mozkové tkáně, způsobené buď ucpáním nebo prasknutím tepny zásobující danou oblast. Infarkt myokardu je způsoben nedokrvěním srdečního svalu z důvodu přerušení jeho zásobení věnčitými tepnami (BYDŽOVSKÝ, 2011), (KOLÁŘ a kol., 2009).

V rámci listopadového dotazníkového šetření odpovědělo 97 % respondentů správně. Nejúspěšněji odpovídající byly třídy 3. G a 3. OA, které zodpověděly 100 % odpovědí správně.

V březnovém šetření bylo dosaženo celkové úspěšnosti 99 %, 100% správnosti dosáhly třídy Septima, 3. G, 3. OA.

Položka č. 7 Co je hypoglykémie?

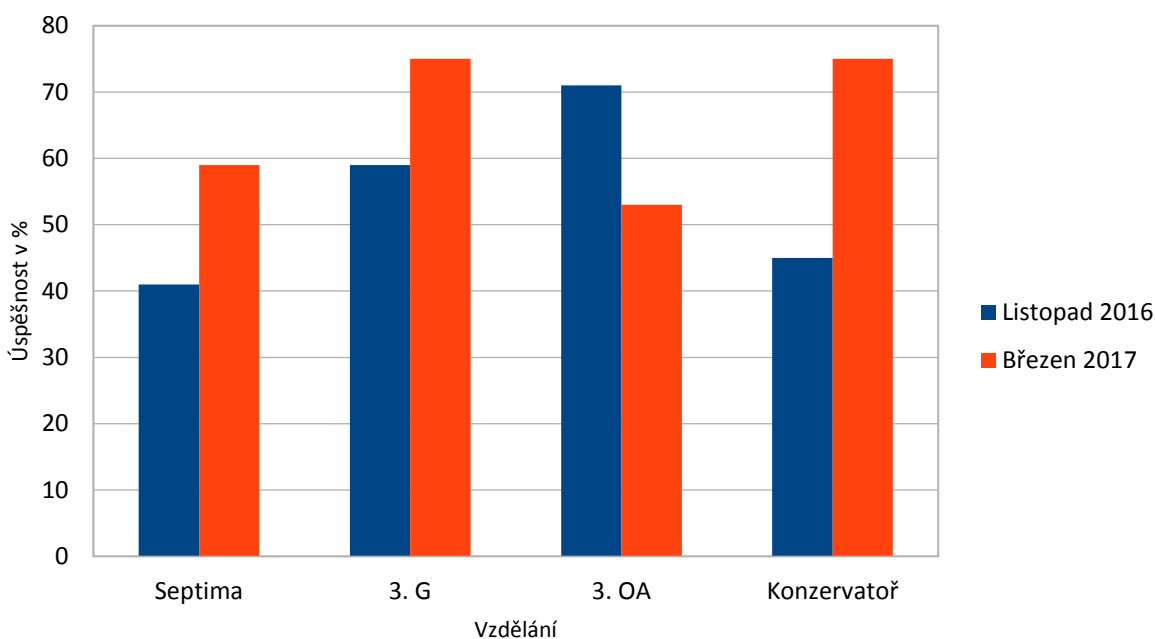
1. Stav zvýšené hladiny krevního cukru.
2. **Stav snížené hladiny krevního cukru.**
3. Stav snížené hladiny mužského pohlavního hormonu.

Tabulka 7: Hypoglykemie

Správné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost	Relativní četnost %
Listopad	40	0,54	54
Březen	49	0,65	65

Zdroj: Stejskalová, 2017

Graf 7: Hypoglykemie



Zdroj: Stejskalová, 2017

Hypoglykemie je stav snížené hladiny cukru v krvi (BYDŽOVSKÝ, 2011).

V rámci listopadového dotazníkového šetření odpovědělo 54 % respondentů správně. Nejúspěšněji odpovídající byla třída 3. OA, která měla 71 % odpovědí správně.

V březnovém šetření bylo dosaženo celkové úspěšnosti 65 %, nejúspěšněji si vedli studenti 3. G a Pražské konzervatoře, kteří odpovídali ze 75 % správně.

Položka č. 8 Jaké příčiny mohou vést k dehydrataci?

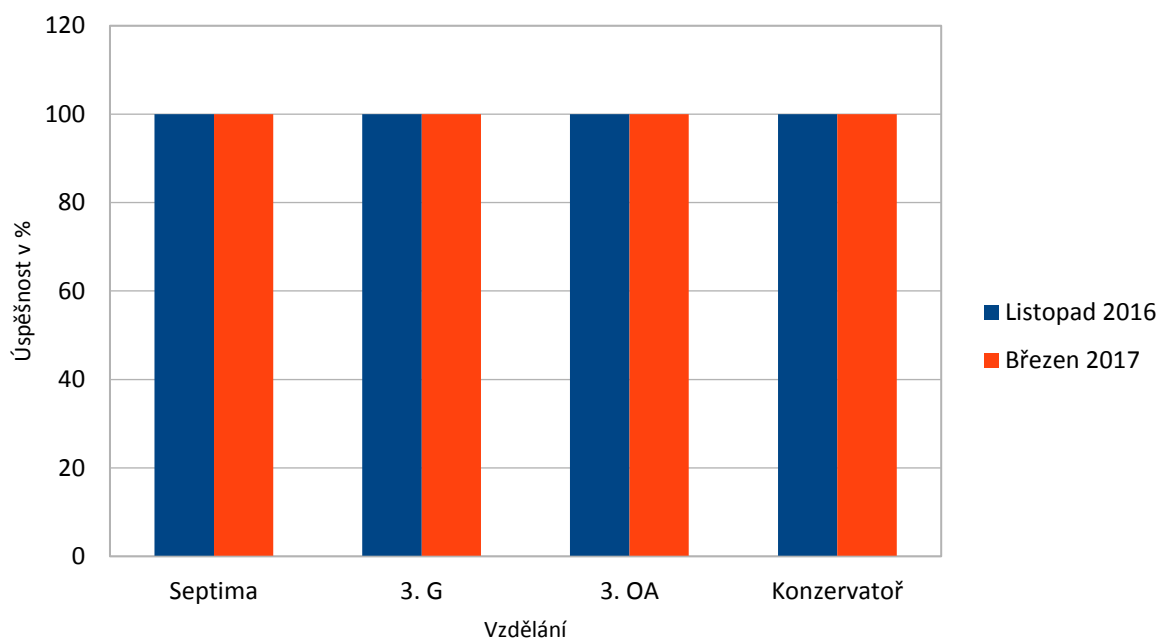
1. Dostatečný příjem tekutin.
2. **Nedostatečný příjem tekutin, průjem, zvracení.**
3. Hydratace organismu není závislá na příjmu tekutin.

Tabulka 8: Dehydratace

Správné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost	Relativní četnost %
Listopad	74	1	100
Březen	75	1	100

Zdroj: Stejskalová, 2017

Graf 8: Dehydratace



Zdroj: Stejskalová, 2017

Dehydratace je stav nedostatečného příjmu či nadměrného výdeje tekutin (BYDŽOVSKÝ, 2008).

Na tuto otázku odpověděli v rámci obou dotazníkových šetření všichni respondenti správně.

Položka č. 9 Jakým způsobem budeme postupovat při zasažení očí chemikálií?

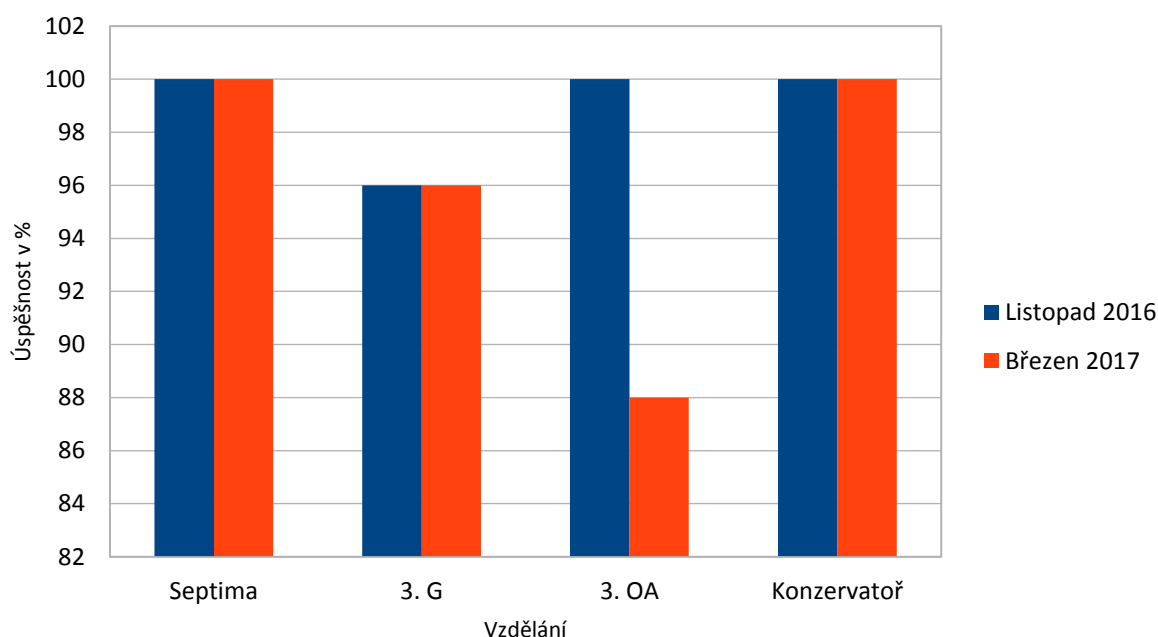
- 1. Postižené oko vypláchneme velkým objemem vody, pokud máme možnost, zjistíme, čím bylo oko zasaženo, postiženého dopravíme k lékaři.**
2. Postiženého okamžitě transportujeme k lékaři.
3. Oko ošetříme kapkami do očí, vyhledávat lékařskou pomoc není třeba.

Tabulka 9: Zasažení očí chemikálií

Správné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost	Relativní četnost %
Listopad	73	0,99	99
Březen	72	0,96	96

Zdroj: Stejskalová, 2017

Graf 9: Zasažení očí chemikálií



Zdroj: Stejskalová, 2017

V případě zasažení očí chemickou látkou je nezbytné postižené oko okamžitě vypláchnout velkým objemem čisté vody (ZIDEMAN et al., 2015).

V rámci listopadového dotazníkového šetření odpovědělo 99 % respondentů správně. Třídy Septima, 3. OA a Pražská konzervatoř neměly ani jednu nesprávnou odpověď.

V březnovém šetření bylo dosaženo celkové úspěšnosti 96 %, nejlépe si vedli studenti Septimy a Pražské konzervatoře, kteří odpovídali na 100 % správně.

Položka č. 10 Čemu brání tlakový obvaz?

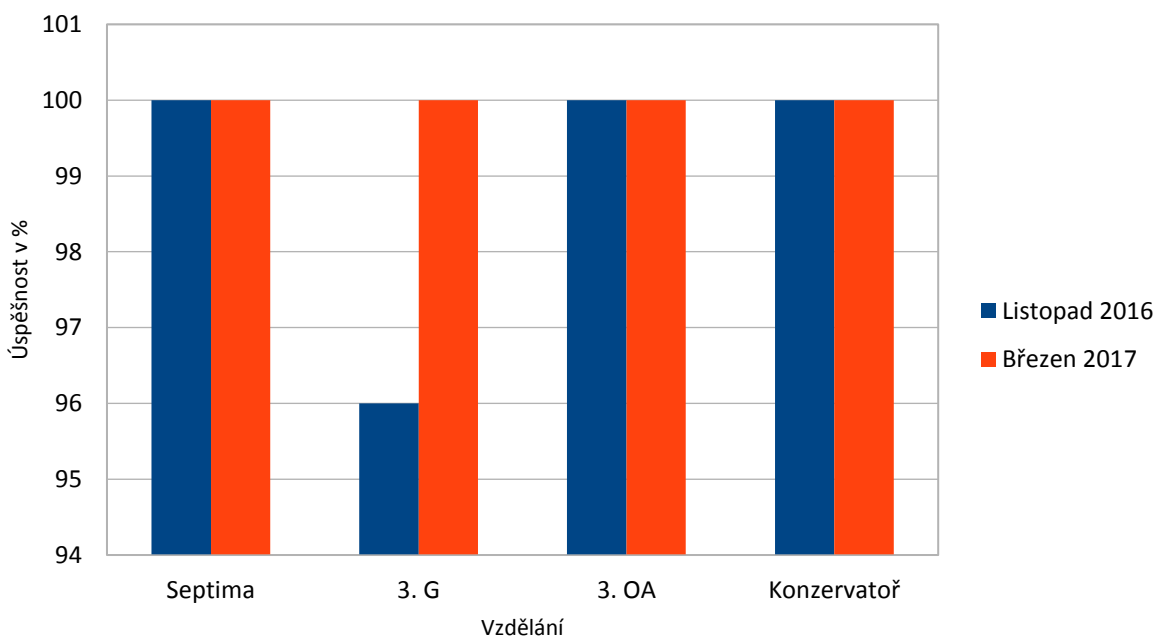
1. Krvácení při poškrábání kočkou.
2. Krvácení z nosu.
3. **Masivnímu krvácení, které nejde zastavit přiložením několika vrstev obinadla.**

Tabulka 10: Tlakový obvaz

Správné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost	Relativní četnost %
Listopad	73	0,99	99
Březen	75	1	100

Zdroj: Stejskalová, 2017

Graf 10: Tlakový obvaz



Zdroj: Stejskalová, 2017

Tlakový obvaz se dle Bydžovského (2008) využívá k stavění masivního krvácení. Prakový obvaz lze použít při krvácení z nosu (MASÁR a kol., 2011).

V rámci listopadového dotazníkového šetření odpovědělo 99 % respondentů správně. Zcela bezchybně odpověděly třídy Septima, 3. OA a skupina respondentů z Pražské konzervatoře.

V březnovém šetření bylo dosaženo celkové úspěšnosti 100 %, všichni respondenti odpověděli správně.

Položka č. 11 V případě, že si můj kamarád zlomí ruku, budu postupovat následovně:

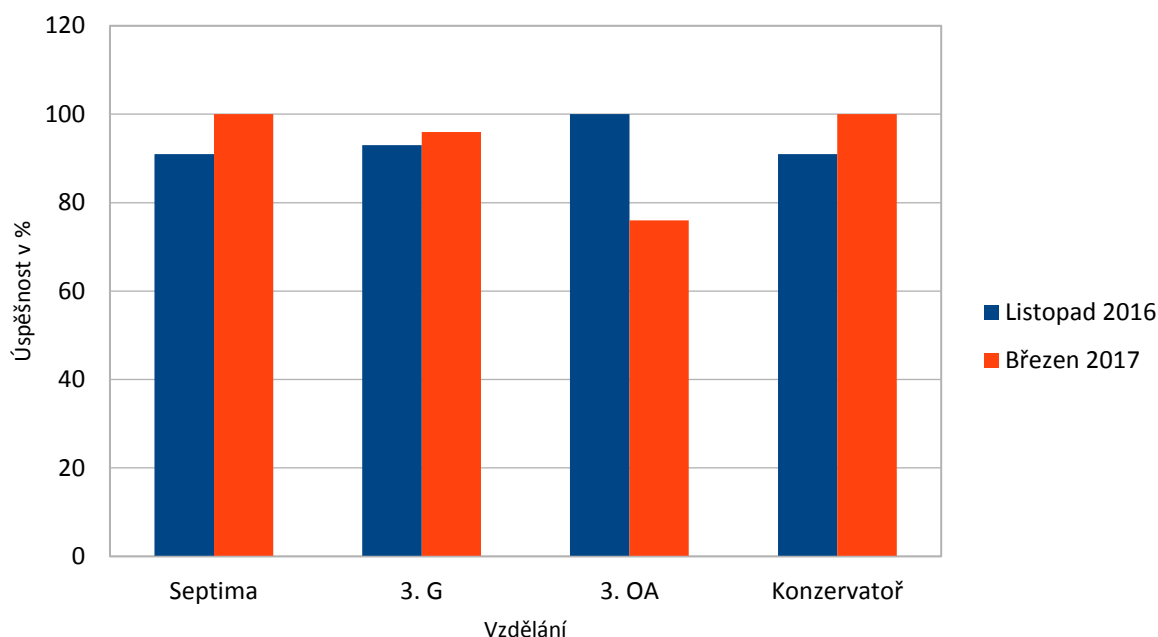
1. **Končetinu nechám v poloze v jaké je, nijak s ní nehýbu. Naopak ji v této poloze fixuji dostupnými prostředky a kamaráda transportuji k lékaři.**
2. Ruku narovnáám do normální polohy, aby došlo k co nejmenší prodlevě a ruka mohla srůst. Pak kamaráda transportuji k lékaři.
3. Končetinu obvážu v poloze, v jaké se nachází. Kamarád k lékaři nemusí, ruka sroste sama.

Tabulka 11: Zlomenina

Správné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost	Relativní četnost %
Listopad	69	0,93	93
Březen	70	0,93	93

Zdroj: Stejskalová, 2017

Graf 11: Zlomenina



Zdroj: Stejskalová, 2017

Zlomená končetina by se neměla narovnávat, je doporučeno ji dlahovat v stávající poloze, aby se předešlo pohybům a případnému dalšímu poranění (ZIDEMAN et al., 2015).

V rámci listopadového dotazníkového šetření odpovědělo 93 % respondentů správně. Nejúspěšněji odpovídající byla třída 3. OA, která měla 100 % odpovědí správně.

V březnovém šetření bylo dosaženo celkové úspěšnosti 93 %, nejúspěšněji si vedli studenti Septimy a Pražské konzervatoře, kteří odpovídali na 100 % správně.

Položka č. 12 Pokud u postiženého dojde k proražení stěny hrudníku a je slyšet unikající vzduch, provedu následující:

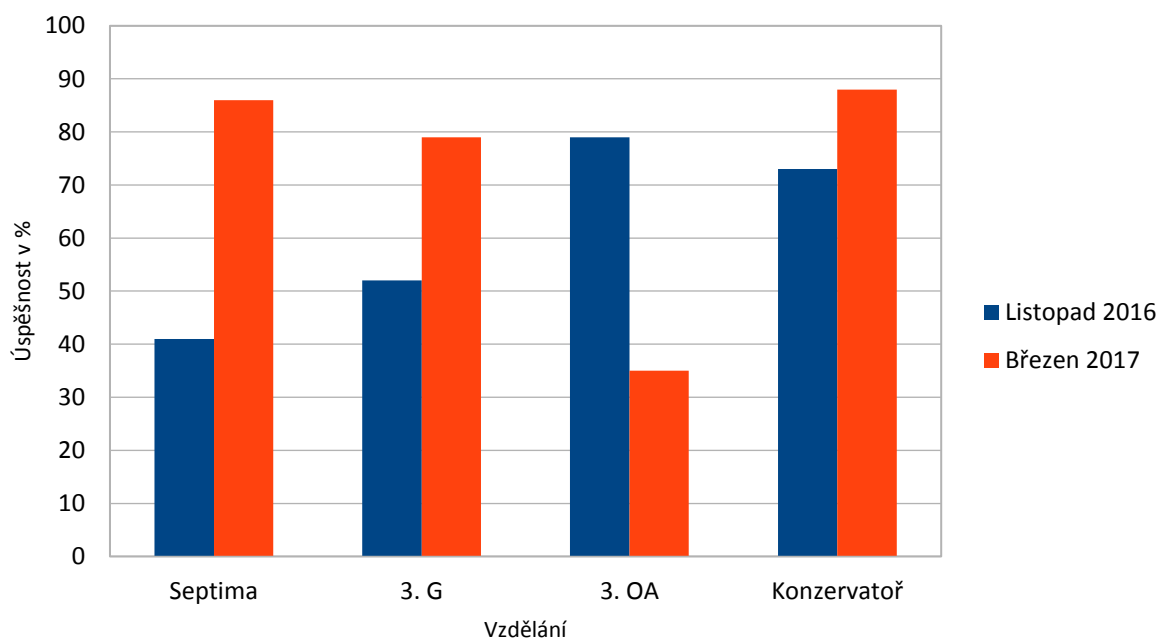
1. Otvor v hrudníku ucpu (např. tamponem) a postiženého transportuji k lékaři.
2. **Postiženého uložím do polosedu, zavolám Zdravotnickou záchrannou službu, otvor v hrudníku neucpávám – překryju jej prodyšným krytím. Krvácení stavím přímým tlakem.**
3. Otvor v hrudníku ucpu (např. tamponem) a k postiženému zavolám Zdravotnickou záchrannou službu. S postiženým nijak nemanipuluji.

Tabulka 12: Pneumothorax

Správné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost	Relativní četnost %
Listopad	42	0,57	57
Březen	54	0,72	72

Zdroj: Stejskalová, 2017

Graf 12: Pneumothorax



Zdroj: Stejskalová, 2017

Otevřenou ránu hrudníku je doporučeno nechat volně, bez obvazu nebo překrytu prodyšným krytím. Místní krvácení by se mělo stavit přímým tlakem (ZIDEMAN et al., 2015).

V rámci listopadového dotazníkového šetření odpovědělo 57 % respondentů správně. Nejúspěšněji odpovídající byla třída 3. OA, která měla 79 % odpovědí správně.

V březnovém šetření bylo dosaženo celkové úspěšnosti 72 %, nejúspěšněji si vedli studenti Pražské konzervatoře, kteří odpovídali z 88 % správně.

Položka č. 13 Když mám podezření, že postižený ležící na zemi spadl ze střechy, udělám následující:

1. Postiženému pomohu se postavit, zkusíme, zda zvládne dobře hýbat všemi končetinami. Pokud bude v pořádku, nebudeme vyhledávat lékaře.

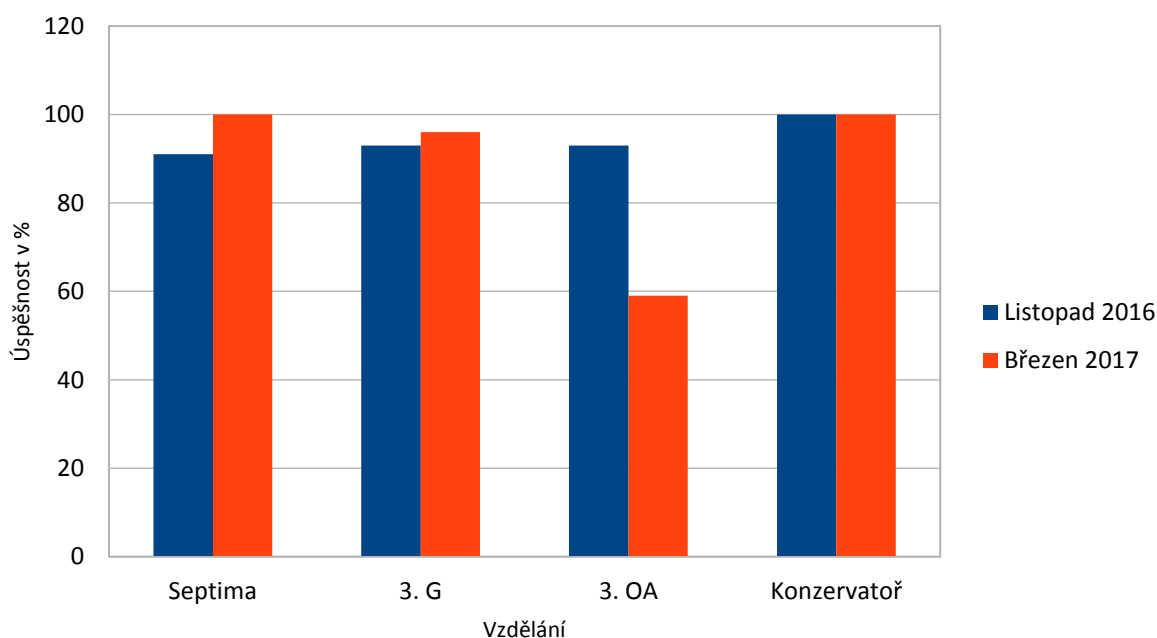
2. Postiženého nechám ležet v poloze, ve které jsem ho našel. Pokud je při vědomí, upozorním ho, aby se vůbec nehýbal. Pro jistotu mu nasadím krční límec nebo jinou pomůcku, která brání v pohybu hlavou. Ve chvíli, kdy jsem tyto úkony udělal, transportuji postiženého k lékaři.
3. **Postiženého nechám ležet v poloze, ve které jsem ho našel. Celou dobu s ním klidným hlasem mluvím, upozorním ho, ať se vůbec nehýbá. Zavolám Zdravotnickou záchrannou službu. Do doby jejího příjezdu dohlížím, aby byl postižený ve stejné poloze, hlavu mu mohu přidržovat rukama. S postiženým mluvím a snažím se mu vytvořit co nejklidnější prostředí.**

Tabulka 13: Pád z výšky

Správné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost	Relativní četnost %
Listopad	69	0,93	93
Březen	67	0,89	89

Zdroj: Stejskalová, 2017

Graf 13: Pád z výšky



Zdroj: Stejskalová, 2017

Při podezření na poranění páteře vždy předpokládáme poranění míchy a podle toho s postiženým manipulujeme. Nesmí dojít k dalším, nežádoucím pohybům, které jsou

pro postiženého velmi nebezpečné. Nedoporučuje se, aby neškolení laici nasazovali postiženému krční límec. Těm se doporučuje fixovat hlavu manuálně v pozici, která zabraňuje dalšímu pohybu a to do doby příjezdu ZZS (BYDŽOVSKÝ, 2008), (ZIDEMAN et al., 2015).

V rámci listopadového dotazníkového šetření odpovědělo 93 % respondentů správně. Nejlepšího výsledku dosáhli studenti Pražské konzervatoře, kteří odpovídali se 100 % úspěšností.

V březnovém šetření bylo dosaženo celkové úspěšnosti 89 %, neúspěšněji si vedli studenti Septimy a Pražské konzervatoře, kteří odpovídali ze 100 % správně.

Položka č. 14 Jaké postupy zahrnuje první pomoc při popálení?

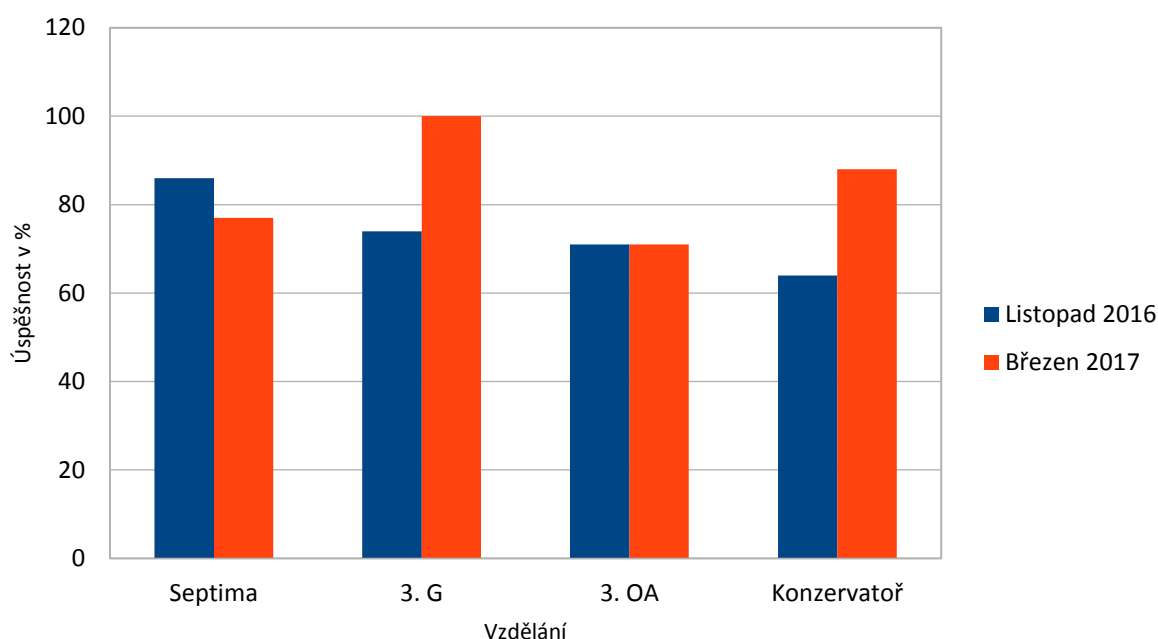
1. **Pokud jsem přítomen popálení, z popáleného oblasti rychle a opatrně sundám kovové předměty (řetízky, prsteny, náramky) a přiléhavý oděv, následně popáleninu chladím (studenou vodou) po dobu minimálně 10 minut. Poté ji volně zakryji sterilním obvazem. Nestrhávám přiškvařené kusy oděvu.**
2. Popáleninu okamžitě chladím studenou vodou (minimálně po dobu 10 minut), bez ohledu na šperky a přiléhavý oděv. Poté popáleninu namažu speciální mastí k tomu určenou a ránu obvážu sterilním obvazem.
3. Popáleninu namažu speciální mastí a obvážu obinadlem.

Tabulka 14: Popáleniny

Správné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost	Relativní četnost %
Listopad	56	0,76	76
Březen	63	0,84	84

Zdroj: Stejskalová, 2017

Graf 14: Popáleniny



Zdroj: Stejskalová, 2017

V rámci technické první pomoci je třeba postiženému sejmout prsteny, náramky apod. Tyto předměty mohou působit potíže při rozvinuvším se otoku. Popálené místo by mělo být co nejdříve chlazeno vodou, minimálně po dobu deseti minut (BYDŽOVSKÝ, 2008), (ZIDEMAN et al., 2015).

V rámci listopadového dotazníkového šetření odpovědělo 76 % respondentů správně. Nejúspěšněji odpovídající byla třída Septima, která měla 86 % odpovědí správně.

V březnovém šetření bylo dosaženo celkové úspěšnosti 84 %, nejúspěšněji si vedli studenti 3. G, kteří odpovídali ze 100 % správně.

Položka č. 15 Jak budu postupovat v situaci, kdy si vyrazím zub?

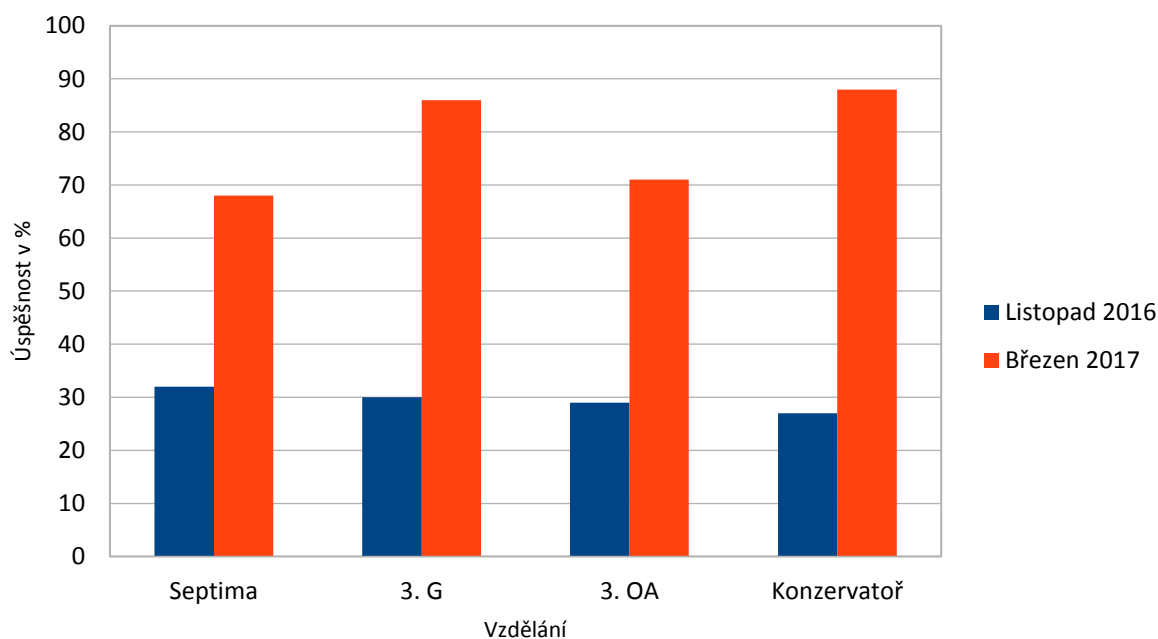
1. Hodím zub do koše a sám navštívím zubaře.
2. Dám zub do pytlíčku, případně na kapesník, vyhledám zubního lékaře, zub mu předám a sám se nechám ošetřit.
3. **Zub dám do mléka, vaječného bílku nebo například kokosové vody, okamžitě vyhledám zubního lékaře, zub mu předám a sám se nechám ošetřit.**

Tabulka 15: Vyražený zub

Správné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost	Relativní četnost %
Listopad	22	0,3	30
Březen	58	0,77	77

Zdroj: Stejskalová, 2017

Graf 15: Vyražený zub



Zdroj: Stejskalová, 2017

Pokud nemůže být zub okamžitě replantován, měl by být dočasně přechováván v Hankově balancovaném solném roztoku, propolis, vaječném bílku, kokosovém mléce nebo ricetralu. Méně vhodné je plnotučné mléko. Volba roztoku záleží na jeho dostupnosti (ZIDEMAN et al., 2015).

V rámci listopadového dotazníkového šetření odpovědělo 30 % respondentů správně. Nejúspěšněji odpovídající byla třída Septima, která měla 32 % odpovědí správně.

V březnovém šetření bylo dosaženo celkové úspěšnosti 70 %, nejúspěšněji si vedli studenti Pražské konzervatoře, kteří odpovídali z 88 % správně.

3.4.2 Závislost úspěšnosti v dotazníku na dosaženém vzdělání

Tabulka 16: Závislost znalostí o poskytování první pomoci na studijním oboru

Skutečné četnosti					
	Septima	3. G	3. OA	Konzervatoř	Celkem
Správně	253	320	174	132	879
Špatně	77	85	36	33	231
Celkem	330	405	210	165	1110
Očekávané četnosti					
Správně	261,2	320,72	166,3	130,66	879
Špatně	68,68	84,28	43,7	34,34	231
Celkem	330	405	210	165	1110

Zdroj: Stejskalová, 2017

Tabulka 16 hodnotí závislost výsledků dotazníku na vzdělání respondentů. Záměrně jsme využili hodnoty prvního dotazníkového šetření, které nebylo ovlivněno distribucí správných odpovědí k dotazníkovému šetření. K vyhodnocení jsme použili chí-kvadrát test nezávislosti. Za účelem získání výsledku testu jsme využili aplikaci Milana Kábrta dostupnou na <http://www.milankabrt.cz/testNezavislosti/index.php>. Pro výpočet jsme zvolili hladinu významnosti 0,05. V případě, kdy jsou zkoumány čtyři skupiny znaku č. 1 a dvě skupiny znaku č. 2, je počet stupňů volnosti roven (počet řádků - 1) * (počet sloupců - 1). V našem případě tedy $(2 - 1) * (4 - 1) = 3$. Při třech stupních volnosti a hladině významnosti 0,05 je kritická hodnota 7,815. Vypočtená hodnota chí-kvadrát testu nezávislosti je 3,06. Vzhledem k tomu, že je vypočtená hodnota nižší než kritická hodnota, mezi zkoumanými znaky není závislost. Předpokládáme tedy, že studijní obor neovlivňuje znalost studentů v první pomoci.

3.4.3 Závislost úspěšnosti v dotazníku na pohlaví

Tabulka 17: Závislost úspěšnosti v dotazníku na pohlaví

Skutečné četnosti			
	Žena	Muž	Celkem
Správně	579	297	876
Špatně	141	93	234
Celkem	720	390	1110
Očekávané četnosti			
Správně	568,22	307,78	876
Špatně	151,78	82,22	234
Celkem	720	390	1110

Zdroj: Stejskalová, 2017

Tabulka 17 hodnotí závislost výsledků dotazníku na pohlaví respondentů. I pro znázornění této závislosti jsme využili hodnoty prvního dotazníkového šetření, které nebylo ovlivněno distribucí správných odpovědí k dotazníkovému šetření. K vyhodnocení jsme opět použili chí-kvadrát test nezávislosti. Za účelem získání výsledku testu jsme využili aplikaci Milana Kábrta, dostupnou na <http://www.milankabrt.cz/testNezavislosti/index.php>. Pro výpočet jsme zvolili hladinu významnosti 0,05. V případě, kdy jsou zkoumány dvě skupiny znaku č. 1 a dvě skupiny znaku č. 2, je počet stupňů volnosti roven $(\text{počet řádků} - 1) * (\text{počet sloupců} - 1)$. V našem případě tedy $(2 - 1) * (2 - 1) = 1$. Při jednom stupni volnosti a hladině významnosti 0,05 je kritická hodnota 3,841. Vypočtená hodnota chí-kvadrát testu nezávislosti je 2,761. Vzhledem k tomu, že je vypočtená hodnota nižší než kritická hodnota, mezi zkoumanými znaky není závislost. Předpokládáme tedy, že pohlavní příslušnost neovlivňuje znalosti studentů v první pomoci.

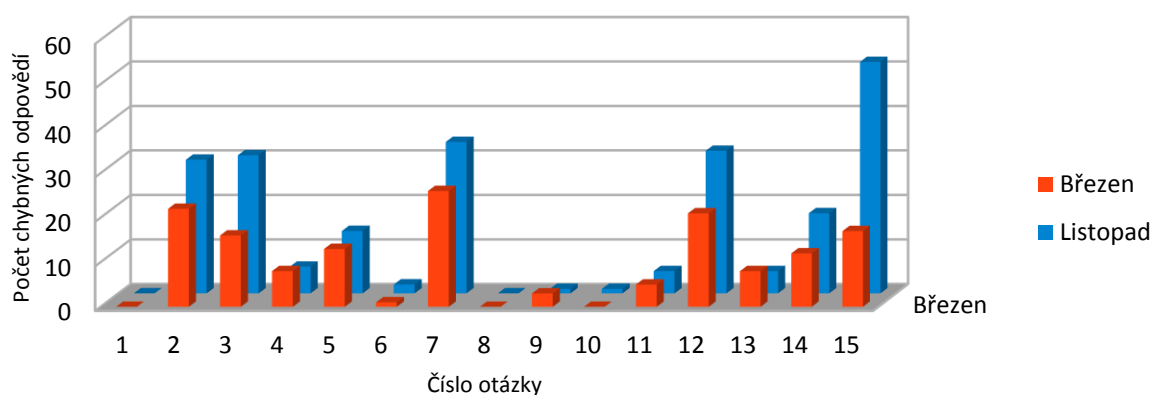
3.4.4 Nejproblematičtější otázky

Tabulka 18: Nesprávné odpovědi

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
listopad	0	30	31	6	14	2	34	0	1	1	5	32	5	18	52
březen	0	22	16	8	13	1	26	0	3	0	5	21	8	12	17

Zdroj: Stejskalová, 2017

Graf 16: Nesprávné odpovědi



Zdroj: Stejskalová, 2017

Tabulka 16 znázorňuje četnosti špatných odpovědí v obou termínech dotazníkového šetření. V každé řádce je zvýrazněno pět otázek s nejvyšším počtem nesprávných odpovědí. V listopadovém šetření byly nejobtížnější otázky č. 15, 7, 12, 3 a 2. Stejně otázky byly problémové i v březnovém dotazníkovém šetření, ale četnosti nesprávných odpovědí se podstatně snížily.

Graf 16 znázorňuje údaje uvedené v Tabulce 18. Tento graf ukazuje jako celkově nejproblématictější otázku číslo 15, a to především v listopadovém termínu. V březnu už jsou výsledky vyrovnanější a nejproblématictější otázkou se stává číslo 7.

3.4.5 Změny výsledků v čase

Tabulka 19: Změny v čase

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
listopad	0	30	31	6	14	2	34	0	1	1	5	32	5	18	52
březen	0	22	16	8	13	1	26	0	3	0	5	21	8	12	17
zlepšení	0	8	15	-2	1	1	8	0	-2	1	0	11	-3	6	35

Zdroj: Stejskalová, 2017

Tabulka 19 znázorňuje změnu výsledků v čase. Řádek „Zlepšení“ udává kolik jedinců se zlepšilo/zhoršilo v odpovědi na danou otázku. Kladné číslo značí zlepšení,

záporné číslo zhoršení. K nejvýraznějšímu zlepšení došlo u otázky č. 15, kde se v březnovém dotazníkovém šetření zlepšilo 35 respondentů.

3.5 Diskuze

Průzkumná otázka č. 1 zkoumá působení studijního oboru na celkový výsledek dotazníkového šetření. Tuto otázku jsme zodpověděli pomocí Tabulky 16 a výpočtu chí-kvadrát testu nezávislosti ze souhrnných hodnot dotazníkového šetření. Výsledek vyvrátil možnost, že by vzdělání ovlivňovalo hloubku znalostí o první pomoci. Hypotéza o závislosti výsledků na vzdělání byla vyvrácena.

Průzkumná otázka č. 2 se zabývá závislostí úspěšnosti v dotazníku na pohlaví. K tomuto účelu slouží Tabulka 17 a přidružený výpočet chí-kvadrát testu nezávislosti. Vzhledem k výsledku testu potvrzujeme hypotézu, že výsledek dotazníkového šetření není závislý na pohlaví respondentů.

Průzkumná otázka č. 3 zjišťuje nejproblematictější otázky celého šetření. Jejím cílem je vytvořit podklad pro další edukační proces, složený z otázek, ve kterých respondenti nejčastěji chybovali. Pro vytvoření tohoto okruhu otázek slouží Tabulka 18 a Graf 16, kde je znázorněn výsledek všech zaznamenaných chybných odpovědí. Jako nejproblematictější se jeví otázky č. 15, 7, 12, 3 a 2. Otázka č. 15 se vztahuje k vyražení zubu, tedy nejde o život ohrožující stav. Otázka č. 7 se týká hypoglykemie, která život ohrožuje až v nejtěžší formě. Otázka č. 12 zjišťuje znalosti o problematice pneumothoraxu a otázky č. 3 a 2 jsou vztaženy přímo ke kardiopulmonální resuscitaci. U posledních třech jmenovaných je výsledek v nesouladu s hypotézou, která říká, že stavy přímo spojené s ohrožením života nebudou pro respondenty neznámé. Proto nemůžeme podpořit hypotézu č. 3.

Průzkumná otázka č. 4 se zabývá zlepšením výsledků dotazníkového šetření v čase. Předpokládá, že dotazníky vzbudily zájem o problematiku první pomoci a studenti měli motivaci zjistit si doplňující informace. Zároveň počítá s osnovami školy, které ukládají v třetím ročníku vzdělávat studenty v oblasti první pomoci. Grafické znázornění této problematiky poskytuje Tabulka 19. V devíti položkách došlo ke zlepšení výsledků, ve

třech byly výsledky stejné a ve třech došlo k mírnému zhoršení výsledků. Celkově se výsledky zlepšily a můžeme potvrdit hypotézu č. 4.

3.6 Doporučení pro praxi

Doporučení pro praxi vychází především z průzkumné otázky č. 3, která se zabývala nejslabšími místy ve znalostech studentů středních škol v poskytování přednemocniční neodkladné péče laiky. Na základě těchto zjištění budou dál vytvořeny přednášky, jejichž cílem bude rozšířit znalosti studentů v problémových oblastech. Naše doporučení ukazují, že by přednášky měly být zaměřeny na:

- kardiopulmonální resuscitaci,
- diabetes mellitus a jeho akutní komplikace,
- pneumothorax,
- poranění dentice.

Kardiopulmonální resuscitace by měla být v ideálním případě spojena s nácvikem na modelech, kde by si studenti měli možnost vyzkoušet resuscitaci bez umělých dechů a udělat si představu o frekvenci stlačení hrudníku.

Chybovost otázky týkající se diabetes mellitus spojujeme především s neznalostí předpon hypo- a hyper-. Přesto považujeme za vhodné studentům pohled na diabetes přiblížit a to vzhledem k rostoucí incidenci tohoto onemocnění.

Otázka pneumothoraxu by měla být rozvedena především proto, že toto poranění nemusí být na první pohled dobře viditelné a neznalí laici by je mohli zcela přehlédnout. Je důležité, aby začínající řidiči měli povědomí o existenci tohoto jevu. Osvěta v této problematice by jim mohla pomoci nezapomenout při nehodě zvážit i život ohrožující stavy, které nemusí být okamžitě patrné.

V případě poslední uvedené položky se lze domnívat, že studenti nehledí na následky a jsou málo obeznámeni s možností replantace zubů. Dalo by se tvrdit, že tato otázka je v dnešní době spíše kosmetická, ale i ta hraje po zajištění životních funkcí svou roli.

Závěr

Bakalářská práce měla za cíl odhalit nedostatky ve vzdělání studentů vybraných středních škol v oblasti poskytování první pomoci a tím vytvořit základ pro přednášky a další osvětu. Pro mnohé studenty se blíží čas, kdy už je škola nebude dál podněcovat v dalším vzdělávání, a tak zůstanou do života vybaveni znalostmi, které dosud získali. Věříme, že tyto vědomosti jsou dostačující a v rámci některých povinných předmětů s pevně danými osnovami i hluboké. Do těch bohužel první pomoc nespadá, a tak se můžeme jenom dohadovat, jak jsou mladí dospělí schopni pomoci druhému v nouzi.

Chceme upozornit i na fakt, že s neznalostí stoupá neochota poskytnout první pomoc. O této problematice blíže pojednávala kapitola Iluze nedotknutelnosti - bystander efekt této bakalářské práce.

Věříme, že tato práce vzbudí zájem o první pomoc alespoň u respondentů, kteří se na ní vyplněním dotazníků podíleli. Za velký úspěch by se dala považovat úspěšná realizace přednášek, případně workshopů postavených na výsledcích této práce.

Seznam použité literatury

BYDŽOVSKÝ, J., 2008. *Akutní stavy v kontextu*. Praha: TRITON, 2008. ISBN 978-80-7254-815-6

BYDŽOVSKÝ, J., 2011. *Předlékařská první pomoc*. Praha: GRADA, 2011. ISBN 978-80-247-2334-1.

EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL: Basic Life Support and Automated External Defibrillation (AED) [online]. 2015 [2017-03-18]. Dostupné z: https://cprguidelines.eu/sites/573c777f5e61585a053d7ba5/content_entry573c77e35e61585a053d7bb2/573c78575e61585a083d7be1

GREIF, R. et al., 2015. *European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 10. Education and implementation of resuscitation* [online]. 2015 [cit. 2017-02-18]. Dostupné z: https://cprguidelines.eu/sites/573c777f5e61585a053d7ba5/content_entry573c77e35e61585a053d7baf/573c78035e61585a083d7bc3/files/S0300-9572_15_00344-5_main.pdf?

ČÍRTKOVÁ, L., 2013. *Forenzní psychologie*. 3. vyd. Plzeň: Aleš Čeněk, 2013. ISBN 978-80-7380-461-9.

DOBIÁŠ, V. a kol., 2012. *Prednemocničná urgentná medicína*. 2. vyd. Martin: Osveta, 2012. ISBN 978-80-8063-387-5.

FRANĚK, O., P. TRČKOVÁ. *První pomoc pro školy* [online]. 2017 [cit. 2017-02-17]. Dostupné z: <http://ppp.mimoni.cz/download/publikace.pdf>

GYMNÁZIUM A SOŠ EKONOMICKÁ: IV. část učební plán a učební osnovy pro obchodní akademii [online]. Sedlčany, 2009a [cit. 2017-02-18]. Dostupné z: <http://goasedlcany.cz/stranky/svp/osnovy-pro-obchodni-akademii.pdf>

GYMNÁZIUM A SOŠ EKONOMICKÁ: Školní vzdělávací program, III. část učební plán, začlenění průřezových témat a učební osnovy pro vyšší ročníky osmiletého gymnázia a gymnázium čtyřleté [online]. Sedlčany, 2009b [Cit. 2017-02-18]. Dostupné z: <http://goasedlcany.cz/stranky/svp/osnovy-pro-vyssi-stupen-gymnazia.pdf>

KELNAROVÁ, J., 2007. *První pomoc II*. Pro studenty zdravotnických oborů. Praha: GRADA, 2007. ISBN 978-80-247-2183-5.

KOLÁŘ, J. a kol., 2009. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4. vyd. Praha: GALÉN, 2009. ISBN 978-80-7262-604-5.

MASÁR, O. a kol., 2011. *Základy poskytovania prvej pomoci pre študentov medicíny*. Brno: Tribun, 2011. ISBN 978-80-7399-290-3.

MŠMT: Metodický pokyn Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy č.j.: 37 014/2005-25 [online]. Praha, 2005 [cit. 2017-02-15]. Dostupné z: http://www.msmt.cz/file/38377_1_1/

NEČAS, E. a kol., 2003. *Patologická fyziologie orgánových systémů*. Část II. Praha: Karolinum, 2003. ISBN 80-246-0674-7.

PERKINS, G., D., 2015. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation [online]. 2015 [cit. 2017-03-05]. Dostupné z: https://cprguidelines.eu/sites/573c777f5e61585a053d7ba5/content_entry573c77e35e61585a053d7baf/573c781e5e61585a053d7bd1/files/S0300-9572_15_00327-5_main.pdf?

POKORNÝ, J. a kol., 2004. *Urgentní medicína*. Praha: GALÉN, 2004. ISBN 80-7262-259-5.

POVÝŠIL, C. a kol., 2007. *Speciální patologie*. 2. vyd. Praha: GALÉN, 2007. ISBN 978-80-7262-494-2.

PRAŽSKÁ KONZERVATOŘ: Společná část školních vzdělávacích programů Pražské konzervatoře – osnovy společných předmětů [online]. Praha. [cit. 2017-02-18]. Dostupné z: <http://www.prgcons.cz/include/getFile.php?fileID=926>

VÝROST, J. a kol., 2008. *Sociální psychologie*. 2. vyd. Praha: GRADA, 2008. ISBN 978-80-247-1428-8.

VOKURKA, M. a kol., 2015. *Velký lékařský slovník*. 10. vyd. Praha: MAXDORF, 2015. ISBN 978-80-7345-456-2.

ZIDEMAN, D., A. et al., 2015. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Section 9 [online]. 2015 [cit. 2017-02-18]. Dostupné z: https://cprguidelines.eu/sites/573c777f5e61585a053d7ba5/content_entry573c77e35e61585a053d7baf/573c78055e61585a053d7bc8/files/S0300-9572_15_00343-3_main.pdf?

Seznam příloh

PŘÍLOHA A – Rešerše č. 36/2016	II
PŘÍLOHA B – Basic Life Support and Automated External Defibrillation (AED)	III
PŘÍLOHA C – Protokol k provádění sběru podkladů	IV
PŘÍLOHA D – Dotazník ke zjištění znalostí studentů	V

PŘÍLOHA A – Rešerše č. 36/2016



Znalost mládeže SŠ v poskytování laické přednemocniční neodkladné péče

Klíčová slova: první pomoc, přednemocniční neodkladná péče, urgentní medicína, mládež, vzdělávání, středokoškoláci, střední školy, edukace

Rešerše č. 36/2016

Bibliografický soupis

Počet záznamů: celkem 36 záznamů
(kvalifikační práce – 5, monografie – 23, ostatní – 8)

Časové omezení: 2005-2016

Jazykové vymezení: čeština, slovenština

Druh literatury: knihy, články a příspěvky ve sborníku

Datum: 28. 6. 2016

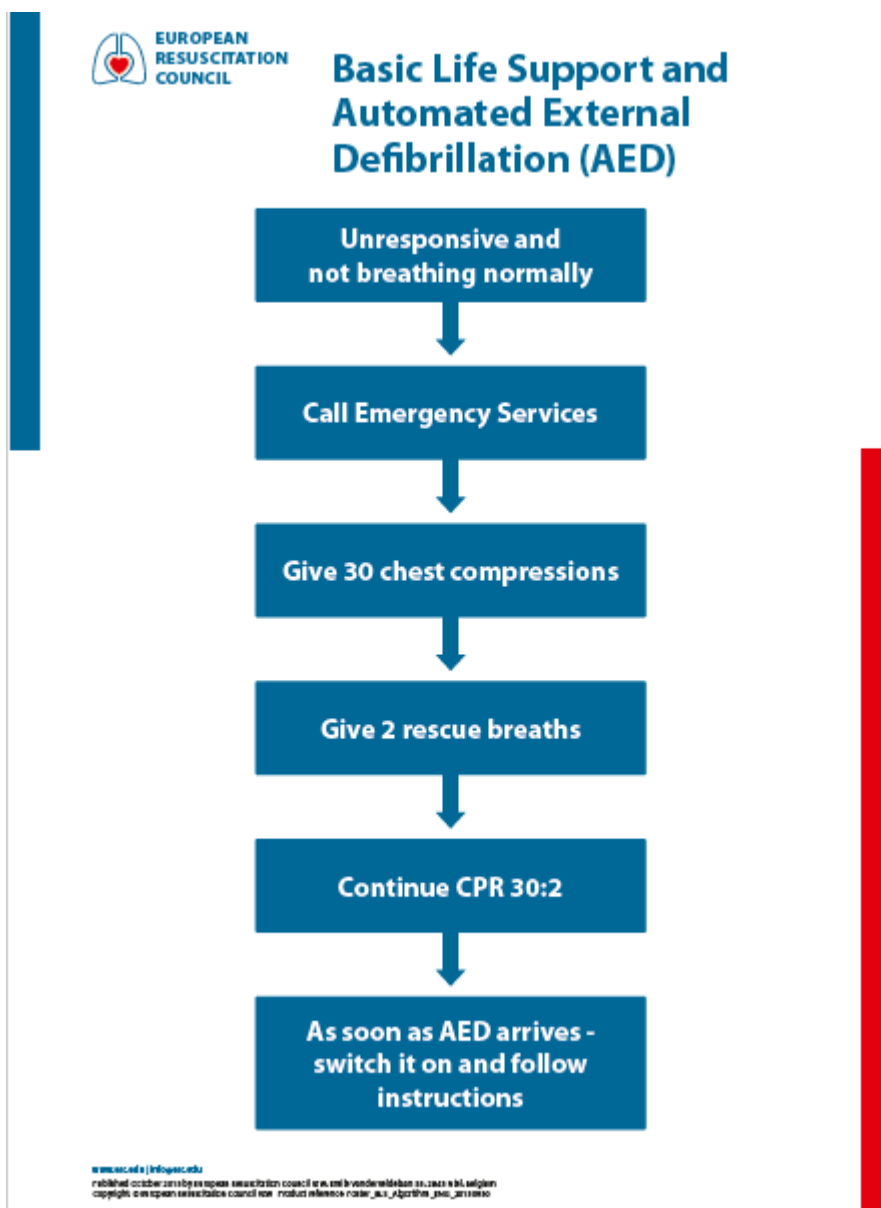
Základní prameny:

- katalog Národní lékařské knihovny (www.medvik.cz)
- Jednotná informační brána (www.jib.cz)
- Souborný katalog ČR (<http://sigma.nkp.cz>)
- Online katalog NCO NZO
- volný internet

KVALIFIKAČNÍ PRÁCE:

1. HUDEČKOVÁ, Veronika. 2013. *Znalosti žáků středních škol v poskytování první pomoci* [online]. Olomouc, 2013 [cit. 2016-06-29]. Diplomová práce. Univerzita Palackého, Pedagogická fakulta. Dostupné z: <<http://theses.cz/id/p1b545/>>.
2. JELÍNKOVÁ, Monika. 2016. *Srovnání znalostí poskytování první pomoci studentů středních zdravotnických škol středních škol jiného zaměření* [online]. Olomouc, 2016 [cit. 2016-06-29]. Diplomová práce. Univerzita Palackého, Pedagogická fakulta. Dostupné

PŘÍLOHA B – Basic Life Support and Automated External Defibrillation (AED)



Zdroj: ERC Guidelines, 2015

PŘÍLOHA C – Protokol k provádění sběru podkladů



Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.

Dušková 7, 150 00 Praha 5




PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku,
který bude respondentům distribuován)

Příjmení a jméno studenta	Karolína Stejskalová	
Studijní obor	Zdravotnický záchranář	Ročník 3. AZZ
Téma práce	Průzkum a prohloubení znalostí mládeže vybraných středních škol v poskytování laické přednemocniční péče	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	Gymnázium a Střední odborná škola ekonomická Sedlčany	
Jméno vedoucího práce	PhDr. et Mgr. Martin Duka	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input checked="" type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input type="radio"/> souhlasím <input checked="" type="radio"/> nesouhlasím <input type="radio"/> souhlasím	podpis 
Souhlas ředitele Gymnázium a střední odborná škola ekonomická Sedlčany	<input type="radio"/> souhlasím <input checked="" type="radio"/> nesouhlasím	podpis 

v PRAZE dne 21.3.2017


podpis studenta

PŘÍLOHA D – Dotazník ke zjištění znalostí studentů

Zjištění znalostí studentů vybraných středních škol v oblasti první pomoci

Vážení studenti,

Jmenuji se Karolina Stejskalová a jsem studentkou třetího ročníku oboru Zdravotnický záchranář na Vysoké škole zdravotnické v Praze 5, o.p.s. V letošním akademickém roce mne čeká obhajoba bakalářské práce. Jako téma pro tuto práci jsem si vybrala Výzkum, hodnocení a prohloubení znalostí mládeže vybraných středních škol v poskytování laické přednemocniční neodkladné péče.

Tímto bych vás chtěla požádat o vyplnění dotazníku z oblasti první pomoci. Na základě získaných údajů budu vytvářet statistiku, která bude v mé bakalářské práci nosným pilířem. Dotazník je anonymní, pro správné vyhodnocení prosím vyplňte do příslušných řádků vaši školu, ročník, pohlaví a věk.

Předem děkuji za ochotu ke spolupráci.

Karolina Stejskalová

Škola a studijní obor:

Ročník:

Pohlaví:

Věk:

1. Jaké telefonní číslo použiju pro přivolání Zdravotnické záchranné služby?
 1. 150 nebo 158
 2. 155 nebo 112
 3. 156 nebo 158
2. Jaký je poměr stlačení hrudníku a umělých dechů při kardiopulmocerebrální resuscitaci dospělého?
 1. 15:2
 2. 3:1
 3. 30:2
3. Je možné resuscitovat postiženého bez umělého dýchání?
 1. Ano
 2. Ne
 3. Nevím
4. Co udělám, když najdu osobu, která je v bezvědomí, ale dýchá a je bez zjevného poranění?
 1. Uložím postiženého na záda, začnu poskytovat nepřímou srdeční masáž a umělé dýchání.
 2. Provedu Heimlichův manévr.
 3. Uložím postiženého do stabilizované polohy.
5. Co je astma?
 1. Stav, který se projevuje stažením a otokem průdušek na alergickém podkladě.
 2. Dlouhodobé onemocnění mozku, které se projevuje křečovými záchvaty, často spojenými s bezvědomím. Jde o život ohrožující stav.
 3. Život ohrožující stav, který se česky označuje jako rozedma plic.
6. Jaký je rozdíl mezi „mrtvicí“ a „infarktem“?
 1. Žádný, jde o jeden a ten samý stav.
 2. „Infarkt“ se týká srdce a „mrtvice“ mozku.
 3. „Mrtvice“ je stav, který vždycky končí smrtí, „infarkt“ je léčitelný.
7. Co je hypoglykémie?
 1. Stav zvýšené hladiny krevního cukru.
 2. Stav snížené hladiny krevního cukru.
 3. Stav snížené hladiny mužského pohlavního hormonu.

8. Jaké příčiny mohou vést k dehydrataci?
 1. Dostatečný příjem tekutin.
 2. Nedostatečný příjem tekutin, průjem, zvracení.
 3. Hydratace organismu není závislá na příjmu tekutin.

9. Jakým způsobem budeme postupovat při zasažení očí chemikálií?
 1. Postižené oko vypláchneme velkým objemem vody, pokud máme možnost, zjistíme čím bylo oko zasaženo, postiženého dopravíme k lékaři.
 2. Postiženého okamžitě transportujeme k lékaři.
 3. Oko ošetříme kapkami do očí, vyhledávat lékařskou pomoc není třeba.

10. Čemu brání tlakový obvaz?
 1. Krvácení při poškrábání kočkou.
 2. Krvácení z nosu.
 3. Masivnímu krvácení, které nejde zastavit přiložením několika vrstev obinadla.

11. V případě, že si můj kamarád zlomí ruku, budu postupovat následovně:
 1. Končetinu nechám v poloze v jaké je, nijak s ní nehýbu. Naopak ji v této poloze fixuji dostupnými prostředky a kamaráda transportuji k lékaři.
 2. Ruku narovnáám do normální polohy, aby došlo k co nejmenší prodlévě a ruka mohla srůst. Pak kamaráda transportuji k lékaři.
 3. Končetinu obvážu v poloze v jaké se nachází. Kamarád k lékaři nemusí, ruka sroste sama.

12. Pokud u postiženého dojde k proražení stěny hrudníku a je slyšet unikající vzduch, provedu následující:
 1. Otvor v hrudníku ucpu (např. tamponem) a postiženého transportuji k lékaři.
 2. Postiženého uložím do polosedu, zavolám Zdravotnickou záchrannou službu, otvor v hrudníku neucpávám – překryju jej prodyšným krytím. Krvácení stavím přímým tlakem.
 3. Otvor v hrudníku ucpu (např. tamponem) a k postiženému zavolám Zdravotnickou záchrannou službu. S postiženým nijak nemanipuluji.

13. Když mám podezření, že postižený ležící na zemi spadl ze střechy, udělám následující:
 1. Postiženému pomohu se postavit, zkusíme, zda zvládne dobře hýbat všemi končetinami. Pokud bude v pořádku, nebudeme vyhledávat lékaře.
 2. Postiženého nechám ležet v poloze, ve které jsem ho našel. Pokud je při vědomí, upozorním ho, aby se vůbec nehýbal. Pro jistotu mu nasadím krční límec nebo jinou pomůcku, která brání v pohybu hlavou. Ve chvíli, kdy jsem tyto úkony udělal, transportuji postiženého k lékaři.
 3. Postiženého nechám ležet v poloze, ve které jsem ho našel. Celou dobu s ním klidným hlasem mluvím, upozorním ho, ať se vůbec nehýbá. Zavolám Zdravotnickou záchrannou službu. Do doby jejího příjezu dohlížím, aby byl postižený ve stejné poloze, hlavu mu mohu přidržovat rukama. S postiženým mluvím a snažím se mu vytvořit co nejklidnější prostředí.

14. Jaké postupy zahrnuje první pomoc při popálení?
 1. Pokud jsem přítomen popálení, z popálené oblasti rychle a opatrně sundám kovové předměty (řetízky, prsteny, náramky) a přiléhavý oděv, následně popáleninu chladím (studenou vodou) po dobu minimálně 10 minut. Poté ji volně zakryji sterilním obvazem. Nestrhávám přiškrvažené kusy oděvu.
 2. Popáleninu okamžitě chladím studenou vodou (minimálně po dobu 10 minut), bez ohledu na šperky a přiléhavý oděv. Poté popáleninu namažu speciální mastí k tomu určenou a ránu obvážu sterilním obvazem.
 3. Popáleninu namažu speciální mastí a obvážu obinadlem.

15. Jak budu postupovat v situaci, kdy si vyrazím zub?
 1. Hodím zub do koše a sám navštívím zubaře.
 2. Dám zub do pytlíčku, případně na kapesník, vyhledám zubního lékaře, zub mu předám a sám se nechám ošetřit.
 3. Zub dám do mléka, vaječného bílku nebo například kokosové vody, okamžitě vyhledám zubního lékaře, zub mu předám a sám se nechám ošetřit.