

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2021

Kateřina Nečasová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Úroveň znalostí první pomoci u studentů vybraných středních škol

Kateřina Nečasová

2021

Bakalářská práce

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Kateřina Nečasová**
Osobní číslo: **Z18112**
Studijní program: **B5345 Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor: **Zdravotnický záchranář**
Téma práce: **Úroveň znalostí první pomoci u studentů vybraných středních škol**
Zadávající katedra: **Katedra klinických oborů**

Zásady pro vypracování

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešení problematiky
2. Stanovení cílů a metodiky práce
3. Příprava a realizace průzkumného šetření dle stanovené metodiky
4. Analýza a interpretace získaných dat
5. Zhodnocení výsledků práce

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

Seznam doporučené literatury:

1. HORNYCH, Jaroslav, Marek JUKL, Vladimír JUKL, Renáta JUKLOVÁ, Jan KAUFMAN a Hana PODSTATOVÁ. *Zdravotník zotavovacích akcí*. 8., přepracované vydání. Praha: Český červený kříž, 2017, ISBN 978-80-87729-23-6.
2. KELNAROVÁ, Jarmila. *První pomoc I: pro studenty zdravotnických oborů*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4199-4.
3. MALÁ, Lucie a David PEŘAN. *První pomoc pro všechny situace: v souladu s evropskými doporučeními 2015*. Ilustroval Radek BENDA. Praha: Vyšehrad, 2016. ISBN 978-80-7429-693-2.
4. SAMEK, Vít. *Bulhem záchranáře: jak zachránit život a stát se superhrdinou*. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2020. Briquet. ISBN 978-80-7555-103-0.
5. ŠTĚPÁNEK, Karel a Robert PLESKOT. *První pomoc zážitkem*. 10., přeprac. a dopl. vyd., V CPress 2. V Brně: CPress, 2014. ISBN 978-80-264-0105-6.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Jan Pospíchal, Ph.D.**
Katedra klinických oborů

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2019**

Termín odevzdání bakalářské práce: **6. května 2021**

L.S.

doc. Ing. Jana Holá, Ph.D. v.r.
děkanka

Mgr. Jan Pospíchal, Ph.D. v.r.
vedoucí katedry

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem „Úroveň znalostí první pomoci u studentů vybraných středních škol“ jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše. Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 6. 5. 2021

Kateřina Nečasová v.r.

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala panu Mgr. Janu Pospíchalovi, Ph.D. za vedení mé práce, za jeho rady, ochotu, vstřícnost a vynaložený čas. Taktéž bych chtěla poděkovat jednotlivým středním školám za poskytnutí respondentů a jim samotným za vyplnění dotazníku.

ANOTACE

Obsahem bakalářské práce je zjistit, jaké jsou teoretické znalosti první pomoci u studentů vybraných středních škol. Dále jakou formou se první pomoc na daných školách vyučuje. V teoretické části práce jsou popsány vybrané kapitoly z teorie první pomoci. V praktické části jsou výsledky průzkumu, které zkoumají konkrétní znalosti studentů a jak se první pomoc vyučuje. Výsledkem práce by měla být především data o úrovni znalostí (získaná průzkumem) a případná doporučení na vhodnou výuku první pomoci ve školách.

KLÍČOVÁ SLOVA

první pomoc, výuka, střední školy, laici

TITLE

Level of knowledge about first aid of the students from selected secondary schools

ANNOTATION

This bachelor's thesis is about theoretical knowledge about first aid of the students from selected secondary schools. Then how is first aid taught in that selected schools. In theoretical part of this thesis are described chosen chapters from theory of first aid. In practical part of this thesis are results from research which analyze concrete knowledge of the students and how is first aid taught in their schools. The result of thesis should mainly find facts about level of knowledge and some recommendations for education at secondary schools.

KEYWORDS

first aid, education, secondary schools, laics

OBSAH

| | | |
|-------|---------------------------------------|----|
| 1 | Úvod..... | 13 |
| 2 | Cíl práce..... | 14 |
| 3 | Vybrané kapitoly z první pomoci | 15 |
| 3.1 | Úvod do první pomoci | 15 |
| 3.1.1 | Legislativa..... | 15 |
| 3.1.2 | Dělení PP | 15 |
| 3.1.3 | Poskytování první pomoci | 16 |
| 3.1.4 | Pomůcky | 18 |
| 3.2 | Úrazové stavy..... | 19 |
| 3.2.1 | Úrazy hlavy..... | 19 |
| 3.2.2 | Úrazy hrudníku | 20 |
| 3.2.3 | Úrazy břicha a pánve | 20 |
| 3.2.4 | Úrazy páteře a míchy | 21 |
| 3.2.5 | Úrazy končetin..... | 21 |
| 3.2.6 | Krvácení..... | 22 |
| 3.2.7 | Termická poškození..... | 23 |
| 3.2.8 | Dopravní nehoda..... | 24 |
| 3.3 | Neúrazové stavy | 25 |
| 3.3.1 | Potíže s dýcháním | 25 |
| 3.3.2 | Bolest na hrudi | 26 |
| 3.3.3 | Cévní mozková příhoda | 26 |
| 3.3.4 | Hypoglykemie..... | 28 |
| 3.3.5 | Alergická reakce | 28 |
| 3.3.6 | Intoxikace..... | 29 |
| 3.4 | Bezvědomí a resuscitace | 30 |
| 3.4.1 | Bezvědomí | 30 |

| | | |
|-------|--|----|
| 3.4.2 | Resuscitace..... | 31 |
| 3.5 | Aplikace záchranka | 32 |
| 4 | Průzkumná část | 34 |
| 4.1 | Průzkumné otázky | 34 |
| 4.2 | Průzkumný design..... | 34 |
| 4.3 | Sběr dat..... | 35 |
| 4.4 | Průzkumný soubor | 35 |
| 4.5 | Vyhodnocení dat | 36 |
| 4.6 | Výsledky dotazníku..... | 37 |
| 4.7 | Úspěšnost jednotlivých oblastí teorie první pomoci | 65 |
| 4.8 | Porovnání jednotlivých škol..... | 68 |
| 5 | Diskuze | 69 |
| 6 | Závěr | 75 |
| 7 | Použitá literatura | 76 |
| 8 | Přílohy..... | 79 |

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

| | |
|--|----|
| Obrázek 1 - Zastoupení typů středních škol v ČR (AtlasŠkolství, 2020)..... | 35 |
| Obrázek 2 - Zastoupení škol | 37 |
| Obrázek 3 - Zastoupení ročníků..... | 38 |
| Obrázek 4 - Četnost setkání se s výukou první pomoci..... | 39 |
| Obrázek 5 - Počty studentů z jednotlivých škol, kteří se s výukou setkali více než 5x..... | 39 |
| Obrázek 6 - Způsob výuky první pomoci | 40 |
| Obrázek 7 - Nainstalovaná aplikace záchranka | 41 |
| Obrázek 8 - Pomůcky při poskytování první pomoci | 42 |
| Obrázek 9 – Úspěšnost respondentů ve znalosti pomůcek k poskytování první pomoci | 43 |
| Obrázek 10 - Legislativa první pomoci | 44 |
| Obrázek 11 – Úspěšnost respondentů ve znalosti legislativy první pomoci..... | 45 |
| Obrázek 12 - Určení polohy..... | 46 |
| Obrázek 13 - První pomoc při krvácení..... | 47 |
| Obrázek 14 - Termické úrazy | 48 |
| Obrázek 15 – Úspěšnost respondentů ve znalostech termických úrazů | 49 |
| Obrázek 16 – První pomoc při úrazu | 50 |
| Obrázek 17 - Dopravní nehoda (důležitost odpovědi)..... | 51 |
| Obrázek 18 – Úspěšnost respondentů ve znalostech dopravní nehody | 52 |
| Obrázek 19 - CMP | 53 |
| Obrázek 20 - Hypoglykémie..... | 54 |
| Obrázek 21 - Infarkt myokardu | 55 |
| Obrázek 22 – Úspěšnost respondentů ve znalostech infarktu myokardu | 56 |
| Obrázek 23 - Otrava CO | 57 |
| Obrázek 24 – Úspěšnost respondentů ve znalostech otravy CO | 58 |
| Obrázek 25 - Bezvědomí | 59 |
| Obrázek 26 - Kontrola dýchání..... | 60 |
| Obrázek 27 – Úspěšnost respondentů ve znalostech kontroly dýchání | 61 |
| Obrázek 28 - KPR..... | 62 |
| Obrázek 29 - Ukončení KPR | 63 |
| Obrázek 30 – Úspěšnost respondentů ve znalostech možnosti ukončení KPR | 64 |
| Obrázek 31 - Úspěšnost jednotlivých oblastí | 67 |
| Obrázek 32 - Úspěšnost jednotlivých škol | 68 |

| | |
|---|----|
| Tabulka 1 – Vyšetření pacienta dle ABCDE (Malá, Peřan, 2016, s. 20) | 17 |
| Tabulka 2 - Úspěšnost v oblasti obecného pojetí první pomoci | 65 |
| Tabulka 3 - Úspěšnost v oblasti úrazových stavů | 65 |
| Tabulka 4 - Úspěšnost v oblasti neúrazových stavů | 66 |
| Tabulka 5 - Úspěšnost v oblasti bezvědomí a KPR | 66 |
| Tabulka 6 - Úspěšnost jednotlivých škol | 68 |

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

| | |
|-------|---|
| AED | Automatický externí defibrilátor |
| CMP | Cévní mozková příhoda |
| ČR | Česká republika |
| GPS | Globální polohový systém |
| HZS | Hasičský záchranný sbor |
| CHOPN | Chronická obstrukční plicní nemoc |
| IZS | Integrovaný záchranný systém |
| KPR | Kardiopulmonální resuscitace |
| KZOS | Krajské zdravotnické operační středisko |
| LZS | Letecká záchranná služba |
| MZČR | Ministerstvo zdravotnictví České republiky |
| NZO | Náhlá zástava oběhu |
| PNP | Přednemocniční péče |
| PP | První pomoc |
| RLP | Rychlá lékařská pomoc |
| RV | Rendez-vous |
| RZP | Rychlá zdravotnická pomoc |
| TANR | Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace |
| TAPP | Telefonicky asistovaná první pomoc |
| TIS | Toxikologické informační středisko |
| ZZS | Zdravotnická záchranná služba |

1 ÚVOD

Nikdy nevíme, kdy se dostaneme do situace, kdy budeme muset poskytnout první pomoc, nebo ji budeme naopak potřebovat my sami. Proto je důležité znát její základy, neustále si je opakovat a začít již v mládí. S měnícími se doporučenými postupy je potřeba neustále sledovat nové informace a obměňovat již naučené dovednosti a získané znalosti. Při poskytování první pomoci jsou laici většinou prvním článkem záchranného řetězce, jsou na místě první, mnohdy i vidí, jak přesně se událost stala. Je proto velmi důležité, aby věděli, jak se v dané situaci mají zachovat, a mohli tak pomoci záchranářům. Téma první pomoci vždy bylo, je a bude aktuální.

„První pomoc by měla patřit mezi základní znalosti a dovednosti každého člověka. Setkáváme se s ní od základní školy, přes školení v autoškole až po pravidelná školení v zaměstnání.“
(Mála, Peřan, 2015, str. 9)

Jak důležité je začít s výukou první pomoci již u dětí, mohu potvrdit vlastními zkušenostmi. V rámci programu skautského oddílu, který vedu, máme zařazenou i výuku první pomoci. Učíme tu jak teoretické znalosti, tak hlavně praktické dovednosti s různými pomůckami včetně maskování zranění. Praktická součást výuky je velmi podstatná, v modelových situacích se snažíme nasimulovat tu reálnou. I přes poměrně časté zařazení výuky je dobře vidět, že všechny získané znalosti a naučené dovednosti je třeba opakovat, protože si je často děti nepamatují.

„Teorie paměti praví, že nejvíce informací, které si vštěpujeme do paměti, vlastně zapomeneme velice krátce hned po jejich naučení. Opakováním naučené látky (nebo jakékoli informace, kterou se chceme naučit) si posilujeme vštěpenou látku v nervových spojích, a tak se nám lépe dostane z ultrakrátké, přes krátkodobou do dlouhodobé paměti – což je v ideálním případě naším cílem.“ (Hanzlovský, 2011)

Stejně tak jako u nás by měla výuka na školách probíhat hlavně prakticky a měla by se pravidelně opakovat, čemuž tak na většině škol není.

Práce na základě literatury pomocí dotazníkového šetření vyhodnotí, jak na tom jsou studenti se znalostmi v oblasti první pomoci a také to, jak a jak často se u nich na škole první pomoc vyučuje.

Cílem práce je zjištění konkrétních znalostí a způsobu výuky (jak často probíhá, zda probíhá teoreticky či prakticky). Dále jednotlivá doporučení a tipy, jak vhodně, jak často výuku první pomoci zařadit do výuky a jaké pomůcky použít proto, aby znalosti a dovednosti studentů dosahovaly vyšší úrovně.

2 CÍL PRÁCE

Cíl teoretické části:

1. Popsat teoretická východiska vybraných oblastí z první pomoci.

Cíle praktické části:

1. Zjistit, zda probíhá výuka na vybraných středních školách teoreticky či prakticky a jak často.
2. Zjistit schopnost aplikovat teoretické znalosti v obecném pojetí první pomoci.
3. Zjistit schopnost aplikovat teoretické znalosti první pomoci v oblasti úrazových stavů.
4. Zjistit schopnost aplikovat teoretické znalosti první pomoci v oblasti neúrazových stavů.
5. Zjistit schopnost aplikovat teoretické znalosti první pomoci v oblasti bezvědomí a KPR.
6. Zjistit rozdíly v teoretických znalostech první pomoci mezi jednotlivými typy škol.

3 VYBRANÉ KAPITOLY Z PRVNÍ POMOCI

3.1 Úvod do první pomoci

První pomoc lze definovat jako soubor na sebe navazujících úkonů, které mají za cíl zamezit zhoršení zdravotního stavu jedince před příjezdem odborné pomoci (Kelnarová, 2012 s. 11).

3.1.1 Legislativa

Podle § 150 trestního zákoníku je člověk povinen osobě, která je v nebezpečí smrti nebo jeví známky poruchy zdraví, poskytnout první pomoc, přičemž jako poskytnutí pomoci se považuje zavolání na linku 155. Při neposkytnutí hrozí odnětí svobody až na 2 roky. Pokud osobě její povolání přikládá poskytnout první pomoc (zdravotníci, lékaři atd.), hrozí odnětí svobody až na 3 roky (Česko, 2015).

Dále pak podle § 151 trestního zákoníku řidiči, který měl podíl na dopravní nehodě a neposkytne první pomoc, hrozí odnětí svobody až na 5 let nebo zákaz činnosti (Česko, 2015).

Dle § 28 trestního zákoníku, § 2906 a § 2907 občanského zákoníku existuje tzv. krajní nouze. Pokud osoba poskytující první pomoc způsobí škodu či poruší předpisy nebo zákony, není to považováno za trestní čin. Musí to být ovšem přiměřené dané situaci, např. to, že pojedje někdo na červenou, protože spěchá do nemocnice s klíštětem, není přiměřené hrozícímu nebezpečí apod. (Česko, 2015).

3.1.2 Dělení PP

První pomoc lze rozdělit do několika kategorií v závislosti na zkušenostech a vybavení daných záchránců.

Laická PP

Laická první pomoc je ta, kterou poskytuje především široká veřejnost, nicméně i osoba s kurzem PP či profesionál v civilu. Obecně lze tedy říct, že laické poskytování první pomoci je tehdy, kdy k tomu nemáme žádné speciální vybavení. Poskytujeme ji pouze za pomoci základních pomůcek dostupných např. v autolékárničkách, za pomoci AED (automatického externího defibrilátoru), nebo jen s improvizovanými pomůckami. Důležitou součástí je přivolání odborné zdravotnické pomoci (Kelnarová, 2012, s. 11).

Odborná přednemocniční péče

Odborná přednemocniční péče (PNP) je poskytována zdravotníky za pomoci speciálního vybavení (diagnostické přístroje, transportní pomůcky, léky atd.). PNP poskytuje především

zdravotnická záchranná služba (ZZS), kterou lze rozdělit na KZOS (krajské zdravotnické operační středisko) a na jednotlivé výjezdové skupiny (Franěk, 2021).

ZOS přijímá tísňová volání, předává instrukce v podobě TAPP či TANR zachráncům a vysílá jednotlivé posádky na místo události. Jednotlivé výjezdové skupiny jsou pak děleny na RZP, která je složená buď ze dvou zdravotnických záchranářů, nebo z jednoho řidiče a jednoho zdravotnického záchranáře, u RLP je to stejné jako u RZP plus je součástí posádky navíc i lékař, RV, což je tzv. rendez-vous systém, kdy jsou členy posádky řidič/zdravotnický záchranář a lékař, a LZS, která je složená z pilota, lékaře a zdravotnického záchranáře (Franěk, 2021).

Technická PP

Technickou první pomocí se rozumí odstranění příčiny úrazu (požár, zaklínění ve vozidle apod.) tak, abychom mohli bezpečně poskytnout první pomoc. Technickou pomoc provádí především HZS či další složky IZS nebo i sami laici (Jukl, Juklová 2017, s. 36).

3.1.3 Poskytování první pomoci

Při poskytování první pomoci je nejdůležitější vlastní bezpečí zachránců, proto je důležité nejdříve celou situaci zhodnotit. Až poté, kdy vyhodnotíme, že je to pro nás bezpečné, můžeme jít pomoci postiženým osobám. Je dobré všimnout si mechanismu úrazu (pád z výšky, dopravní nehoda, možnost intoxikace atd.), který nám pomůže jak s vyhodnocením bezpečnosti, tak i s následným poskytnutím první pomoci včetně předání informací na tísňovou linku (Malá, Peřan 2015, s. 19).

Volání na linku 155

Vůbec nejpodstatnější částí při poskytování laické první pomoci je hovor na tísňovou linku 155, kdy je potřeba předat podstatné informace:

Kde? Úplně nejdůležitější je, aby záchranná služba věděla, kam má jet. Místo je třeba velmi dobře popsat. Často se můžeme setkat s odpověďmi typu: „No, jsme tady někde v lese.“, nebo „Jo, no tady na silnici se stala nehoda, musíte rychle přijet.“. Takové udání lokace je opravdu nedostačující. Pokud jsme někde ve městě, vesnici, musíme udat jejich název, na jaké se nacházíme ulici, číslo popisné, zda je kolem nás např. obchod, park, zastávka autobusu či hromadné městské dopravy. V některých městech funguje i systém čísel na veřejném osvětlení, kdy stačí dispečerovi říct číslo a on už přesně ví, kde se nacházíme. Poněkud horší je situace, nacházíme-li se např. někde na silnici a nevíme, kde přesně, zde je důležité říct, odkud kam jedeme a v jakém směru (např. jedu z Pardubic do Přelouče), jaké město nebo vesnici jsme naposledy minuli, snažit se popsat okolí (je kolem mě nějaký most, potok, rybník, zemědělské

družstvo apod.). Nebo situace, kdy se nacházíme v přírodě, zde je důležité taktéž co nejvíce popsat okolí, vodní toky, turistické značky, na frekventovanějších místech existují i tzv. body záchrany, které mají obdobně jako veřejné osvětlení své číslo (Malá, Peřan, 2015, s. 15-16).

Odpovědět na otázku „kde“ nám může opravdu výrazně pomoci aplikace Záchranka, která je volně dostupná ke stažení do mobilních telefonů. Pokud přes ni zavoláme na linku 155, odešleme tím naši přesnou polohu GPS (Záchranka, 2020).

Co? Další podstatnou informací je sdělit, co se vůbec stalo a kolik je raněných, aby dispečer mohl rozhodnout, kolik posádek či jakou další složku IZS na místo události poslat. Kdo? Popsat postiženou osobu. Je to muž/žena/dítě? Jak se jmenuje a kolik let mu přibližně je? Jaké má zranění a příznaky (zda je postižený při vědomí, zda dýchá, zda masivně krvácí apod.), zda se s něčím léčí. Dále je dobré mít telefon na hlasitý odposlech, abychom měli volné ruce a mohli současně s pokyny dispečera postiženému pomoci. Taktéž je velmi důležité nezavěšovat jako první (Malá, Peřan, 2015, s. 16).

Vyšetření postižené osoby

Obecný postup pro vyšetření pacienta pomocí algoritmu ABCDE, který je využíván profesionálními záchránci, můžeme ve zjednodušené verzi použít i při laické první pomoci. Díky jeho použití na nic nezapomeneme a v situaci, kdy nevíme, co dělat, nám může být velmi nápomocným vodítkem (Malá, Peřan 2015, s. 19-20).

Tabulka 1 – Vyšetření pacienta dle ABCDE (Malá, Peřan, 2016, s. 20)

| | OBLAST VYŠETŘENÍ | CO HLEDÁME? | CO MŮŽEME UDĚLAT? |
|------------------------|------------------|--|---|
| A (AIRWAY) | Dýchací cesty | Jsou dýchací cesty volně průchodné? | Zakloňte hlavu a předsuňte spodní čelist. |
| B (BREATHING) | Dýchání | Dýchá? Jak dýchá? | Nechte postiženého při vědomí posadit a zapřít ruce o kolena. Otevřete okno a uvolněte oděv. |
| C (CIRCULATION) | Krevní oběh | Krvácí? | Je postižený bledý, opocený? Zastavte krvácení. Překryjte otevřená poranění. |
| D (DISABILITY) | Postižení | Reaguje na oslovení, zatřesení rameny? | Nemá oslabenou jednu stranu těla? Sdělte operátorce oslabení jedné strany, a jak dlouho trvá. Není diabetik? Pokud je při vědomí, podejte diabetikovi cukr. |
| E (EXPOSURE) | Odhalení | Je někde zraněný? | Pátrejte po otocích, zarudnutí, deformitách. Zbytečně s postiženým nehýbejte. Nahlaste zjištěná poranění. |

3.1.4 Pomůcky

I přesto, že při poskytování první pomoci jsme velmi limitováni počtem pomůcek, pár základních přece jenom existuje.

Pomůcky zajišťující vlastní bezpečí

Důležité je myslet na vlastní bezpečí, a proto bychom neměli zapomínat na pomůcky, které nás budou chránit. Při dopravní nehodě je určitě dobré mít reflexní vestu, abychom byli dobře vidět a upozornili ostatní účastníky provozu, že se něco děje (Samek, 2020, s. 74-75).

Taktéž bychom měli myslet na rukavice v případě krvácení (Malá, Peřan, 2015, s. 116).

Lékárnička

Povinnost mít lékárničku je sice pouze v autě, nicméně je určitě dobré mít nějakou i doma a na výlety. Minimálním obsahem by určitě měly být rukavice, několik obvazů a obinadel, nůžky, dezinfekce, náplast, trojcípý šátek, izotermická folie, škrtidlo, hroznový cukr a léky proti alergii (Štěpánek, Pleskot 2014, s. 57).

AED

Tzv. AED (automatický externí defibrilátor) je přístroj, který je při poskytování první pomoci využíván při kardiopulmonální resuscitaci. Přístroj je jednoduchý na obsluhu, stačí ho pouze zapnout a nalepit elektrody na pacienta dle návodu. Přístroj vyhodnotí srdeční rytmus a dle toho doporučí či nedoporučí podání výboje. Pokud je výboj doporučen, vyzve ke zmáčknutí tlačítka podávajícího výboj. Při výboji je důležité, aby se pacienta nikdo nedotýkal. Po podání výboje budete vyzváni k pokračování ve stlačování hrudníku (Malá, Peřan, 2015, s.25-27).

Defibrilátor je typicky možné najít na místech jako jsou hasičské či policejní stanice, obchodní domy, bazény, sportoviště. Obecně se dá říct, že na místech, kde je předpokládána vyšší koncentrace osob. Nejlepší způsob, jak zjistit, zda se ve vaší blízkosti AED nachází, je za použití aplikace Záchranka, ve které je lokátor, který podle polohy ukáže, kde je nejbližší. Jeho mezinárodní symbol je srdce s bleskem a křížem v zeleném obdélníku (Záchranka, 2020).

Pomůcky, které má postižený u sebe

Když někomu poskytujeme první pomoc, je důležité se ho zeptat, zda se s něčím léčí a zda u sebe nemá nějaké léky. Často se takto můžeme setkat u alergiků, že u sebe budou mít adrenalinové pero, kardiaci nitroglycerinový sprej, astmatici bronchodilatační sprej apod. (Malá, Peřan, 2015, s.59, 72, 80).

Improvizované pomůcky

První pomoc ovšem poskytujeme často bez jakýchkoliv pomůcek, a proto je třeba umět improvizovat. Místo rukavic použijí igelitový pytlík, šátek či nějaký kus oblečení jako obvaz, kravatu jako škrtidlo, které musí mít v průměru alespoň 5 cm, použití tkaniček či jiných provázků není účelné a mohou naopak uškodit (Malá, Peřan 2015, s. 27).

Dále je třeba si uvědomit, že na spoustu život zachraňujících úkonů žádné pomůcky nepotřebujeme (Heimlichův manévr, záklon hlavy a předsunutí čelisti, Rautekův manévr, stlačování hrudníku apod.) a vystačíme si pouze s vlastníma rukama (Malá, Peřan, 2015, s 32, 41, 43, 55).

3.2 Úrazové stavy

Vybrané situace způsobené úrazem.

3.2.1 Úrazy hlavy

Úrazy hlavy se dají rozdělit na porušení kožní integrity, kdy dojde k porušení kůže (např. rozseknuté obočí), ale nedojde k poškození lebky a mozku a většinou se nejedná o nic vážného, a na úrazy, při kterých dojde k poranění lebky, kdy může dojít k jejímu prasknutí nebo ke krvácení do mozku (které je velmi nebezpečné), krvácení z uší a poruchám vědomí. Posledním typem úrazů hlavy je poškození mozku, kam se řadí asi nejznámější otřes mozku – komoce a dále zhmoždění – kontuze (Malá, Peřan, 2015, s. 145-148).

Příznaky

U poškození kůže dochází ke krvácení z rány, otoku a bolesti (Malá, Peřan 2015, s. 145).

Při poškození lebky a mozku můžeme pozorovat značné deformity, poruchy vědomí, výtok krve či mozkomíšního moku z ucha, různě velké zornice. Dále taktéž nevolnost, závratě, zvracení, ztrátu paměti, značnou únavu až spavost (Malá, Peřan 2015, s. 146-147).

Typickým příznakem pro zlomeninu baze lební je pak tzv. brýlový hematom, modřiny okolo očí připomínající brýle a výtok krve z nosu a uší (Samek, 2020, s. 26).

První pomoc

Zjistíme, jaký byl mechanismus úrazu (zda měl dotyčný např. helmu, z jaké výšky spadl apod.). Dále se ho zeptáme, zda si pamatuje, co se stalo, zda ho bolí hlava, zda mu není špatně. Máme-li vzhledem k mechanismu vzniku podezření na poranění páteře, s dotyčným nemanipulujeme a naopak se snažíme hlavu fixovat v poloze, ve které je, aby nedošlo k dalšímu pohybu a riziku poškození míchy. Má-li dotyčný na hlavě helmu (cyklistickou, lyžařskou, motorkářskou atd.),

nesundáváme ji. Zároveň ale pokud je raněný v bezvědomí a helma nebo jeho poloha nám nedovoluje zkontrolovat dýchání, přetočíme si ho na záda a helmu co nejšetrněji sundáme (Malá, Peřan 2015, s. 146-149).

Záchrannou službu voláme dle celkového stavu nebo dopravíme dotyčného do nemocnice sami, neboť při úrazu hlavy by měl být vždy vyšetřen (Jukl, Juklová, 2017, s. 56).

3.2.2 Úrazy hrudníku

Při úrazech hrudníku nejčastěji dochází ke zlomeninám (žebra, klíční kost, hrudní kost) a k poškození plic (z důvodu jak uzavřených, tak otevřených poranění) v podobě pneumotoraxu, ke kterému může dojít propíchnutím od zlomeného žebra, zbraní, nárazem a může vzniknout i spontánně (Jukl, Juklová 2017, s. 57).

Pneumotorax (nahromadění vzduchu v dutině hrudní, mimo plíce) může být otevřený (vzduch proudí z plic do dutiny hrudní a naopak), uzavřený (jednorázové proniknutí vzduchu do dutiny hrudní, po kterém se otvor uzavře) a tenzní, nejzávažnější stav, kdy dochází k tomu, že při výdechu se děravou plící dostane vzduch do dutiny hrudní a pak se otvor uzavře, takže se v ní hromadí čím dál více vzduchu, až začne utlačovat druhou plíci a srdce (Štefánek, 2011).

Možné příčiny

K poranění hrudníku dochází často při nárazech (dopravní nehoda, výbuch, pád z výšky), dále při úderech do hrudníku či vlivem bodných nebo střelných zbraní (Malá, Peřan 2015, s. 152).

Příznaky

V případě zlomenin je to bolest, deformita, modřiny a otok. V případě pneumotoraxu je dotyčný dušný, bledý, opocení, může být až cyanotický (zmodralé okrajové části těla). V případě otevřených poranění vidíme ránu či zabodnuté cizí těleso (Malá, Peřan 2015, 152).

První pomoc

Při zlomeninách, kdy dotyčný nemá žádné vážné příznaky, mu zajistíme vyšetření v nemocnici. V případě vážných příznaků, jako je dušnost, bezvědomí, vykašlávání krve, zavoláme záchrannou službu. V případě poranění stlačíme krvácející ránu; pokud je v ní cizí těleso, rozhodně ho nevyndáváme (Malá, Peřan, 2015, s. 154-155).

3.2.3 Úrazy břicha a pánve

K poranění břicha dochází při pádech z výšky, nárazech (např. na říditka kola), tlakové vlně při výbuchu, autonehodě, bodnými a střelnými zbraněmi. K poranění pánve dochází opět pádem z výšky, nárazem či zavalením (Malá, Peřan 2015, s.163, 167).

Příznaky

Viditelné rány či cizí tělesa v břiše, bolest, nevolnost a zvracení, podlitina a tvrdé břicho na pohmat. Při poranění pánve dotyčný udává bolest, můžeme nahmatat nestabilní pánev. Zlomeniny pánve jsou velmi nebezpečné, neboť do ní lze rychle vykrvácet (Malá, Peřan 2015, s. 163-164, 170).

První pomoc

Zavolat záchrannou službu, dotyčného ponechat v úlevové poloze, v případě bezvědomí kontrolovat dýchání. Nepodávat žádné tekutiny a potraviny, zajistit tepelný komfort. V případě viditelného krvácení ránu stlačit, v případě cizího tělesa nevytahovat (Jukl, Juklová 2017, 58-59, 73).

3.2.4 Úrazy páteře a míchy

Mezi typické příčiny určitě patří dopravní nehody, pády z výšky, zavalení, sportovní úrazy apod. Pokud má někdo poraněnou páteř, neznamená to absolutní poranění míchy, nicméně je na to vždy potřeba myslet (Samek, 2020, s. 52).

Dále může dojít např. ke zlomenině či vykloubení obratlů, poškození vazů a plotének, ke kontuzi míchy (Malá, Peřan 2015, s. 157-158).

Příznaky

Bolest, otok, porucha hybnosti. Vážnými příznaky jsou silná bolest uprostřed zad a porucha citlivosti a brnění končetin. Při poranění krční páteře poruchy dýchání. Taktéž si dotyčný ale nemusí na nic stěžovat (Malá, Peřan, 2015, s. 158).

První pomoc

S člověkem při vědomí nijak nemanipulujeme a snažíme se mu zabránit v pohybu, i když říká, že mu nic není a nic ho nebolí, při podezření na poranění páteře je vhodné zavolat záchrannou službu. Při bezvědomí je třeba kontrolovat dech - pokud ho nemůžeme zkontrolovat v poloze, v jaké se dotyčný nachází, musíme ho otočit. Otočení se snažíme provést co nejšetrněji a v co největším počtu osob, hlavu nezakláníme, necháme ji v neutrální poloze nebo předsuneme čelist. Taktéž voláme na linku 155 (Malá, Peřan 2015, s. 158).

3.2.5 Úrazy končetin

Možných příčin je spousta. Stačí jen uklouznout a spadnout, samozřejmě k nim dochází při pádech z výšky, dopravních nehodách, násilí, při sportu apod. (Malá, Peřan 2015, s. 167).

Můžeme si poranit kosti, klouby, vazy či šlachy. Mezi typická poranění patří zlomeniny - jak zavřené (bez porušení kožní integrity), tak otevřené (kdy je vidět kost prostupující skrze kůži, doprovázena krvácením), distorze (podvrtnutí) a luxace (vykloubení) kloubů, při kterém bývají poškozené vazy (natažené, utržené) a chrupavky (v kolenu často dochází k prasknutí menisku), natažení či přetržení svalů a šlach (Malá, Peřan 2015, s. 167-169).

U seniorů dochází často k tzv. zlomenině krčku. Jedná se o zlomeninu stehenní kosti pod kyčelním kloubem (Samek, 2020, s. 68).

Příznaky

Mezi obecné patří bolest, otok, modřina. U zlomenin a luxací může být viditelná značná deformace či vyčnívající kost a krvácení (Malá, Peřan 2015, s.168-170).

Při zlomenině krčku zkrácení končetiny a zevní rotace. Člověk není schopen nohou hýbat a otáčet kolem vlastní osy (Samek, 2020, s. 70).

První pomoc

V případě krvácení ho stlačíme. Při zlomenině předloktí můžeme ruku dát do šátkového závěsu (Malá, Peřan 2015, s. 168).

Při zlomeninách dlouhých kostí (stehenní a pažní) hrozí velké vnitřní krvácení, je provázeno velkou bolestí, a proto je vhodné zavolat záchrannou službu. Zlomené končetiny se nesnažíme nijak fixovat, raněnému to přinese spíše více bolesti než užitku, otevřené zlomeniny se v žádném případě nesnažíme zatlačit zpět (Samek, 2020, s. 70-72).

3.2.6 Krvácení

Základní rozdělení krvácení je na vnější a vnitřní (to může být velmi nebezpečné, v první pomoci s ním však nic kromě zavolání odborné pomoci nezmůžeme). Vnější se pak dále dělí na vlasečnicové, což je drobné krvácení např. při odřenině, žilní, kdy volně vytéká tmavá krev, a tepenné, kdy vidíme světle červenou krev stříkající z rány (Kelnarová, 2012, s. 74).

První pomoc

U drobných krvácení (odřenina, říznutí) si vystačíme s dezinfekcí a náplastí. Větší a hlubší rány, velké krvácející rány, tepenná krvácení je třeba co nejrychleji stlačit, abychom krvácení zastavili. Nejlépe něčím sterilním, ale pokud nic nemáme, můžeme použít i např. tričko nebo ránu stlačit rukou. Důležitá věc, na kterou musíme u krvácení myslet, je naše bezpečí, a proto zejména neznáme-li raněnou osobu, použijeme rukavice nebo řekneme dotyčnému, aby si ránu stiskl sám. Zavoláme záchrannou službu (Malá, Peřan 2015, s. 168-171).

V krajních případech lze použít škrtidlo, které by měl využít pouze proškolený záchránce. Škrtidlo musí mít minimálně 5 cm v průměru a musí být přiloženo nad krvácení na část končetiny, kde je pouze jedna kost (paže, stehno), jinak nemá smysl (Kelnarová, 2012, s. 77).

3.2.7 Termická poškození

Mezi termické úrazy řadíme poškození teplem, kam se řadí úpal, úžeh, popáleniny a opařeniny, a poškození chladem, jako je celkové podchlazení a omrzliny (Malá, Peřan, 2015, s. 121, 128).

Poškození teplem

Úpal je celkové přehřátí organismu (vzniká především ve velkých vedrech často ve spojení s fyzickou zátěží a nedostatečným doplňováním tekutin). Úžeh je přehřátí mozku z důvodu přímého slunečního záření. Příznaky úpalu a úžehu jsou zvýšená tělesná teplota, únava, nevolnost, případně bolest hlavy (Malá, Peřan, 2015, s. 121).

Popáleniny a opařeniny můžeme hodnotit dle hloubky a dle rozsahu. Dle hloubky dělíme popáleniny na 3 stupně dle jejich závažnosti. První stupeň je charakteristický pouze začerváním kůže a bolestí. Ve druhém stupni se na popálené oblasti objevují puchýře a třetí stupeň je poškození všech vrstev kůže včetně nervových zakončení, proto tyto popáleniny nebolí a jsou charakteristické voskově bělavou kůží či zuhelnatěním (Samek, 2020, s. 88-98).

Dále u popálenin hodnotíme jejich rozsah, kdy se můžeme orientovat pomocí dlaně popáleného, která představuje 1 % z celého povrchu těla, nebo rozdělením těla na jednotlivé části, kdy každá představuje též procentuální vyjádření (Malá, Peřan, 2015, s. 123-125).

První pomoc u úpalu a úžehu spočívá v omezení působení tepla (odvést dotýcného na stinné a chladné místo), podat tekutiny, studené obklady. Zde pozor, abyste dotýcného naopak nepodchladili (Malá, Peřan, 2015, s. 122).

První pomoc u popálenin záleží na jejich hloubce a rozsahu. Nejdůležitější je odstranit působení tepla. Dále pokud se např. na popálených prstech nachází prsten, na zápěstí hodinky či náramek, je potřeba je co nejrychleji sundat. Přiškvařené oblečení naopak nesundáváme. Chladíme popáleniny 1. a 2. stupně do rozsahu 5 %. Větší rozsahy nechladíme, mohlo by dojít k podchlazení. Z důvodu možného podchlazení chladíme pouze lokálně, nikdy nechladíme celé tělo (Samek, 2020, s. 99).

Poškození chladem

Celkové podchlazení je stav, kdy tělesná teplota klesne pod 35 °C. Podchlazeného člověka při vědomí odved'te do tepla, kde ho převlečte do suchého teplého oblečení a zahřívejte, dejte mu

teplý čaj či polévku a dále je vhodné použít např. lahev naplněnou teplým čajem a dotyčnému ji vložit do třísel (pozor, aby čaj ale nebyl moc horký a nezpůsobili jsme popáleniny). Pokud je dotyčný v bezvědomí, je třeba neustále kontrolovat dech, snažit se ho zahřát (např. izotermickou folií, dekou, bundou) a zavolat záchrannou službu (Malá, Peřan, 2015, s. 128).

Omrzliny obdobně jako popáleniny dělíme na 3 stupně. První stupeň je typický pouze zběláním kůže a znecitlivěním. Při druhém stupni přichází otok a puchýře. Třetí stupeň je modrofialová až šedočerná kůže (Malá, Peřan, 2015, s. 131-132).

S omrzlinami prvního stupně si poradí postupné zahřátí vodou. Nejdříve vlažnou a až poté na teplotě přidávat. Omrzliny vyšších stupňů by měl vidět lékař, pokud má dotyčný omrzlé nohy, neměl by na nich chodit. V nejhorších případech dochází až k odumření tkáně a následné amputaci (Malá, Peřan, 2015, s. 132-133).

3.2.8 Dopravní nehoda

Jsme-li svědky dopravní nehody, platí zde opět pravidlo našeho bezpečí (zde samozřejmě záleží na tom, zda se nehoda stala ve městě, na malé, ne moc frekventované silnici či na dálnici). V každém případě je dobré nehodu nejdříve objet, zastavit až za ní (klidně až 50 m), na autě zapnout výstražná světla, vzít si reflexní vestu, z kufru výstražný trojúhelník a lékárníčku. Pokud ostatní členové auta nejdou k dopravní nehodě pomoci, měli by určitě vystoupit z auta a jít od něj někam do bezpečí (Samek, 2020, s. 74-75).

Hned poté, co opustíme naše auto, se vydáme umístit výstražný trojúhelník (minimálně 50 m, ale na větších silnicích klidně 100 – 150). Teprve poté se vydáme k nehodě. Zavoláme na linku 155. Vypneme motor, zapneme výstražná světla a zatáhneme ruční brzdu (je potřeba dávat pozor, nevidíme-li vystřelený airbag, aby nás v případě, že by ještě vystřelil, nezranil, proto do auta nikdy nestrkáme hlavu), zjistíme, co se stalo (kolik a jaká auta se srazila, byl sražen např. chodec, cyklista, motorkář), kolik je na místě osob, kolik z nich je při vědomí a kdo je vážně zraněný. S jednotlivými zraněními nám už pomůže daná dispečerka. Taktéž je dobré myslet na to, že počet raněných nemusí být pouze ten, který vidíme na místě nehody, a je dobré prohledat i okolí, někdo může být po nehodě zmatený a z auta sám vyleze a odejde, jindy se zase můžeme setkat s katapultáží (Samek, 2020, s. 75-79).

3.3 Neúrazové stavy

Vybrané neúrazové stavy.

3.3.1 Potíže s dýcháním

Dušnost je pocit, při kterém se člověku těžce dýchá. Má pocit, že se nemůže úplně nadechnout, jako by měl na plicích kámen. Ať už to každý popisuje jinak, je nutno říct, že se jedná o subjektivní příznak (stejně jako např. bolest), tedy takový příznak, který my nemůže nijak objektivně zjistit a nezbývá nám nic jiného, než to dotyčnému věřit (Samek, 2020, s. 221).

Možné příčiny

Příčinou dušnosti může být řada stavů. Přes astmatický záchvat, CHOPN, plicní embolii, plicní edém, infarkt myokardu či obstrukce dýchacích cest cizím tělesem (nejčastější příčina dušnosti u dětí). Dušnost může být také psychogenní, kdy často dochází k hyperventilaci (mělké zrychlené dýchání), dochází k poklesu oxidu uhličitého v organismu, dotyčný pocítuje brnění jazyka, prstů nebo celých končetin. Příčina hyperventilace je často psychogenní (Samek, 2020 s. 221).

Příznaky

Subjektivní potíže s dýcháním, které nemocný udává. Neklid, panika. V těžších případech můžeme pozorovat těžké zrychlené dýchání, zapojení pomocných dýchacích svalů (zatahování mezižeberních svalů a jugula pod klíční kosti), periferní cyanózu, což jsou zmodralé okrajové části těla jako uši, nos, rty, prsty (Cmorej, Nesvatba, Peřan, 2020, s. 24).

První pomoc

Ať už je příčina dušnosti jakákoliv, je dobré se zaměřit na výše zmíněné příznaky. Vidíme-li cyanózu, nemocný vykašlává krev či růžové sputum, není schopný souvislého mluvení či je ve výrazném neklidu, volejte 155. Dejte dotyčného do tzv. ortopnoické polohy (poloha, při které dojde k zapojení pomocných dýchacích svalů), nemocného posadte a opřete mu obě horní končetiny o kolena. Zeptejte se nemocného, zda má předepsané nějaké léky na dušnost, zda se s něčím léčím. V případě, že ano, léky ať si vezme, nejste-li si jistí, podání zkonzultujte s dispečinkem (Malá, Peřan, 2015, s. 55).

V případě obstrukce dýchacích cest cizím tělesem u dospělých při vědomí nejprve povzbudte dotyčného v kašli, pokud to nepomůže, pokračujte 5 údery hranou dlaně mezi lopatky (Gordonův manévr) a v poslední řadě použijte tzv. Heimlichův manévr (k nemocnému se postavíte zezadu, obejmete jej, jednu ruku dáte v pěst a umístíte pod hrudní kost, druhou rukou

uchopíte první a opakovaně stlačujete směrem k sobě a zároveň vzhůru). U malých dětí provádíme údery mezi lopatky tak, že si je položíme na předloktí hlavou dolů, nebo větší děti přehneme přes koleno. Heimlichův manévr provádíme pouze prsty jedné ruky (Malá, Peřan, 2015, s. 55-56).

Pokud nemocný hyperventiluje, dejte mu k dýchání igelitový sáček či jiný pytlík. Tím, že bude vdechovat pouze obsah pytlíku, se mu zvýší obsah oxidu uhličitého a potíže ustoupí (Malá, Peřan, 2015, s. 56).

3.3.2 Bolest na hrudi

I když má bolest na hrudi většina lidí spojenou se srdečním infarktem (stav, při kterém je srdeční sval nedostatečně prokrven z důvodu ucpané koronární tepny), příčin může být spousta. Může se např. jednat o onemocnění páteře, onemocnění plic a dýchacích cest, úrazy v oblasti hrudníku, onemocnění trávicího traktu a další (Malá, Peřan, 2015, s. 58).

Příznaky

Ať už je příčina jakákoliv, stěžuje-li si někdo na bolest na hrudi, měli bychom zpozornět. V případě srdečního infarktu si nemocný může stěžovat na svíravou, pálivou bolest za hrudní kostí nebo lopatkami, bolest se může dále šířit do levého ramene, paží, do krku a čelisti. Dalšími projevy mohou být dušnost, bledost a opocení (Samek, 2020, s.153).

První pomoc

Je dobré se nemocného zeptat, zda se léčí se srdcem (v takovém případě u sebe může mít předepsané léky, které je vhodné podat). Taktéž můžeme podat k rozkousání tabletu 150 – 300 mg s kyselinou acetylsalicylovou, např. Aspirin, Acylpyrin (Samek, 2020, s. 153).

Dotyčného s bolestí na hrudi necháme zaujmout úlevovou polohu, v sedě s opřenými horními končetinami ke zlepšení dýchání, má-li těsný oděv kolem krku (např. rolák, kravatu, šálu), tak jej uvolníme a uklidňujeme ho (Malá, Peřan, 2015, s. 59).

Nehledě na to, jaká bude nakonec příčina, vždy zavolejte záchrannou službu. V tomto případě nelze nic podcenit a rychlá pomoc je namístě (Samek, 2020, s. 152).

3.3.3 Cévní mozková příhoda

Cévní mozková příhoda, lidově řečeno mrtvice, mrtvička je velmi častá a velmi vážná diagnóza. Stejně jako u srdečního infarktu dochází k tomu, že má mozek nedostatek kyslíku. Existují dva typy: ischemická (ucpání tepny krevní sraženinou), její zastoupení je zhruba 85 %, a

hemoragická (dojde k prasknutí tepny a následnému krvácení do okolí) – 15% zastoupení (Samek, 2020, s. 136).

Příčiny

Cévní mozková příhoda postihuje nejčastěji starší osoby, nicméně velmi rizikovou skupinou jsou i ženy užívající hormonální antikoncepci (především doplňují-li to i kouřením). Mezi hlavní příčiny tak můžeme zařadit vyšší věk, užívání hormonální antikoncepce, kouření a dále také alkohol, vysoký cholesterol a neléčený vysoký krevní tlak (Samek, 2020, s. 137).

Příznaky

Příznaky CMP se dají vyjádřit pomocí slova FAST. Dotyčný může mít jeden i všechny příznaky. Někdy může být mrtvice doprovázena i vedlejšími příznaky, kterými jsou: ztráta zraku, závrať, dosud nepoznaná bolest hlavy (Šeblová, Šrámek, 2018, s. 236).

F (face) – ochablá jedna polovina obličeje, obvykle můžeme pozorovat spadlý koutek úst (dotyčný má křivý úsměv, křivě cení zuby, z koutku mu vytékají sliny). A (arm) – ochablé končetiny na jedné polovině těla. Ochablá může být jenom horní, ale i obě. Dotyčný končetinu neudrží vůbec, nebo ji má jen lehce ochablou, že neudrží předmět v ruce, nejde mu odemknout apod. S (speech) – porucha řeči, dotyčný může říkat nesmysly, neexistující slova, vydávat pouze zvuky. Taktéž může být situace, kdy mluví normálně, ale naopak nerozumí vám, co říkáte, a nedokáže vyhovět jednoduchým výzvám. T (time) – čas. Na něm vše závisí. CMP může mít dobrou prognózu, pokud se dotyčnému dostane pomoci včas. Osoba, která prodělá mozkovou mrtvici, se může vrátit do plného života bez následků, ale musí jí být odborná pomoc poskytnuta včas, bohužel to často končí i opačně a dotyčný je mnohdy odkázán na lůžko a na ošetrovatelskou péči (Šeblová, Šrámek, 2018, s. 236).

První pomoc

První pomoc je zde velmi jednoduchá, stačí umět rozpoznat příznaky a ihned zavolat na linku 155. Stačí, že má dotyčný jeden příznak, ihned voláme (Samek, 2020, s. 146).

Někdy se stačí na dotyčného podívat a je jasno. Můžeme však použít jednoduchá vyšetření k ověření příznaků. Nechte dotyčného, aby vám řekl, jak se jmenuje, celé datum narození, co měl dneska ke snídani. Řekněte mu, ať předpaží ruce, pokud jedna ruka klesá nebo padá dolů a není schopný vám stisknout vaši ruku, není to v pořádku. Povězte mu, ať se usměje, vycení na vás zuby. Jakkoliv se vám dotyčný nezdá, volejte 155 (Samek, 2020, s. 137-139).

3.3.4 Hypoglykemie

Hypoglykemie je akutní stav vznikající především při cukrovce. Cukrovka nebo-li diabetes mellitus je metabolické onemocnění, kdy tělo není schopno vyprodukovat dostatek inzulínu (hormon snižující hladinu cukru v krvi) a hladina cukru v krvi se tak zvyšuje – hyperglykemie, proto lidé, kteří se léčí s diabetem, užívají buďto perorální tablety, nebo si píchají inzulín. Hypoglykemie může vzniknout ale i u zcela zdravých lidí v důsledku fyzického vyčerpání, při kocovině nebo z důvodu nádoru slinivky břišní (Malá, Peřan, 2015, s. 72-73).

Příznaky

Prvotními příznaky je neklid, nevolnost a zmatenost. Daný člověk může být až agresivní nebo naopak nemusí skoro vůbec vnímat. Pokud léčba není zahájena včas, může hypoglykemie vést k poruchám vědomí až k bezvědomí (Malá, Peřan, 2015, s. 73).

První pomoc

První pomoc spočívá v dodání chybějícího cukru. Dobré je podat např. hroznový cukr nebo nějaký slazený nápoj (může být i voda hodně oslazená). To ovšem můžeme udělat pouze tehdy, když je dotyčný při vědomí a je schopen polknout (Malá, Peřan, 2015, s. 73).

Lidé, kteří se s diabetem léčí, u sebe mohou mít i GlukaGen v podobě injekce. Obsahem je injekční stříkačka s roztokem a ampule s GlukaGenem, nejdříve je potřeba vstříknout roztok do ampule, promíchat, zpět natáhnout a postiženému píchnout do stehna (Malá, Peřan, 2015, s. 72).

Záchrannou službu je v těchto případech vhodné volat, dojde-li k poruchám vědomí nebo se nezlepšuje stav postiženého po podání cukru (Malá, Peřan, 2015, s. 73).

3.3.5 Alergická reakce

Alergie je přehnaná odpověď imunitního systému, kdy reaguje na cizí látku, tzv. alergen. Obranná reakce může mít různé projevy, postihnout různé orgánové systémy a může i ohrozit na životě. Příčin může být spousta. Mezi nejčastější patří pyly, prach, hmyz, roztoči, potraviny, léky apod. (Malá, Peřan, 2015, s. 79).

Příznaky

Běžná alergie např. na pyly, prach atd. se projevuje rýmou, kýchním, ekzémem, kopřivkou. V případě alergické reakce, ke které dochází např. při bodnutí hmyzem, může dojít k výraznému zarudnutí kůže nebo k otoku. Zde je třeba mít na pozoru místo bodnutí, při bodnutí do krku a obličeje hrozí otok dýchacích cest a je to jistě stav ohrožující na životě. Vůbec

nejzávažnější formou alergické reakce je tzv. anafylaktický šok, který ohrožuje postiženého na životě. Projevuje se celkovým zhoršením stavu, dojde k poklesu krevního tlaku, opocení, bledosti, dotyčný může být i dušný. Neléčený anafylaktický šok vede až k bezvědomí a smrti (Malá, Peřan, 2015, 79).

První pomoc

U běžných alergií je vhodné použít léky proti alergii buď předepsané od alergologa (vždy se u podezření na alergii dotyčného ptáme, zda je na něco alergický a zda na to má nějaké léky) nebo volně dostupné v lékárně, např. Analergin, Zyrtec, Claritine, Xyzal apod. Při otoku a zarudnutí můžeme místo chladit a použít mast, např. Fenystil, Psilo-balsam apod. (Malá, Peřan, 2015, s. 80; Databáze léčiv).

Při závažné alergické reakci (dušnost, anafylaktický šok) je třeba ihned zavolat záchrannou službu. Otok dýchacích cest je třeba chladit, aby došlo k jeho zmírnění. Lidé trpící silnou alergií u sebe mohou mít adrenalinové pero (Epipen). Jeho použití je v těchto případech žádoucí. Aplikace adrenalinu pomocí pera je jednoduchá, je potřeba oddělat modrou pojistku nahoře a pak už jen silně stlačit do stehenního svalu, injekci je třeba ve svaly 10 vteřin ponechat, aby se vstřebalo celé množství účinné látky (Malá, Peřan, 2015, s. 80).

3.3.6 Intoxikace

Možných příčin intoxikace je celá řada. Toxická látka se do lidského organismu může dostat přes trávicí trakt (požití jedovatých rostlin, jedovatých hub, léků, technických kapalin apod.), přes dýchací cesty (typicky otrava oxidem uhelnatým nebo plynem), pokousáním jedovatými zvířaty (pavouci, hadi) nebo přes kůži, např. louh, organofosfáty – herbicidy, insekticidy (Malá, Peřan, 2015, s. 75).

Příznaky

Zde hodně záleží na dané toxické látce, na tom, jakým způsobem se do organismu dostala a kde působí. U toxických látek, které byli požití, je to nevolnost, bolesti břicha, průjem a zvracení. U oxidu uhelnatého je to dušnost až bezvědomí. V případě kousnutí či uštknutí je to poškození a zarudnutí kůže, stejně tak jako u látek, které se do těla dostanou přes kůži (Malá, Peřan, 2015, s. 76).

První pomoc

Zde opět záleží na způsobu otravy. Pokud nevíme, nebo si nejsme jistí, čím se dotyčná osoba otráвила, existuje u nás Toxikologické informační středisko (TIS), na které je možno zavolat a jeho pracovníci poradí, čím se člověk otrávil a jaká je první pomoc a případně i protilátka

(pomoc toxikologické linky využívá i záchranná služba). má dvě telefonní čísla 224 91 92 93 a 224 91 54 02 (Štěpánek, Pleskot, 2014, s. 49).

Pokud dotyčný něco požil, pokuste se vyvolat zvracení (zde pozor, u pěnivých a chemických látek určitě nevyvolávejte, došlo by k opětovnému poleptání sliznic, a též jej vyvoláváme pouze u osob při vědomí), po domluvě s toxikologickou linkou můžete podat živočišné uhlí (Malá, Peřan, 2015, s. 76).

První pomoc při otravě oxidem uhelnatým nebo plynem spočívá v zajištění přísunu čerstvého vzduchu (vynést postižené mimo budovu nebo dostatečně větrat). Zde je ale potřeba zejména myslet na vlastní bezpečnost. Pokud se rozhodnete dotyčným pomoci, tak se v případě oxidu uhelnatého držte při zemi a dejte si přes ústa mokrý hadr/tričko/cokoliv, abyste se taktéž nenadýchali. Pokud to lze, vypněte přívod plynu. Dle celkového stavu volejte záchrannou službu, snažte se zajistit vzorek požití látky (Samek, 2015, s. 215).

3.4 Bezvědomí a resuscitace

První pomoc u velmi vážných stavů.

3.4.1 Bezvědomí

Bezvědomí je velmi vážný stav a může mít řadu příčin, bez ohledu na ně je však postup přístupu k takové osobě vždy stejný a spočívá v několika jednoduchých krocích. Pokud dotyčného neznáme, je na prvním místě opět naše vlastní bezpečí (na pozoru bychom měli být zejména v situacích, vidíme-li v jeho okolí injekční stříkačky, nachází se na rušné silnici, příčinou bezvědomí může být únik plynu nebo elektrický proud). Po vyhodnocení bezpečnosti situace nejprve zkusíme dotyčného hlasitě oslovit, pokud nereaguje, přistoupíme blíže a zkusíme s ním zatřást, pokud nereaguje, zkusíme tzv. bolestivý podnět (štípnutí do ušního lalůčku, přejetí klouby ruky po hrudní kosti, štípnutí do trapézového svalu apod.). Pokud nereaguje ani na bolestivý podnět, je potřeba zkontrolovat, zda dýchá (Malá, Peřan, 2015, s. 41).

Pokud neleží dotyčný na zádech, tak si ho na ně přetočíme. Jednu ruku položíme na čelo a druhou na bradu, provedeme záklon hlavy (tím odstraníme zapadlý jazyk – k tomu dochází z důvodu ochabnutí svalů, tím tzv. zapadne kořen jazyka a zneprůchodní dýchací cesty) a zkontrolujeme dutinu ústní, zda v ní není něco, co by bránilo dýchání (v takovém případě je to třeba vyndat) (Štěpánek, Pleskot 2014, str. 14).

Přiložíme tvář nad ústa a nos dotyčného (kdy cítíme a slyšíme vydechovaný vzduch), očima sledujeme hrudník, zda se zdvihá, a můžeme přidat i naši ruku na hrudník. Kontrolu dýchání je

potřeba provádět alespoň 10 vteřin, dotyčný musí jasně dýchat a za 10 vteřin se nadechnout alespoň 2x, aby se to dalo považovat za dostatečné dýchání. Pozor na chrčení a tzv. lapavé dechy, které vypadají, jako když kapr otvírá pusku na suchu, to opět není považováno za dýchání (Malá, Peřan, 2015, s. 42).

Pokud dotyčný dýchá, se záklonem hlavy tak za neustálého kontrolování dechu voláme na záchrannou službu, může se stát, že bude reagovat na zatřesení či bolestivý podnět, ale jinak se nebude probouzet, tzn. že hloubka ztraceného vědomí není tak velká, nicméně postup bude stejný, jako by nereagoval vůbec. Pokud nedýchá, zavoláme taktéž na linku 155 a ihned potom začneme resuscitovat (dle pokynů dispečerky). Nejsme-li si jistí, zda dotyčný dýchá nebo ne, zahájíme resuscitaci (Malá, Peřan, 2015, s. 42).

3.4.2 Resuscitace

Postupy kardiopulmonální resuscitace se rozlišují dle věku postiženého.

Resuscitace dospělého

Příčina srdeční zástavy nebo také NZO (náhlá zástava oběhu) pramení buď přímo v srdci (selže srdce jako pumpa, následkem toho se zastaví dech), nebo naopak, nejdříve dojde k zástavě dechu (tonutí, otrava oxidem uhelnatým apod.). U dospělých je příčina asi z 80 % přímo v srdci (Samek, 2020, s. 121).

Pokud jsme sami, snažíme si někoho přivolat na pomoc (to ale nesmí trvat dlouho). Též je vhodné se pokusit sehnat AED. Někdo ale pořád musí u dotyčného být a provádět srdeční masáž (Malá, Peřan, 2015, s. 42).

Dotyčného se snažíme dostat na pevnou podložku (resuscitovat někoho na velké matraci je nevhodné, nedochází tak ke kvalitní srdeční masáži) a stlačovat hrudník přímo na kůži (zejména pokud na sobě má mikinu a zimní bundu). K dotyčnému je třeba si kleknout z boku, najít místo stlačování (které se nachází orientačně na spojnici prsních bradavek, lépe pak ve 2/3 hrudní kosti), na něj přiložit hranu jedné dlaně, na ni přiložit ruku druhou a s nataženýma, propnutýma rukama stlačovat hrudník do hloubky 5-6 cm (do 1/3 hrudníku), frekvencí 100-120 stlačení za minutu. Po každém stlačení je taktéž třeba hrudník úplně uvolnit, aby se srdce mělo šanci rozepnout, aby do něj mohlo natéct dost krve, kterou pak stlačováním rozháníme po těle. Dýchání není při laické resuscitaci doporučováno (Malá, Peřan, 2015, s. 42-44).

Resuscitace by neměla (a pokud ano, tak minimálně) být přerušována. Ve stlačování pokračujeme do příjezdu záchranné služby (přestáváme až poté, co nás k tomu záchranář vyzve,

ne když ho vidíme vystupovat ze sanitky nebo dokonce i dříve), do vlastního vyčerpání, hrozícího nebezpečí nebo než se dotýčný probere (Malá, Peřan, 2015, s. 44).

Je vhodné použít AED, je-li k dispozici, na dotýčného dle návodu nalepíme elektrody. Přístroj vyhodnotí srdeční rytmus a dle toho doporučí či nedoporučí podání výboje. Pokud je výboj doporučen, vyzve ke zmáčknutí tlačítka podávajícího výboj. Při výboji je důležité, aby se pacienta nikdo nedotýkal. Po podání výboje budete vyzváni k pokračování stlačování hrudníku (Malá, Peřan, 2015, s. 44).

Resuscitace dítěte

U dětí k NZO dochází přesně naopak z 80 % z důvodu dušení. Proto se i lehce liší postup v jejich resuscitaci. Nejprve můžeme zkusit vypuzovací manévry (jak bylo popsáno u potíží s dýcháním). Pokud nepomohou, do dítěte 5x vdechneme (svými ústy obejmeme jak ústa, tak i nos a vdechujeme do nich pouze objem našich úst, nebo jen s lehkým nádechem). Poté budeme provádět resuscitaci v poměru 15:2 (15 stlačení ku 2 vdechům), do 1/3 hrudníku, frekvencí 100-120 stlačení za minutu. Po jedné minutě teprve voláme na linku 155 a následně pokračujeme v resuscitaci za pomoci dispečerky (Samek, 2020, s. 126-127).

Dalším rozdílem je, že hrudník stlačujeme dle stáří dítěte buď dvěma prsty či palci nebo u větších dětí pak jednou rukou. Pokud se jedná o dítě do jednoho roku, neprovádíme záklon hlavy (Samek, 2020, s. 123).

U dětí nad 1 rok lze taktéž použít AED s dětskými elektrodami (Malá, Peřan, 2015, s. 46).

3.5 Aplikace Záchranka

Aplikace Záchranka vznikla v roce 2016. Na spolupráci se podílí zdravotnická záchranná služba, horská služba, vodní záchranná služba, česká resuscitační rada a asociace záchranných zdravotnických služeb ČR. Generálním partnerem aplikace je Nadace Vodafone Česká republika (Záchranka, 2020).

Aplikace je volně dostupná ke stažení do mobilních telefonů a slouží primárně pro přivolání záchranné či horské služby pomocí jednoho tlačítka, které zároveň odešle GPS souřadnice. Záchranné složky tak přesně vědí, kam mají přijet. Můžeme zvolit i tlačítko „nemohu mluvit“, kde je potřeba ještě zvolit, co se stalo (např. úraz, bezvědomí, pomáhám někomu jinému apod.) před odesláním nouzové zprávy. Taktéž lze zavolat pouze horské službě (tato služba je dostupná, pouze nacházíme-li se v horách, pro tuto funkci nemusíme nic zapínat, mobilní telefon to pomocí GPS rozpozná sám). Novinkou od září 2020 je videopřenos z místa zásahu.

Bude-li dispečer chtít, zašle na mobilní telefon sms s odkazem, přes který se spojí videohovor (Záchranka, 2020).

Taktéž v ní můžeme vyplnit naše údaje (zdravotní pojišťovnu, zdravotní údaje, kontakt na blízkou osobu apod.) v případě, že bychom pomoc potřebovali my. Tyto informace pak mohou být záchranářům nápomocny (Záchranka, 2020).

První pomoc

Jednou z nich je přehled první pomoci, ve kterém najdeme návod např. na bezvědomí, dušení, krvácení, podchlazení a mnoho dalších či interaktivní návod, při kterém odpovídáte na otázky typu: „Je při vědomí?“ nebo „Dýchá?“. Dle vámi zvolených odpovědí se postupně dostanete k tomu, co by dotyčnému mohlo být, a aplikace vám poradí, co dělat. Součástí této záložky je pak i metronom, který slouží k udávání frekvence stlačování hrudníku při resuscitaci (Záchranka, 2020).

Lokátor

V další záložce aplikace pak nalezneme lokátor. Dle naší polohy nám vyhledá, kde se nachází nejbližší AED, nemocnice/pohotovost, stanice horské služby, vodní záchranná služba, lékárna, zubní pohotovost nebo stanice krajské záchranné služby (Záchranka, 2020).

Informace

Poslední záložka nám umožňuje vyhledat informace navíc ohledně fungování aplikace, další tísňová čísla apod. Taktéž zde můžeme zapnout varovná upozornění, kde si vybereme, zda chceme dostávat informace např. pro hlavní město Praha, město Brno nebo i informace od MZČR ohledně COVID-19. V případě hrozícího nebezpečí vám bude zasláno upozornění pro nastavené sledované oblasti (Záchranka, 2020).

Jak aplikace vypadá, je znázorněno v příloze A.

4 PRŮZKUMNÁ ČÁST

4.1 Průzkumné otázky

1. Probíhá výuka na vybraných středních školách teoreticky, či prakticky? A jak často?
2. Jaké mají studenti teoretické znalosti v obecném pojetí první pomoci?
3. Jaké mají studenti teoretické znalosti první pomoci v oblasti úrazových stavů?
4. Jaké mají studenti teoretické znalosti první pomoci v oblasti neúrazových stavů?
5. Jaké mají studenti teoretické znalosti první pomoci v oblasti bezvědomí a KPR?
6. Jaké jsou rozdíly v teoretických znalostech první pomoci mezi jednotlivými typy škol?

4.2 Průzkumný design

Ke zjištění úrovně znalostí a způsobu výuky první pomoci na vybraných středních školách byla zvolena kvantitativní metoda formou dotazníkového šetření. Zvolen byl dotazník vlastní tvorby, jenž zahrnuje jak uzavřené otázky, tak i otázky otevřené.

Otázky byly zformulovány na základě Bloomovy taxonomie na úroveň apply (aplikovat). Bloomova taxonomie je teorie vzdělávacích cílů ve vztahu k úrovním myšlenkových procesů, které na sebe navazují. Vyšší úroveň vždy navazuje na zvládnutí úrovně předchozí. Bloomova taxonomie má celkem 6 úrovní (1 – zapamatovat, 2 – rozumět, 3 – aplikovat, 4 – analyzovat, 5 – hodnotit, 6 – tvořit). Na úrovni apply jsou studenti schopni aplikovat své znalosti získané na přechodných dvou úrovních. Otázky byly sestaveny za pomoci sloves typických pro úroveň apply jako např. rozhodněte, určete, stanovte atd. (Hublová, 2014).

Dále byla využita metoda single best answer. Otázky na konkrétní stavy v první pomoci vždy obsahují úvod do situace, aby poskytly studentům kontext a neodpovídali na základní znalostní otázky. Metoda dále využívá nabídnutí co nejrelevantnějších odpovědí a běžně 5 odpovědí. Výsledky výzkumu byly tedy minimálně ovlivněné pouze správným tipem v případě neznalosti správné odpovědi (Pugh, 2020).

Nejprve probíhal pilotní průzkum, v němž byl vytvořen dotazník o celkovém počtu 25 otázek. Ten byl následně rozeslán 10 zkušebním respondentům k odstranění případných nedostatků. Odpovědi těchto respondentů nebyly zařazeny do průzkumu. Po vyplnění byly upraveny některé otázky pro lepší porozumění a jejich počet byl snížen na výsledných 20 kvůli možnému riziku nevyplnění dotazníku z důvodu jeho délky.

Finální počet otázek je 20 a jsou rozděleny celkem do 5 oblastí. V první oblasti jsou zjišťovány identifikační údaje (škola, ročník) a způsob výuky první pomoci. Ve druhé oblasti pak znalosti o obecném povědomí poskytování první pomoci (volání na tísňovou linku, pomůcky,

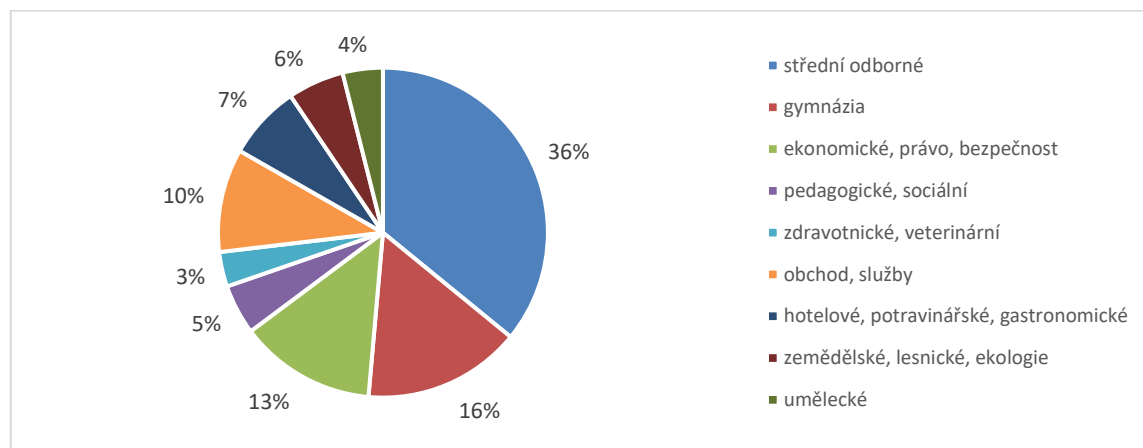
legislativa). Třetí až pátá oblast se již zabývají teoretickými znalostmi v konkrétních modelových situacích. Ty jsou dále rozděleny na úrazové stavy, neúrazové stavy, bezvědomí a kardiopulmonální resuscitaci. Jednotlivé oblasti byly zvoleny tak, aby pokryly co nejširší záběr problematiky první pomoci a zároveň nejčastější stavy, u kterých je laická první pomoc velmi významná. V dotazníku je využito několik typů otázek - s jednou možnou odpovědí, s více možnými odpověďmi, otevřená otázka, přiřazování či seřazení pořadí odpovědí. Jak mají respondenti odpovídat, mají vždy uvedeno.

4.3 Sběr dat

Ke sběru dat byla použita služba Survio, která slouží ke tvorbě dotazníků online. Odkaz na online dotazník byl následně rozeslán jednotlivým zástupcům daných středních škol (učitel, zástupce ředitele, sekretářka), kteří dotazník dále rozdistribovali studentům. Společně s dotazníkem byla zaslána i žádost o provedení výzkumu. Sběr dat probíhal během měsíce ledna a února roku 2021.

4.4 Průzkumný soubor

Pro průzkum bylo vybráno celkem 5 středních škol. Jednotlivé zastoupení oborů bylo zvoleno dle dvou kritérií. Prvním kritériem jsou obory, u kterých se předpokládá či by měla být znalost první pomoci lepší. A to střední zdravotnická škola z důvodu jejího zdravotnického zaměření a výuky první pomoci v rámci studia, střední škola veřejnoprávní z důvodu zaměření veřejnoprávní ochrana a střední škola pedagogická z důvodu práce s dětmi. Druhým kritériem bylo zastoupení škol v celkovém počtu středních škol v České republice, proto byly dále vybrány dva nejvíce zastoupené obory, a to gymnázium a střední odborná škola (jak je vidět z níže přiloženého grafu na obrázku 1). V úvodu dotazníku jsou respondenti informováni, že se jedná o anonymní dotazník a jeho vyplněním souhlasí se zařazením do průzkumu.



Obrázek 1 - Zastoupení typů středních škol v ČR (AtlasŠkolství, 2020)

4.5 Vyhodnocení dat

Dotazník si zobrazilo celkem 343 respondentů, z čehož ho dokončilo 166. Celkový počet kompletních dotazníků je tedy 166 (48 %) ze všech.

Průměrná doba vyplňování se pohybuje mezi 5 až 30 minutami. V tomto čase dotazník vyplnilo celkem 66 % procent respondentů. Zbýlých 44 % procent dotazník vyplňovalo 31 až 60 minut.

K vyhodnocení získaných dat byl použit tabulkový procesor Excel od firmy Microsoft. K zobrazení výsledků jsou využívány tři typy grafů: sloupcový, výsečový a pruhový a dále tabulky.

Každá otázka týkající se znalostí má nejprve vyhodnoceno zastoupení jednotlivých konkrétních odpovědí (kolik respondentů zvolilo každou odpověď) a dále procentuální úspěšnost. U otázek s jednou možnou odpovědí je za správnou odpověď 100 %, za špatnou odpověď 0 % a je u nich tedy vidět, kolik respondentů odpovědělo správně a kolik špatně. U otázek s více správnými odpověďmi má každá možnost hodnotu 20 % a součet pak dá celkovou úspěšnost za otázku, v grafech je vidět, kolik studentů otázku zvládlo s jakou úspěšností (kolik udělali chyb). Toto procentuální vyjádření úspěšnosti jednotlivých respondentů z každé otázky je pak využito ke zhodnocení celkové úspěšnosti studentů v daných oblastech a pro porovnání úspěšnosti mezi jednotlivými typy škol.

Pro hodnocení úspěšnosti jednotlivých oblastí byly vybráni respondenti, kteří měli otázku s jednou možnou odpovědí správně a v otázkách s více možnými odpověďmi měli buď vše správně, nebo udělali jednu chybu. Takto byli vybráni v každé otázce dané oblasti. Součet úspěšných respondentů za všechny otázky oblasti je následně zprůměrován a díky tomu lze následně úspěšnost oblasti zobrazit v procentech.

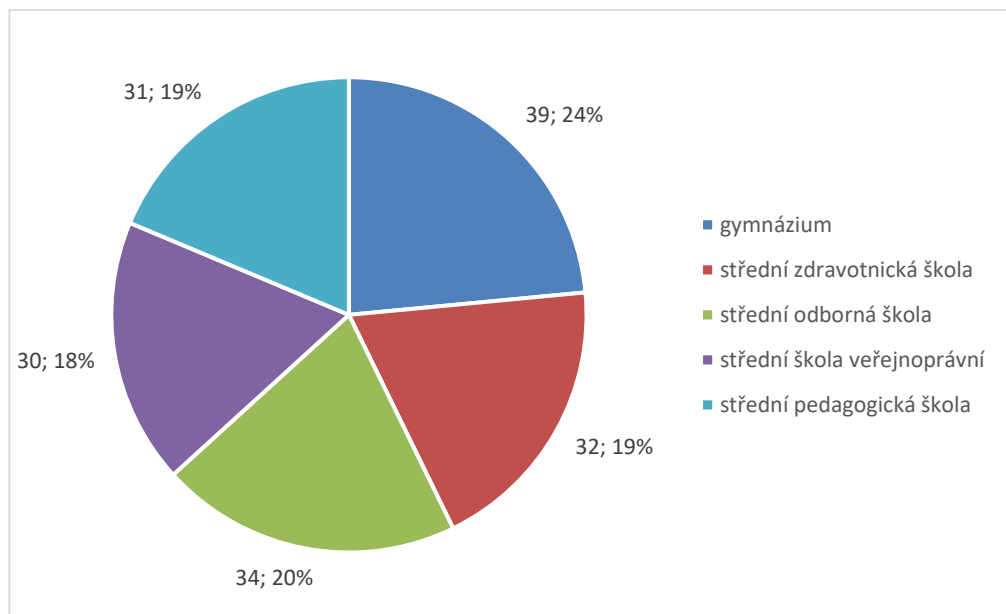
Pro porovnání úspěšnosti mezi jednotlivými typy škol byly vybráni úspěšní studenti z dané školy pro každou otázku, tento součet byl zprůměrován (hodnota tak ukazuje na průměrný počet úspěšných studentů ve všech otázkách) a převeden do procentuálního zobrazení zohledňujícího rozdílné počty respondentů z každé školy. Za úspěšné studenty se opět považují ti, kteří měli vše správně, nebo udělali jednu chybu v otázkách s více možnostmi a otázku s jednou možností zodpověděli správně pro každou otázku.

U otázek, které zkoumají znalosti respondentů (mají správnou odpověď), jsou právě správné odpovědi ve znění otázky označeny tučně. V grafu je pak sloupec se správnou odpovědí vybarven zelenou barvou, špatné odpovědi barvou červenou.

4.6 Výsledky dotazníku

Otázka č. 1 - Kterou školu studujete?

- a) gymnázium
- b) střední zdravotnickou školu
- c) střední odbornou školu/učiliště
- d) střední školu veřejnoprávní
- e) střední pedagogickou školu

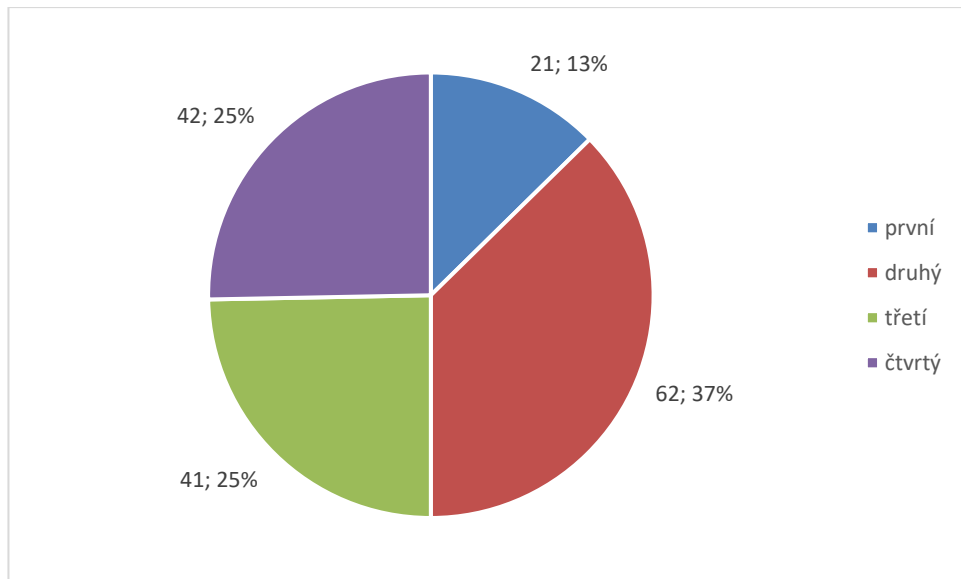


Obrázek 2 - Zastoupení škol

Zastoupení jednotlivých škol je zobrazeno na obrázku 2. Z gymnázia dotazník vyplnilo celkem 39 respondentů (23,5 %), ze střední zdravotnické školy 32 (19,3 %), ze střední odborné školy 34 (20,5 %), ze střední školy veřejnoprávní 30 (18,1 %) a ze střední školy pedagogické 31 (18,7 %). Zastoupení jednotlivých škol je téměř vyrovnané.

Otázka č. 2 - Ve kterém ročníku nyní jste?

- a) v prvním
- b) ve druhém
- c) ve třetím
- d) ve čtvrtém

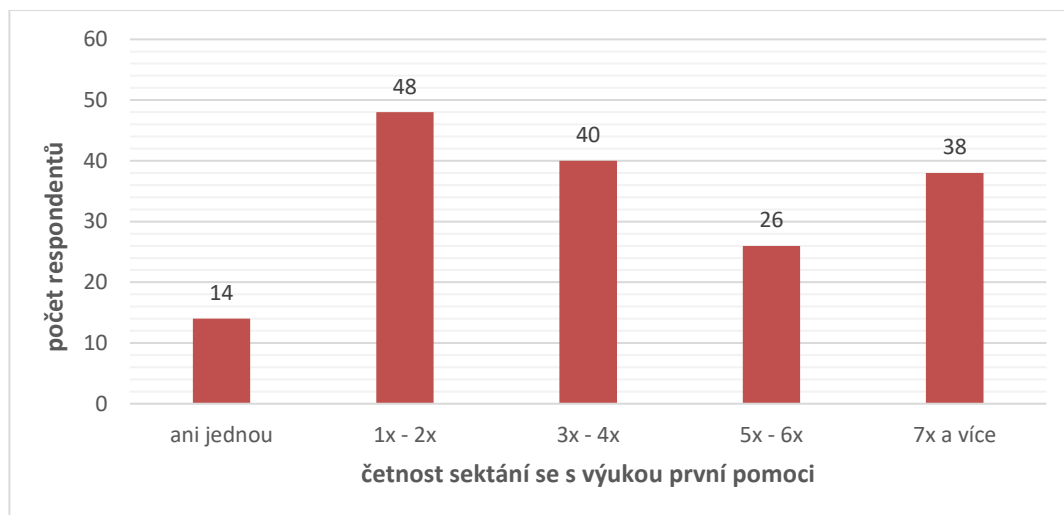


Obrázek 3 - Zastoupení ročníků

Zastoupení jednotlivých ročníků je zobrazeno na obrázku 3. Největší zastoupení respondentů je z druhého ročníku s celkem 62 odpověďmi (37,3 %), následuje ročník čtvrtý s počtem 42 odpovědí (25, 3 %), dále třetí ročník s 41 odpověďmi (24, 7 %) a nejméně odpovědí je pak z prvního ročníku, a to 21 (12,7 %).

Otázka č. 3 - Kolikrát jste se v rámci Vaší výuky (za celou dobu školní docházky, tj. od 1. třídy ZŠ) setkali s výukou první pomoci (předmět či volitelný kurz)?

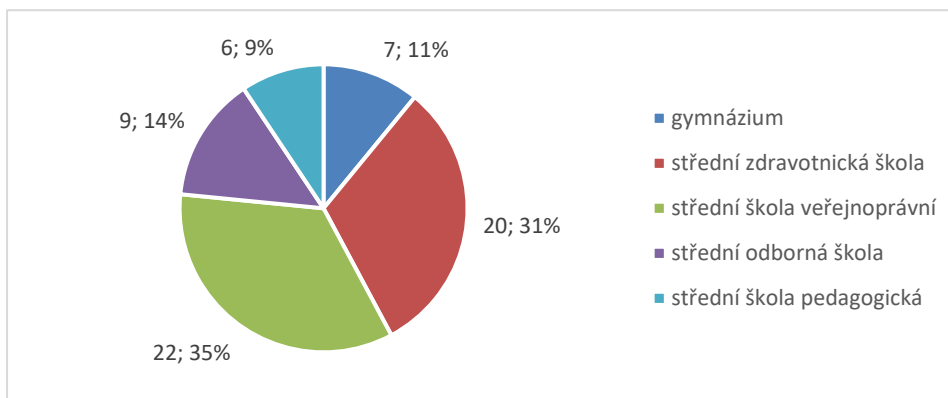
- a) ani jednou
- b) 1x – 2x
- c) 3x – 4x
- d) 5x – 6x
- e) 7x a více



Obrázek 4 - Četnost setkání se s výukou první pomoci

Kolikrát se studenti setkali s výukou první pomoci, je znázorněno na obrázku 4. Ani jednou za celou školní docházku se s výukou první pomoci nesetkalo 14 respondentů (8,4 %). Celkem 48 (28,9 %) z nich se s výukou setkala 1x – 2x, 40 respondentů (24,1 %) 3x – 4x, 26 (15,7 %) z nich celkem 5x – 6x a 7x a více se s výukou setkala 38 respondentů (22,9 %).

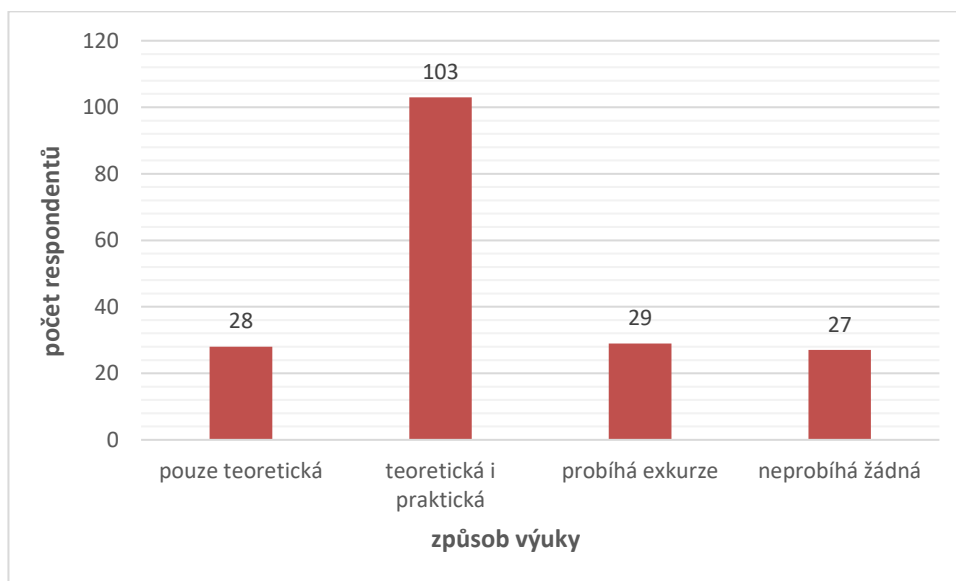
Celkově 61 %, tedy 102 studentů, se s výukou první pomoci za celou svou školní docházku setkalo maximálně 4x. S výukou se více než 5x setkalo celkově 39 %, tedy 64 studentů, převážně studenti ze střední školy veřejnoprávní a střední zdravotnické školy, jak je vidět na obrázku 5.



Obrázek 5 - Počty studentů z jednotlivých škol, kteří se s výukou setkali více než 5x

Otázka č. 4 – Probíhá u Vás výuka první pomoci jak teoretická, tak praktická? Zde můžete zvolit více odpovědí.

- a) pouze teoretická
- b) teoretická i praktická
- c) probíhá exkurze (např. na záchranou službu, zdravotnické operační středisko)
- d) neprobíhá žádná výuka

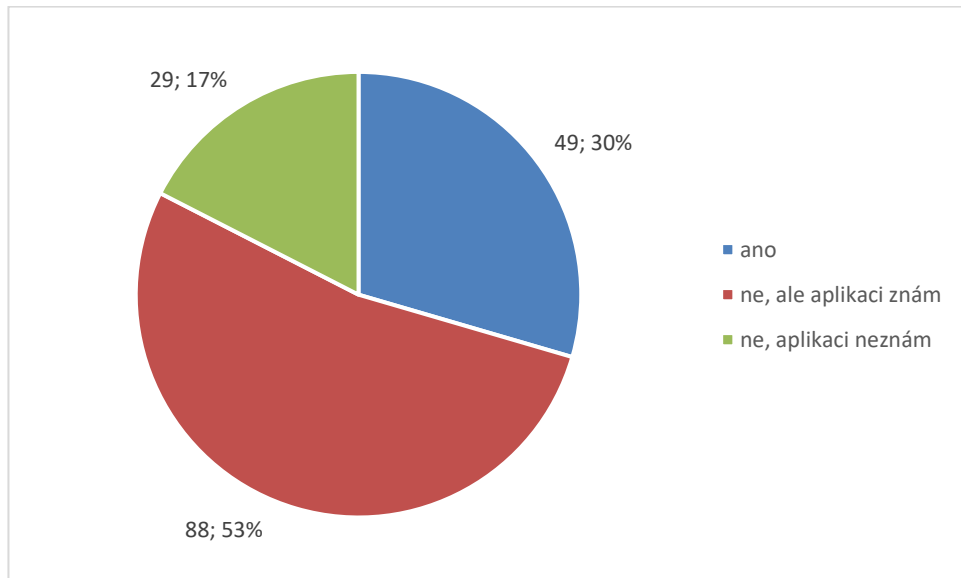


Obrázek 6 - Způsob výuky první pomoci

Jakým způsobem probíhá výuka, je zobrazeno na obrázku 6. U této otázky mohli respondenti zvolit i více možností. Celkem 103 (62 %) uvedlo, že u nich probíhá výuka první pomoci jak teoretická, tak i praktická. U 28 respondentů (16,9 %) probíhá výuka pouze teoretická. Na exkurze chodí 29 respondentů (17,5 %) a u 27 z nich (16,3 %) žádná výuka neprobíhá.

Otázka č. 5 - Máte ve svém mobilním telefonu nainstalovanou aplikaci Záchranka?

- a) ano
- b) ne, ale aplikaci znám
- c) ne, aplikaci neznám

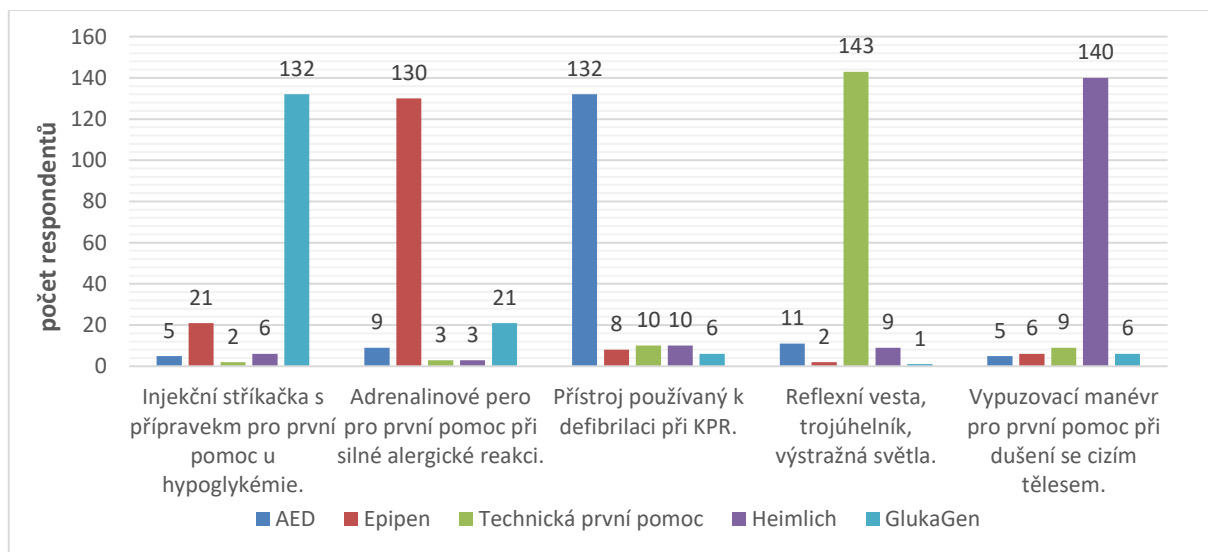


Obrázek 7 - Nainstalovaná aplikace Záchranka

Obrázek 7 ukazuje, jak studenti znají aplikaci Záchranka. Celkem 70 % respondentů, tedy 117 uvedlo, že nemá aplikaci záchranka nainstalovanou ve svém mobilním telefonu, z toho 17 %, tedy 29 respondentů, aplikaci ani nezná. Aplikaci ve svém mobilním telefonu má nainstalováno 49 respondentů, tedy 30 %. Aplikaci zná 137 respondentů.

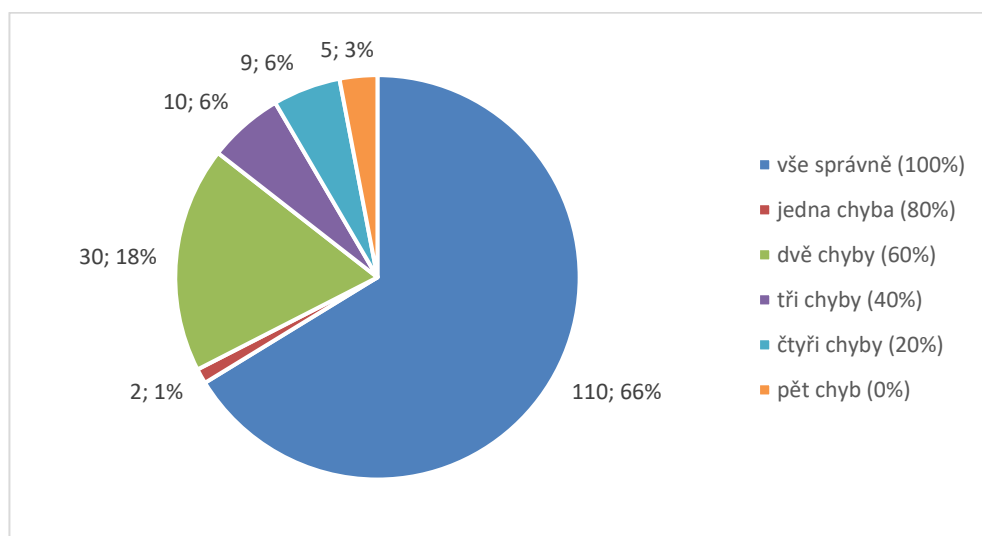
Otázka č. 6 - Častokrát se nám při poskytování první pomoci hodí různé pomůcky. K jednotlivým pomůckám (sloupce) přiřaďte správnou odpověď (řádky).

- a) AED - Přístroj používaný k defibrilaci při KPR.
- b) Epipen - Adrenalinové pero pro první pomoc při silné alergické reakci.
- c) GlukaGen - Injekční stříkačka s přípravkem pro první pomoc u hypoglykémie.
- d) Technická první pomoc – Reflexní vesta, trojúhelník, výstražná světla.
- e) Heimlich - Vypuzovací manévr pro první pomoc při dušení se cizím tělesem.



Obrázek 8 - Pomůcky při poskytování první pomoci

Obrázek 8 zobrazuje znalosti pomůcek na poskytování první pomoci. Celkem 132 respondentů (79,5 %) odpovědělo správně, že GlukaGen je injekční stříkačka s přípravkem pro první pomoc u hypoglykémie. Špatnou odpověď zvolilo 34 respondentů (20,5 %). Správnou odpověď, že Epipen je adrenalinové pero pro první pomoc při silné alergické reakci, zvolilo celkem 130 respondentů (78,3 %), špatně odpovědělo 36 respondentů (21,7 %). Přístroj používaný k defibrilaci při KPR je AED, tuto správnou odpověď zvolilo 132 respondentů (79,5 %), špatně odpovědělo 34 z nich (20,5 %). Správnou odpověď, že reflexní vesta, trojúhelník, výstražná světla patří do technické první pomoci, zvolilo 143 respondentů (86,1 %), špatnou odpověď zvolilo 23 respondentů (13,9 %). Celkem 140 respondentů (84,3 %) odpovědělo správně, že Heimlich je vypuzovací manévr pro první pomoc při dušení se cizím tělesem, špatně odpovědělo celkem 26 respondentů (15,7 %).



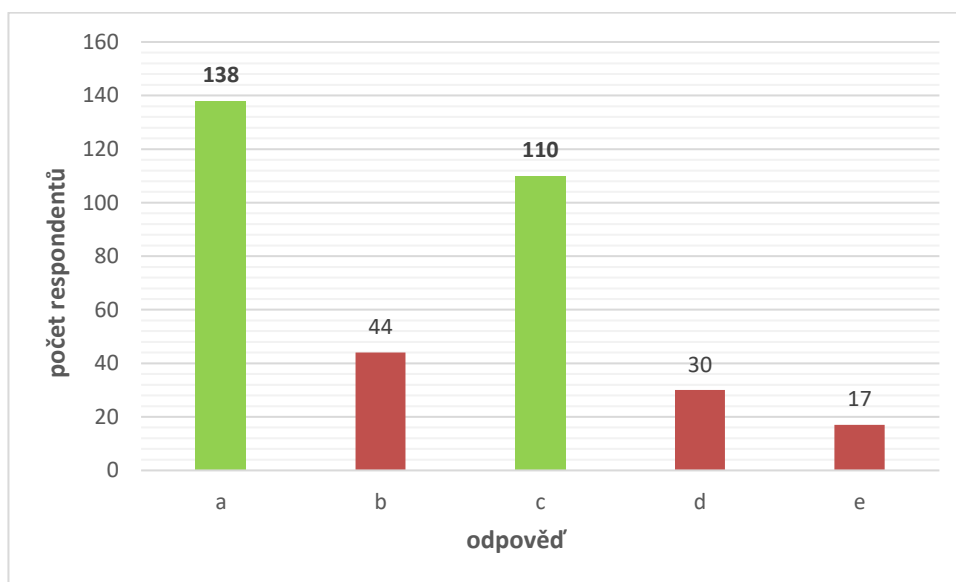
Obrázek 9 – Úspěšnost respondentů ve znalosti pomůcek k poskytování první pomoci

Pokud se podíváme na jednotlivé respondenty, tak z obrázku 9 je vidět, že celkem 110 (69 %) z nich mělo stoprocentní úspěšnost (ke všem pomůckám přiřadili správnou definici). Naopak 50 respondentů (31 %) udělalo alespoň jednu chybu. Celkem 2 respondenti udělali 1 chybu (tedy 80% úspěšnost otázky), 30 respondentů udělalo dvě chyby (60% úspěšnost), 10 respondentů udělalo tři chyby (40% úspěšnost), 9 respondentů udělalo čtyři chyby (20% úspěšnost) a 5 respondentů mělo celou otázku špatně (0% úspěšnost).

Průměrná úspěšnost otázky je 79 %.

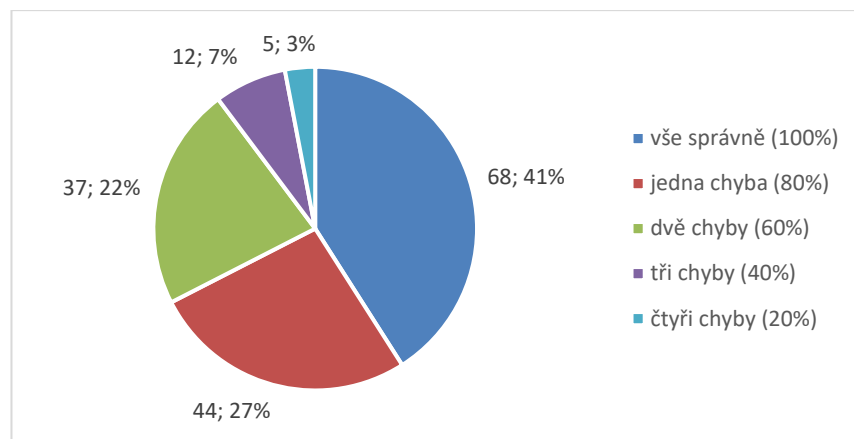
Otázka č. 7 - Poskytování první pomoci je v našem státě ošetřeno i právně. Vyberte správná tvrzení ohledně poskytování první pomoci. Zvolte více možností:

- a) **za poskytnutí první pomoci se považuje i pouhé zavolání na tísňovou linku**
- b) osoba poskytující první pomoc je povinna dotyčného ošetřit, jinak může být trestně stíhána odnětím svobody až na 2 roky
- c) **za neposkytnutí první pomoci hrozí dotyčné osobě (laik) odnětí svobody až na 2 roky, v případě účasti v dopravní nehodě a neposkytnutí první pomoci až na 5 let**
- d) za žádné poskytnutí první pomoci z důvodu neznalosti nemůže být nikdo trestně stíhán
- e) v případě, že za účelem poskytování první pomoci např. rozbijí sousedovi okno, způsobenou škodu musím uhradit



Obrázek 10 - Legislativa první pomoci

U této otázky, jak je vidět na obrázku 10, jsou správně dvě odpovědi (znázorněny zelenou barvou): „za poskytnutí první pomoci se považuje i pouhé zavolání na tísňovou linku“ (tuto odpověď zvolilo 138 respondentů, 83,1 %) a „za neposkytnutí první pomoci hrozí dotyčné osobě (laik) odnětí svobody až na 2 roky, v případě účasti v dopravní nehodě a neposkytnutí první pomoci až na 5 let“ správně odpovědělo 110 respondentů, 66,3 %. Špatné odpovědi byly zvoleny celkem 91x, odpověď b 44x, odpověď d 30x a odpověď e 17x.



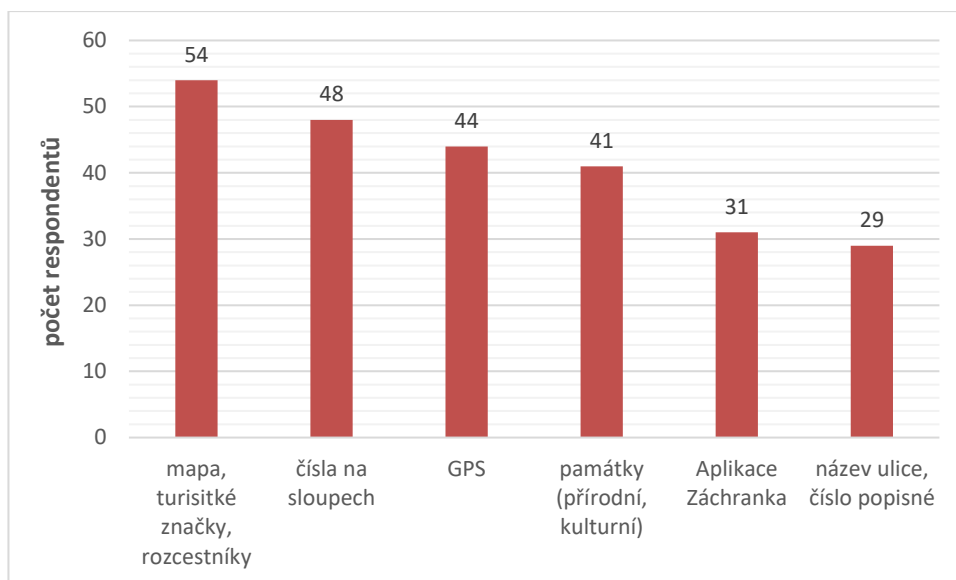
Obrázek 11 – Úspěšnost respondentů ve znalosti legislativy první pomoci

Úspěšnost otázky č. 7 je zobrazena na obrázku 11. Pokud se podíváme na jednotlivé respondenty, tak celkem 68 (41 %) z nich mělo stoprocentní úspěšnost (zvolili právě dvě správné odpovědi a žádnou špatnou). Naopak 98 respondentů (59 %) udělalo alespoň jednu chybu. Celkem 44 respondentů mělo správně 80 % (udělali jednu chybu), dvě chyby a tedy 60% úspěšnost mělo 37 respondentů, tři chyby a tedy 40% úspěšnost mělo 12 respondentů a celkem 5 respondentů udělalo chyby čtyři (20% úspěšnost).

Průměrná úspěšnost otázky je 82 %.

Otázka č. 8 - Jste na výletě v neznámém prostředí (město, příroda, na horách apod.). Vypište, co konkrétně Vám může pomoci k určení Vaší polohy v případném volání na tísňovou linku:

(př. možných odpovědí: číselná značení sloupů, záchranné body v přírodě, aplikace Záchranka, turistické značky a rozcestníky, orientační body – obchodní dům, památný strom, rozhledna atd., kilometrové značení na dálnicích atd.)



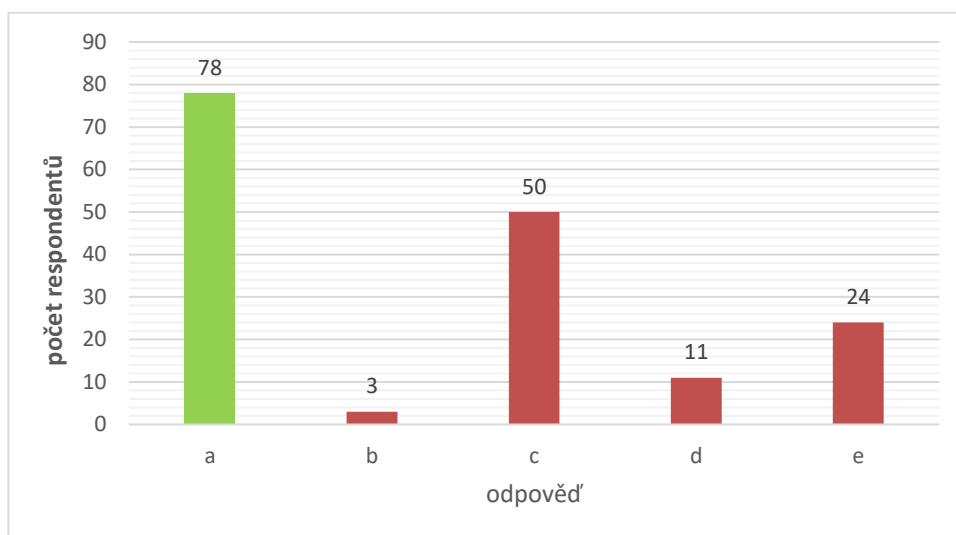
Obrázek 12 - Určení polohy

Pro interpretaci výsledků bylo vzhledem k velkému množství odpovědí vybráno šest s nejvyšší četností. Tyto odpovědi jsou zobrazeny na obrázku 12. Většina respondentů uvedla více než jednu odpověď. Pouze 6 respondentů do odpovědi neuvedlo nic. Mezi nejčastějšími odpověďmi byla možnost obsahující mapu, turistické značky a rozcestníky (celkem 54x), čísla na sloupech se objevila 48x, že je možné určit polohu za pomoci GPS souřadnic uvedlo 44 respondentů, 41 odpovědělo památky (jak přírodní, tak kulturní), aplikaci Záchranka napsalo 31 respondentů, a že je možné orientovat se pomocí názvu ulice a čísla popisného, se v odpovědích objevilo celkem 29x.

Pokud se podíváme na celkovou úspěšnost otázky v procentech, tak celkem 156 respondentů (94 %) uvedlo odpověď, která se dá považovat za správnou. Celkově 10 respondentů (6 %) neuvedlo buď žádnou odpověď, nebo špatnou.

Otázka č. 9 - Jste na návštěvě u kamaráda, který se Vám rozhodl ukázat nové triky, které se naučil s nožem. Jeden se nepovede a on se pořeže na předloktí. Vy vidíte jasně červenou krev, jak z rány vystříkuje. Zavoláte na záchranou službu a tam Vám řeknou, že máte krvácení zastavit. Určete, jak by taková zástava krvácení měla vypadat.

- a) vytvořím tlak přímo v ráně (ránu stlačím šátkem, tričkem, rukou apod. a držím ji do příjezdu záchrané služby)
- b) za každou cenu je třeba ránu zaškrtit (provedu to tak, že vezmu tkaničku z bot a zaškrtnu to přímo v ráně)
- c) za každou cenu je třeba ránu zaškrtit (provedu to tak, že vezmu pásek od kalhot a zaškrtnu nad ránou v místě, kde je pouze jedna kost)
- d) ránu obvážu něčím, co mám po ruce (tričko, šátek apod.)
- e) zvednu postiženou ruku nad hlavu a zmáčknou tzv. tlakový bod



Obrázek 13 - První pomoc při krvácení

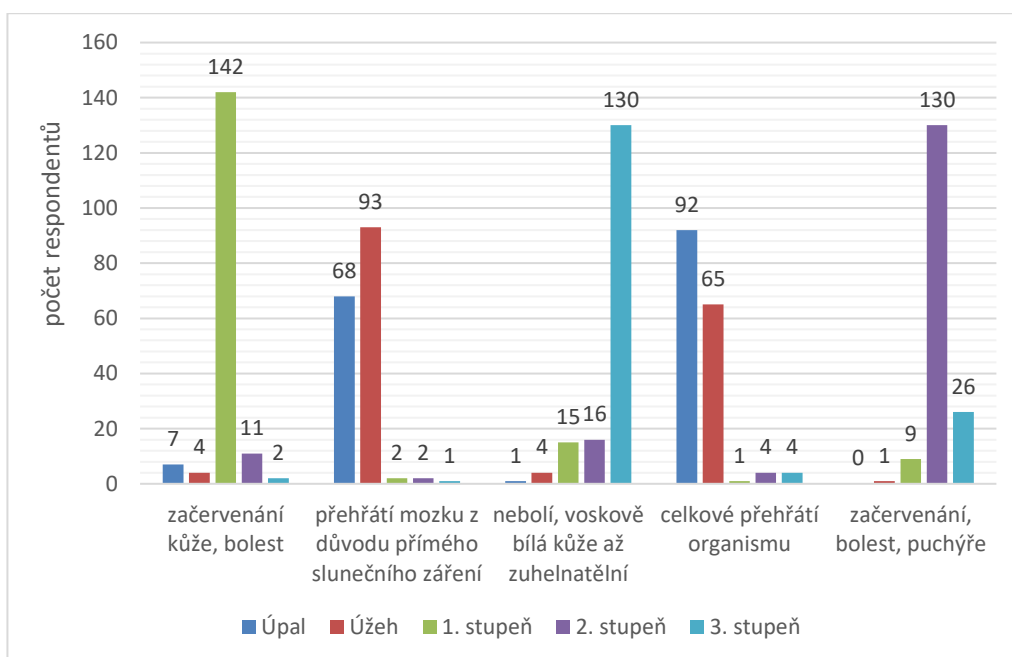
Otázka č. 9 je zobrazena na obrázku 13. Správnou odpověď (označena zelenou barvou) „vytvořím tlak přímo v ráně (ránu stlačím šátkem, tričkem, rukou apod.) a držím ji do příjezdu záchrané služby“ vybralo celkem 78 respondentů.

Celkem 3 respondenti zvolili odpověď b, 50 respondentů zvolilo odpověď c, odpověď d vybralo 11 respondentů a 24 odpověď e.

Pokud se podíváme na celkovou úspěšnost otázky v procentech, tak 47 % respondentů zvolilo správnou odpověď, tedy méně než polovina, konkrétně 78. Špatně odpovědělo 53 % respondentů, konkrétně 88.

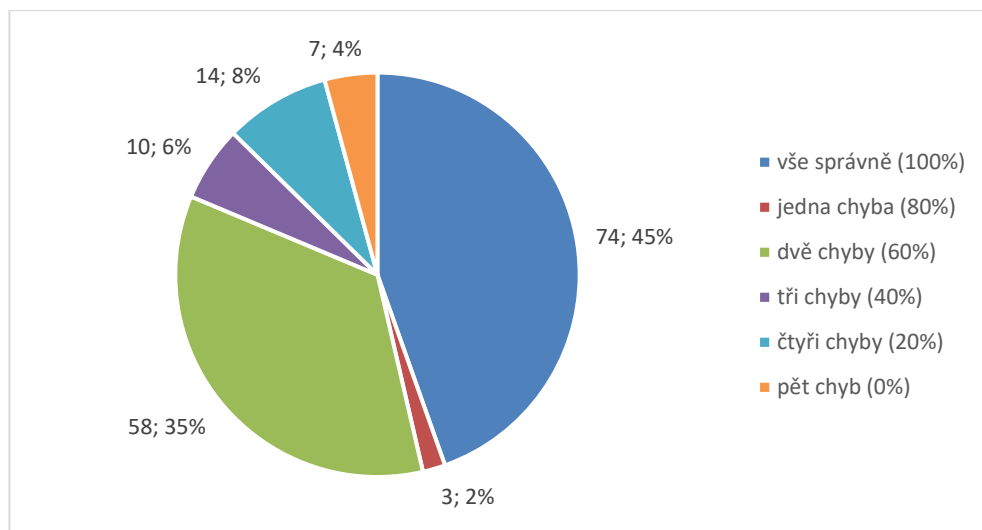
Otázka č. 10 - Termické úrazy se dělí na poškození chladem (podchlazení a omrzliny) a poškození teplem (úpal, úžeh a popáleniny). V následujících řádcích je popis stavů vznikajících působením tepla (sloupce). Spojte správné odpovědi.

- a) Úpal – celkové přehřátí organismu
- b) Úžeh – přehřátí mozku z důvodu přímého slunečního záření
- c) 1. stupeň popálenin – začervenání kůže, bolest
- d) 2. stupeň popálenin – začervenání, bolest, puchýře
- e) 3. stupeň popálenin – nebolí, voskově bílá kůže až zuhelnatění



Obrázek 14 - Termické úrazy

Obrázek 14 zobrazuje odpovědi na otázku č. 10. Celkem 142 respondentů (85,5 %) odpovědělo správně, že začervenání kůže a bolest jsou typické pro popáleninu prvního stupně. Špatnou odpověď zvolilo 24 respondentů (14,5 %). Správnou odpověď, že přehřátí mozku z důvodu přímého slunečního záření je úžeh, zvolilo celkem 93 respondentů (56 %), špatně odpovědělo 73 respondentů (44 %). Nebolí, voskově bílá kůže až zuhelnatění je typické pro třetí stupeň popálenin, tuto správnou odpověď zvolilo 130 respondentů (78,3 %), špatně odpovědělo 36 z nich (21,7 %). Správnou odpověď, že celkové přehřátí organismu je úpal, zvolilo 92 respondentů (55,4 %), špatnou odpověď zvolilo 74 respondentů (44,6 %). Celkem 130 respondentů (78,3 %) odpovědělo správně, že začervenání, bolest a puchýře jsou typické pro druhý stupeň popálenin, špatně odpovědělo celkem 36 respondentů (21,7 %).



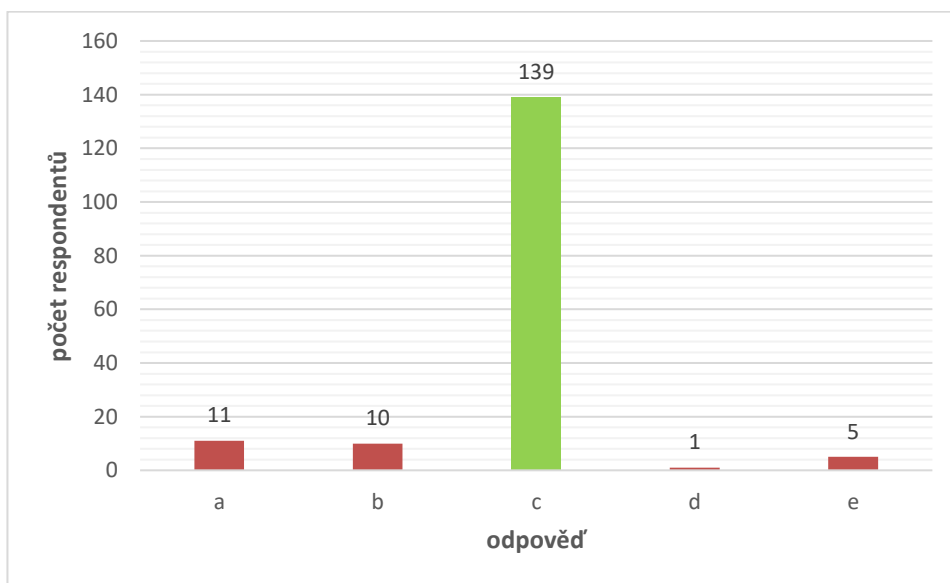
Obrázek 15 – Úspěšnost respondentů ve znalostech termických úrazů

Pokud se podíváme na jednotlivé respondenty, tak na obrázku 15 je vidět, že celkem 74 (45 %) z nich mělo stoprocentní úspěšnost (ke všem pojmům přiřadili správnou definici). Naopak 92 respondentů (55 %) udělalo alespoň jednu chybu. Nejčastěji respondenti chybovali v určení, co je úpal a co úžeh. Celkem 2 respondenti udělali jednu chybu (měli 80 % otázky správně), 58 respondentů udělalo dvě chyby (60% úspěšnost), 10 respondentů udělalo tři chyby (40% úspěšnost), 14 respondentů udělalo čtyři chyby (20% úspěšnost) a pět chyb (0% úspěšnost) udělalo 7 respondentů.

Průměrná úspěšnost otázky je 71 %.

Otázka č. 11 - Jeli jste s kamarády na výlet do přírody a vidíte, jak ze skály (z výšky cca 6 metrů) někdo spadl. Jdete k němu, jedná se o muže, 21 let. Je při vědomí, pravidelně dýchá, jen je trochu spavý a stěžuje si na bolest zad. Zavolali jste záchranou službu, je na cestě, ale chvíli potrvá, než se k Vám dostane kvůli horšímu terénu. Rozhodněte, co budete do jejich příjezdu dělat.

- a) pokusíte se ho společně s kamarády transportovat k příjezdové cestě, abyste zkrátili dobu k ošetření záchranou službou
- b) preventivně mu zakloním hlavu ke zprůchodnění dýchacích cest
- c) nebudu s ním nijak hýbat, pouze budu kontrolovat jeho vědomí a zda dýchá, někoho pošlu čekat na příjezdovou cestu na záchranou službu**
- d) posadím ho, aby se mu lépe dýchalo, a dám mu napít
- e) před tím, než zavolám záchranou službu, to s ním zkusím rozchodit



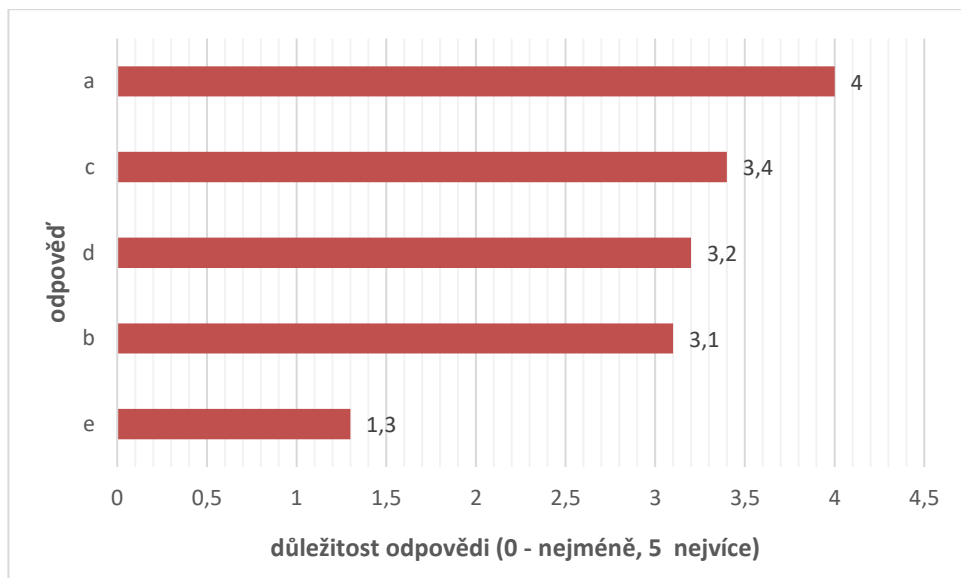
Obrázek 16 – První pomoc při úrazu

Odpovědi na otázku č. 11 jsou zobrazeny na obrázku 16. Správnou odpověď c (označenou zelenou barvou) „nebudu s ním nijak hýbat, pouze budu kontrolovat jeho vědomí a zda dýchá, někoho pošlu čekat na příjezdovou cestu na záchranou službu“ zvolila většina respondentů, celkem 139. Špatné odpovědi zvolilo 27 respondentů.

Pokud se podíváme na celkovou úspěšnost otázky v procentech, tak 84 % respondentů zvolilo správnou odpověď, tedy většina, konkrétně 139. Špatně odpovědělo 16 % respondentů, konkrétně 27.

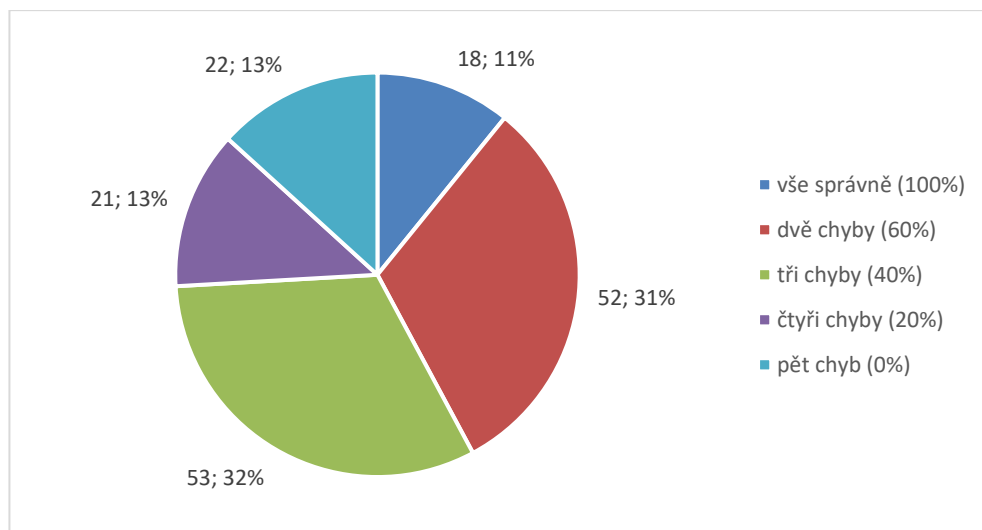
Otázka č. 12 - Jedete s rodinou na výlet po málo frekventované silnici, auto před Vámi v důsledku nepřiměřené rychlosti vyletí ze zatáčky, několikrát se převrátí přes střechu, na které zůstává ležet. Z auta nikdo nevyhlídá. Stanovte pořadí jednotlivých úkonů tak, jak byste je udělali (1 – nejdříve, 5 – nejdéle):

- a) zabezpečím naše auto a zajistím bezpečí jednotlivých členů mé rodiny (zajistím výstražné vesty, umístění trojúhelníku atd.) - 1
- b) zjistím, zda jsou osoby bouraného auta zraněné - 4
- c) zavolám na tísňovou linku - 2
- d) zabezpečím bourané auto a místo nehody (vypnu motor, zatáhnu ruční brzdu atd.) - 3
- e) začnu poskytovat první pomoc - 5



Obrázek 17 - Dopravní nehoda (důležitost odpovědí)

Výsledek odpovědí na otázku č. 12 je vidět na obrázku 17. Z tohoto grafu je patrné, že průměrná hodnota důležitosti jednotlivých otázek je seřazena správně. Za nejdůležitější respondenti považují zajištění vlastního bezpečí a za nejméně důležité poskytnutí první pomoci.



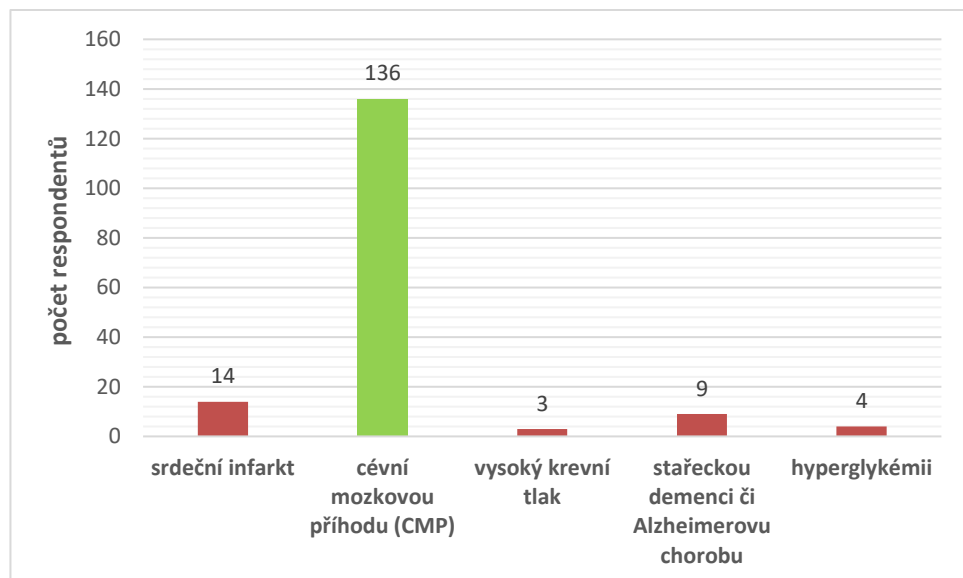
Obrázek 18 – Úspěšnost respondentů ve znalostech dopravní nehody

Pokud se ale podíváme na jednotlivé respondenty, tak na obrázku 18 je vidět, že pouze 18 (11 %) z nich mělo stoprocentní úspěšnost (všechny odpovědi měli ve správném pořadí). Naopak 148 respondentů (89 %) udělalo alespoň dvě chyby. Celkem 52 respondentů udělalo dvě chyby (měli 60 % otázky správně), 53 respondentů udělalo tři chyby (60% úspěšnost), 21 respondentů udělalo čtyři chyby (40% úspěšnost) a 22 respondentů udělalo pět chyb (0% úspěšnost).

Průměrná úspěšnost otázky je 45 %.

Otázka č. 13 - Jdete po ulici a všimnete si starší paní (věk okolo 75 let), která vypadá, že jí není úplně dobře. Když přistoupíte blíže, všimáte si, že má paní trochu povislý levý koutek úst a oka. Když se jí na cokoliv zeptáte, sice Vám odpoví, ale nesrozumitelně. Rozhodněte, co paní pravděpodobně bude mít?

- a) srdeční infarkt
- b) mozkovou mrtvici (CMP)**
- c) vysoký krevní tlak
- d) stařeckou demenci či Alzheimerovu chorobu
- e) hyperglykémii



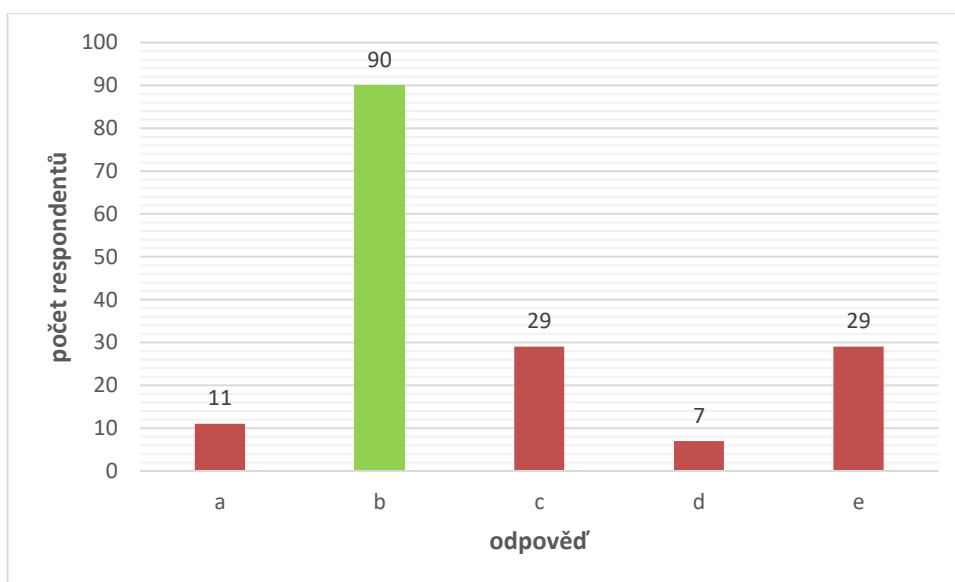
Obrázek 19 - CMP

Na obrázku 19 jsou znázorněny odpovědi na otázku č. 13. Celkem 136 respondentů odpovědělo správně (označeno zelenou barvou), že se pravděpodobně bude jednat o cévní mozkovou příhodu. Špatnou odpověď zvolilo 30 respondentů, 14 (8,4 %) z nich, že se bude pravděpodobně jednat o srdeční infarkt, 3 (1,8 %) z nich zvolili vysoký krevní tlak, 9 (5,4 %) z nich zvolilo možnost, že se bude jednat o stařeckou demenci či Alzheimerovu chorobu a 4 (2,4 %) zvolili hyperglykémii.

Pokud se podíváme na celkovou úspěšnost otázky v procentech, tak 82 % respondentů zvolilo správnou odpověď, tedy většina, konkrétně 136. Špatně odpovědělo 18 % respondentů, konkrétně 30.

Otázka č. 14 - V rámci školního projektu se účastníte návštěv v domově seniorů, kde s nimi trávíte čas hraním her, čtením knih apod. Jedna ze seniorek léčící se s cukrovkou (diabetem) si Vám začne stěžovat, že se necítí dobře a že má nejspíše hypoglykémii. Určete, co je hypoglykémie a jaká je první pomoc v případě, že je paní ještě při vědomí.

- a) hypoglykémie je zvýšená hladina cukru v krvi, podání slazeného čaje/sladkého jídla
- b) hypoglykémie je snížená hladina cukru v krvi, podání slazeného čaje/sladkého jídla**
- c) hypoglykémie je snížená hladina cukru v krvi, podání glukagonu
- d) hypoglykémie je zvýšená hladina inzulínu v krvi, podání glukagonu
- e) hypoglykémie je snížená hladina inzulínu v krvi, podání inzulínu inzulínovým perem



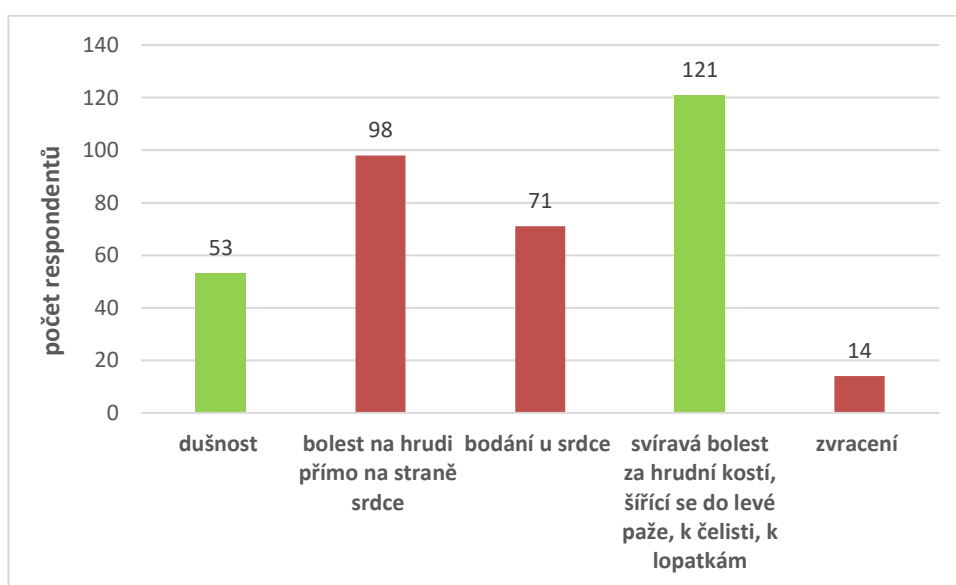
Obrázek 20 - Hypoglykémie

Odpovědi na otázku č. 14 jsou znázorněny na obrázku 20. Na tuto otázku správně odpovědělo celkem 90 respondentů (označeno zelenou barvou). Špatnou odpověď zvolilo 76 z nich, konkrétně 11 respondentů (6,6 %) zvolilo odpověď a, 29 (17,5 %) z nich odpověď c, 7 respondentů (4,2 %) vybralo odpověď d a nejvíce chyb společně s odpovědí c je v odpovědi e, tu zvolilo též 29 respondentů (17,5 %).

Pokud se podíváme na celkovou úspěšnost otázky v procentech, tak 54 % respondentů zvolilo správnou odpověď, konkrétně 90. Špatně odpovědělo 46 % respondentů, konkrétně 76.

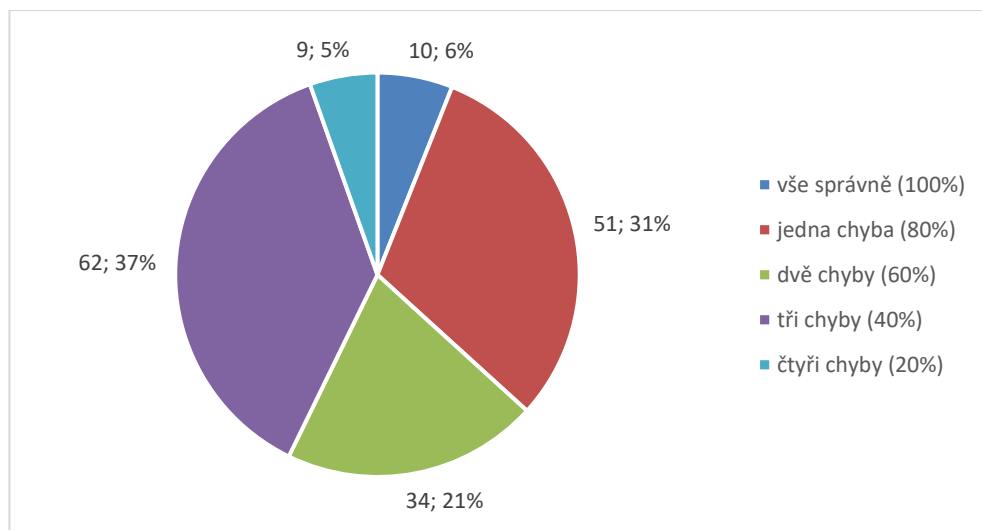
Otázka č. 15 - Jedete autobusem do školy a pánovi, který sedí vedle Vás, se udělá špatně. Je mu zhruba 65 let a napadne Vás, že by mohl mít infarkt. Jak se ale takový infarkt dá poznat? Vyberte typické příznaky infarktu myokardu (zvolte více možností):

- a) dušnost
- b) bolest na hrudi přímo na straně srdce
- c) bodání u srdce
- d) svíravá bolest za hrudní kostí, šířící se do levé paže, k čelisti, k lopatkám**
- e) zvracení



Obrázek 21 - Infarkt myokardu

Výsledky otázky č. 15 jsou znázorněny na obrázku 21. U této otázky jsou správně dvě odpovědi (označeny zelenou barvou): „dušnost“ (tuto odpověď zvolilo 53 respondentů, tedy 31,9 %) a „svíravá bolest za hrudní kostí, šířící se do levé paže, k čelisti, k lopatkám“ (správně odpovědělo 121 respondentů, tedy 72 %). Špatné odpovědi byly zvoleny celkem 181x, 53 respondentů zvolilo, že typickým příznakem infarktu myokardu je bolest na hrudi přímo na straně srdce, 71 z nich zvolilo možnost bodání u srdce a 14 respondentů odpovědělo, že zvracení.



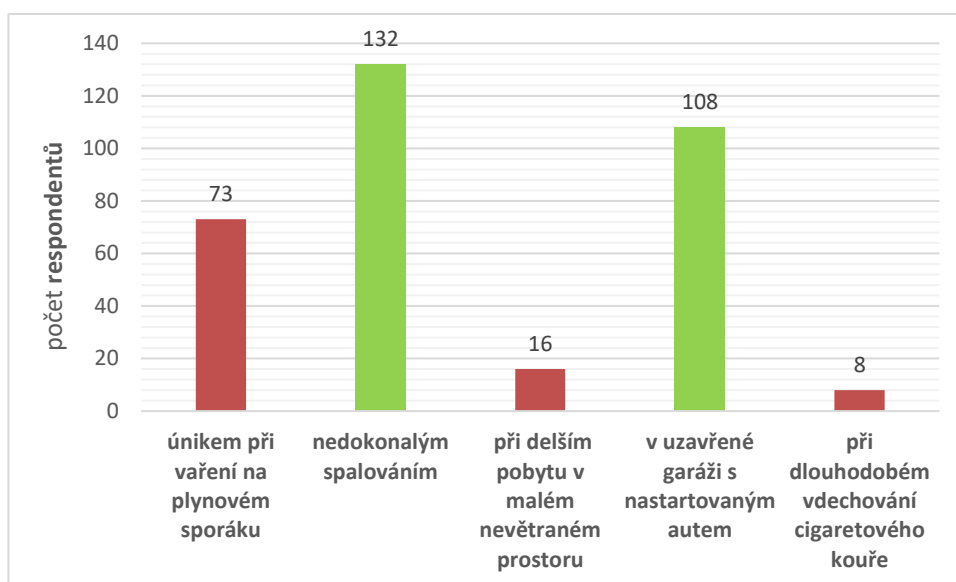
Obrázek 22 – Úspěšnost respondentů ve znalostech infarktu myokardu

Pokud se podíváme na obrázek 22 znázorňující úspěšnost jednotlivých respondentů, tak pouze 10 (6 %) z nich mělo stoprocentní úspěšnost (zvolili právě dvě správné odpovědi). Naopak 156 respondentů (94 %) udělalo alespoň jednu chybu. Celkem 51 respondentů udělalo jednu chybu (měli 80 % otázky správně), 34 respondentů udělalo dvě chyby (60% úspěšnost), 62 respondentů udělalo tři chyby (40% úspěšnost) a 9 respondentů udělalo čtyři chyby (20% úspěšnost).

Průměrná úspěšnost otázky je 59 %.

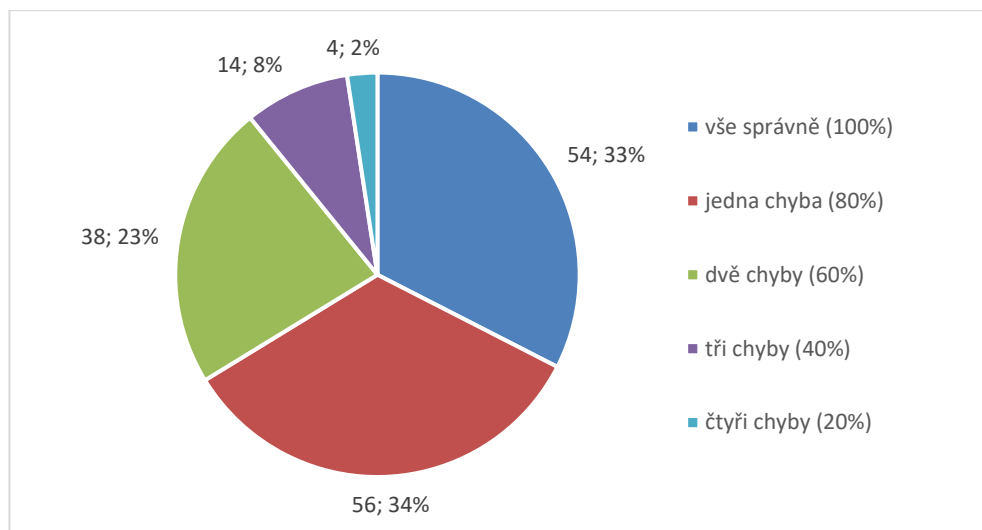
Otázka č. 16 - Oxid uhelnatý znemožňuje přenos kyslíku z plic do tkání (váže se na hemoglobin lépe než kyslík). V nejhorších případech dochází až ke smrti udušením. Rozhodněte, v jakých situacích může právě k otravě oxidem uhelnatým dojít?

- a) únikem při vaření na plynovém sporáku
- b) nedokonalým spalováním (např. uvnitř nedostatečně větrané budovy s kamny, karmou)**
- c) při delším pobytu v malém nevětraném prostoru
- d) v uzavřené garáži s nastartovaným autem**
- e) při dlouhodobém vdechování cigaretového kouře



Obrázek 23 - Otrava CO

Výsledky otázky č. 16 jsou zobrazeny na obrázku 23. U této otázky jsou správně dvě odpovědi (označeny zelenou barvou): „nedokonalým spalováním (např. uvnitř nedostatečně větrané budovy s kamny, karmou)“, tuto odpověď zvolilo 132 respondentů, tedy 79,5 %, a „v uzavřené garáži s nastartovaným autem“ (správně odpovědělo 108 respondentů, tedy 65,1 %). Špatné odpovědi byly zvoleny celkem 97x, 73 respondentů zvolilo, že otrava oxidem uhelnatým vzniká únikem při vaření na plynovém sporáku, 16 z nich zvolilo možnost při delším pobytu v malém prostoru a 8 respondentů odpovědělo, že při dlouhodobém vdechování cigaretového kouře.



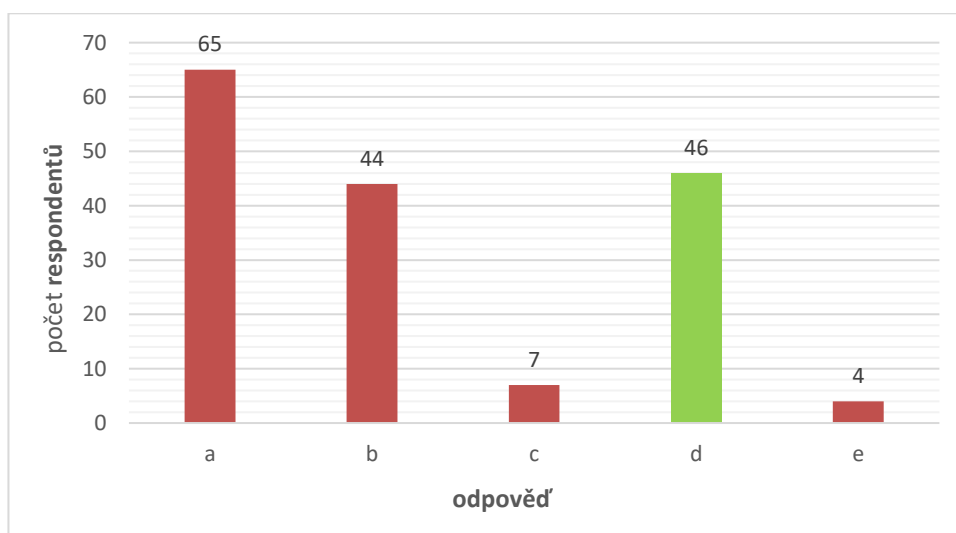
Obrázek 24 – Úspěšnost respondentů ve znalostech otravy CO

Pokud se podíváme na obrázek 24 znázorňující úspěšnost jednotlivých respondentů, tak 54 (33 %) z nich mělo stoprocentní úspěšnost (zvolili právě dvě správné odpovědi). Naopak 112 respondentů (67 %) udělalo alespoň jednu chybu. Celkem 56 respondentů udělalo jednu chybu (měli 80 % otázky správně), 38 respondentů udělalo dvě chyby (60% úspěšnost), 14 respondentů udělalo tři chyby (40% úspěšnost) a 4 respondenti udělali čtyři chyby (20% úspěšnost).

Průměrná úspěšnost otázky je 77 %.

Otázka č. 17 - Jste na školním výletě v přírodě, jdete na túru, je velmi horký den (32 °C), z ničeho nic se Vašemu učiteli přitíží, stěžuje si na bolest na hrudi a že se mu špatně dýchá. Po krátké chvíli se hroustí na zem a zůstává nehybně ležet na břiše. Zkoušíte ho oslovit, nereaguje. Zkoušíte bolestivý podnět, též bez reakce. Určete z následujících možností, jak budete dále postupovat:

- a) dám ho do stabilizované polohy, zajistím mu tepelný komfort a zavolám na záchrannou službu
- b) nejspíše se mu jen udělalo slabo z vedra, dám mu nohy nahoru, aby se mu prokrvil mozek, a zajistím stín
- c) nebudu s ním radši hýbat vůbec, ale podívám se, jestli dýchá
- d) otočím ho na záda, abych zkontroloval/a, zda dýchá**
- e) dám mu něco sladkého (pití, sušenku), určitě se mu z vedra a túry snížil cukr v krvi, a proto zkolaboval



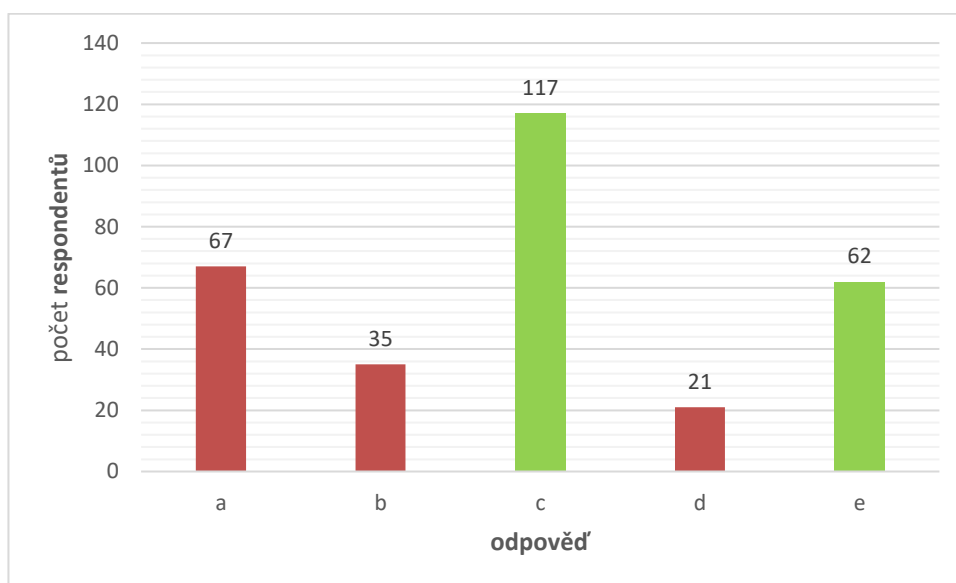
Obrázek 25 - Bezvědomí

Na obrázku 25 jsou zobrazeny odpovědi na otázku č. 17. Správnou odpověď (označenou zeleně) „otočím ho na záda, abych zkontroloval/a, zda dýchá“ zvolilo celkem 46 respondentů. Špatně odpovědělo 120 z nich, 65 (39,2 %), tedy nejvíce respondentů, chybně zvolilo odpověď „dám ho do stabilizované polohy, zajistím mu tepelný komfort a zavolám na záchrannou službu“, 44 respondentů (26,5 %) zvolilo špatně odpověď b, chybnou odpověď c vybralo 7 respondentů (4,2 %) a odpověď e 4 respondenti (2,4 %).

Pokud se podíváme na celkovou úspěšnost otázky v procentech, tak pouze 28 % respondentů zvolilo správnou odpověď, konkrétně 46 z nich. Špatně odpovědělo 72 % respondentů, konkrétně 120.

Otázka č. 18 - Jste svědkem srdeční zástavy v obchodním centru, u které se sice dospělí jedinci snaží poskytnout první pomoc, ale když jim dispečerka říká, aby zkontrolovali dech, vůbec neví, jak na to. Musíte jim pomoci, jak to uděláte a jak poznáte, že paní dýchá? Jedná se o starší paní ležící na zádech na zemi, oblečenou v zimním kabátě, lehce zmodralá. Vyberte více možností.

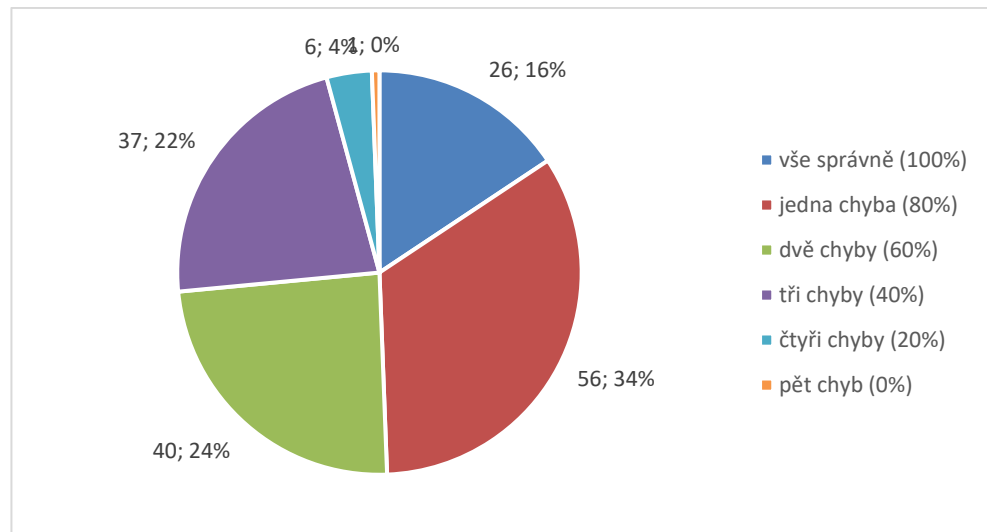
- a) přes zrcátko či displej mobilního telefonu (sleduji, zda se zamlží)
- b) provedu záklon hlavy a pomocí přiložení ruky k ústům a nosu postiženého, dýchání je třeba sledovat alespoň 1 minutu
- c) provedu záklon hlavy a pomocí přiložení tváře nad ústa a nos postiženého za současného sledování hrudníku očima (paní rozepnu bundu a odhalím hrudník), sledujeme po dobu alespoň 10 ti vteřin**
- d) za dostatečné dýchání se považuje, pokud se dotyčný nadechne alespoň 1x za 10 vteřin (tedy 6x za minutu) nebo i tzv. lapavé dechy
- e) za dostatečné dýchání se považuje, pokud se dotyčný nadechne alespoň 2x za 10 vteřin (tedy 12x za minutu)**



Obrázek 26 - Kontrola dýchání

Výsledky otázky č. 18 jsou zobrazeny na obrázku 26. U této otázky jsou správně dvě odpovědi (označeny zelenou barvou): „provedu záklon hlavy a pomocí přiložení tváře nad ústa a nos postiženého za současného sledování hrudníku očima (paní rozepnu bundu a odhalím hrudník), sledujeme po dobu alespoň 10 ti vteřin“, tuto odpověď zvolilo 117 respondentů, tedy 70,5 %, a „za dostatečné dýchání se považuje, pokud se dotyčný nadechne alespoň 2x za 10 vteřin (tedy 12x za minutu)“ správně odpovědělo 62 respondentů, tedy 37,3 %. Špatné odpovědi byly

zvoleny celkem 123x, 67 respondentů zvolilo odpověď a, 35 z nich zvolilo odpověď b a 21 respondentů odpovědělo za d.



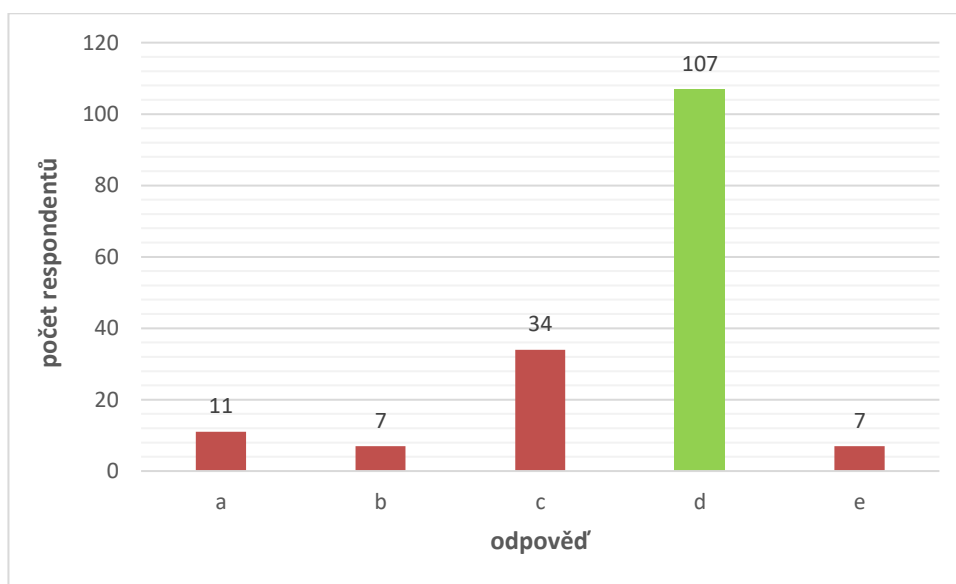
Obrázek 27 – Úspěšnost respondentů ve znalostech kontroly dýchání

Pokud se podíváme na obrázek 27 znázorňující úspěšnost jednotlivých respondentů, tak pouze 26 (16 %) z nich mělo stoprocentní úspěšnost (zvolili právě dvě správné odpovědi). Naopak 140 respondentů (84 %) udělalo alespoň jednu chybu. Celkem 56 respondentů udělalo jednu chybu (měli 80 % otázky správně), 40 respondentů udělalo dvě chyby (60% úspěšnost), 37 respondentů udělalo tři chyby (40% úspěšnost), 6 respondentů udělalo čtyři chyby (20% úspěšnost) a 1 respondent neodpověděl vůbec správně (0% úspěšnost).

Průměrná úspěšnost otázky je 67 %.

Otázka č. 19 - Vyhodnotili jste, že paní nedýchá a dle dispečerky linky 155 je třeba zahájit stlačování hrudníku. Určete správné místo pro stlačování hrudníku, jakou frekvencí a do jaké hloubky jej budete stlačovat.

- a) hrudník stlačujeme na levé straně, rychlostí 60-70 stlačení za minutu, do hloubky 5-6 cm
- b) hrudník stlačujeme na levé straně, rychlostí 80-90 stlačení za minutu, do hloubky 3-4 cm
- c) hrudník stlačujeme na hrudní kosti, rychlostí 80-90 stlačení za minutu, do hloubky 3-4 cm
- d) hrudník stlačujeme na hrudní kosti, rychlostí 100-120 stlačení za minutu, do hloubky 5-6 cm**
- e) hrudník stlačujeme na pravé straně, rychlostí 100-120 stlačení za minutu, do hloubky 6-8 cm



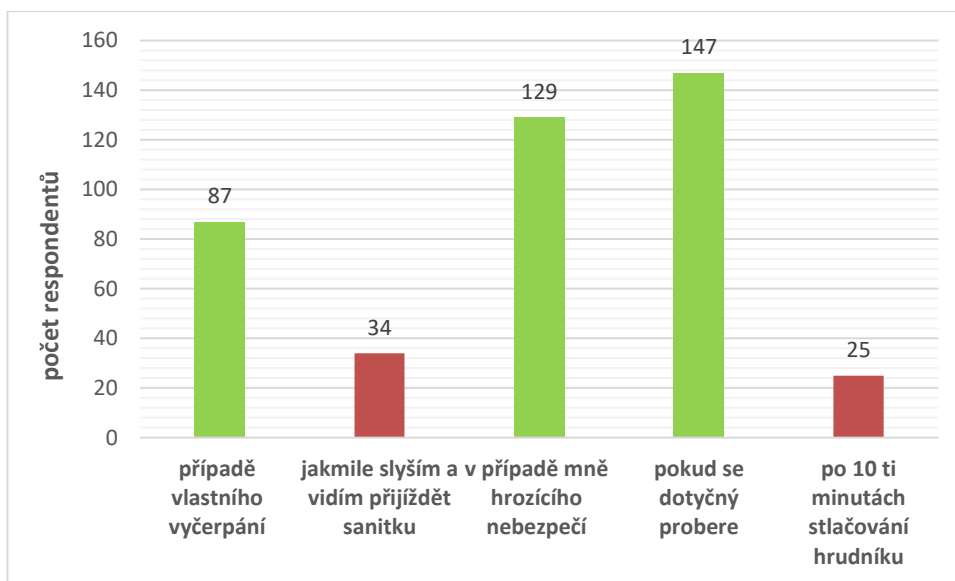
Obrázek 28 - KPR

Výsledky otázky č. 19 jsou zobrazeny na obrázku 28. U této otázky odpověděla většina respondentů správně, že hrudník stlačujeme na hrudní kosti, rychlostí 100-120 stlačení za minutu (označeno zelenou barvou), do hloubky 5-6 cm, konkrétně celkem 107 respondentů. Špatně odpovědělo 59 respondentů, 11 (6,6 %) zvolilo odpověď a, 7 (4,2 %) zvolilo odpověď b, celkem 34 respondentů chybně volilo odpověď c (20,5 %) a odpověď e vybralo 7 (4,2 %) z nich.

Pokud se podíváme na celkovou úspěšnost otázky v procentech, tak 64 % respondentů zvolilo správnou odpověď, konkrétně 107 z nich. Špatně odpovědělo 36 % respondentů, konkrétně 59.

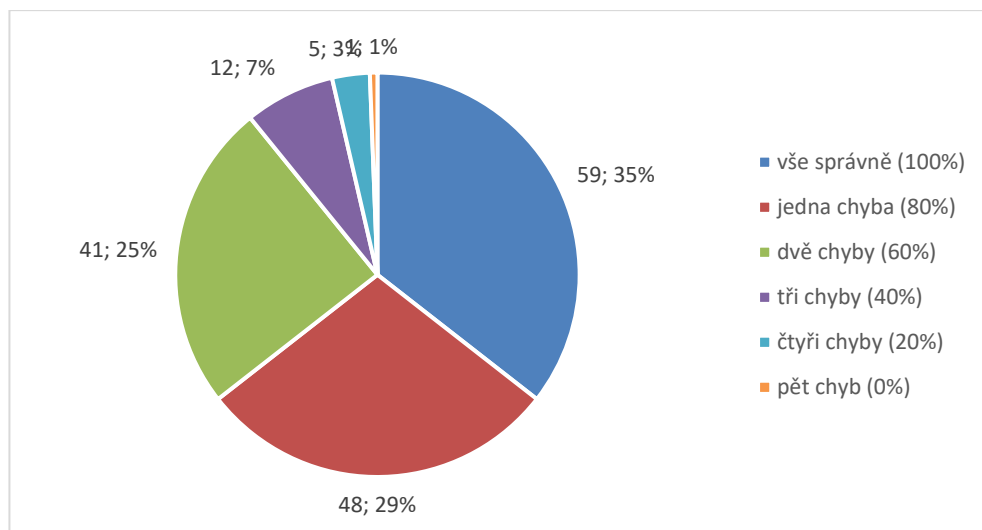
Otázka č. 20 - Společně s dospělými se střídáte ve stlačování hrudníku. Jeden pán po pěti minutách říká, že to nemá cenu. Má pravdu? V jakých případech lze resuscitaci ukončit? Vyberte více možností.

- a) v případě vlastního vyčerpání
- b) jakmile slyším a vidím přijíždět sanitku
- c) v případě méně hrozícího nebezpečí
- d) pokud se dotyčný probere (aktivně se brání)
- e) po 10 ti minutách stlačování hrudníku



Obrázek 29 - Ukončení KPR

Na obrázku 29 jsou zobrazeny výsledky otázky č. 20. U této otázky jsou správně celkem tři odpovědi (označeny zelenou barvou): „v případě vlastního vyčerpání“ tuto odpověď zvolilo 87 respondentů, tedy 52,4 %, „v případě méně hrozícího nebezpečí“ správně odpovědělo 129 respondentů, tedy 77,7 % a „pokud se dotyčný probere (aktivně se brání)“ tuto odpověď správně zvolilo 147 respondentů, tedy 88,6 %. Špatné odpovědi byly zvoleny celkem 59x, 67 respondentů zvolilo odpověď „jakmile slyším a vidím přijíždět sanitku“, 35 z nich zvolilo odpověď „po 10 ti minutách stlačování hrudníku“.



Obrázek 30 – Úspěšnost respondentů ve znalostech možnosti ukončení KPR

Pokud se podíváme na obrázek 30 znázorňující úspěšnost jednotlivých respondentů, tak 59 (36 %) z nich mělo stoprocentní úspěšnost (zvolili právě tři správné odpovědi). Naopak 107 respondentů (64 %) udělalo alespoň jednu chybu. Celkem 48 respondentů udělalo jednu chybu (měli 80 % otázky správně), 41 respondentů udělalo dvě chyby (60% úspěšnost), 12 respondentů udělalo tři chyby (40% úspěšnost), 5 respondentů udělalo čtyři chyby (20% úspěšnost) a 1 respondent neodpověděl vůbec správně (0% úspěšnost).

Průměrná úspěšnost otázky je 77 %.

4.7 Úspěšnost jednotlivých oblastí teorie první pomoci

Oblast č. 1 – Obecné pojetí první pomoci

Tabulka 2 - Úspěšnost v oblasti obecného pojetí první pomoci

| OBLAST Č. 1 - OBECNÉ POJETÍ PP | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| | počet úspěšných studentů |
| otázka č. 5 | 137 |
| otázka č. 6 | 102 |
| otázka č. 7 | 112 |
| otázka č. 8 | 156 |
| celkem v % | 76 % |

V tabulce 2 je znázorněna úspěšnost v oblasti č. 1. U otázky č. 5 celkem 137 respondentů uvedlo, že zná aplikaci Záchranka, otázku č. 6 mělo správně nebo s jednou chybou 102 respondentů, otázku č. 7 mělo správně nebo s jednou chybou 112 respondentů a u otázky č. 8 správně odpovědělo 156 respondentů.

Průměrně tedy v první oblasti odpovědělo 76 % respondentů správně nebo s jednou chybou.

Oblast č. 2 – Úrazové stavy

Tabulka 3 - Úspěšnost v oblasti úrazových stavů

| OBLAST Č. 2 - ÚRAZOVÉ STAVY | |
|------------------------------------|--------------------------|
| | počet úspěšných studentů |
| otázka č. 9 | 78 |
| otázka č. 10 | 77 |
| otázka č. 11 | 139 |
| otázka č. 12 | 18 |
| celkem v % | 47 % |

V tabulce 3 je znázorněna úspěšnost v oblasti č. 2. U otázky č. 9 celkem 78 respondentů odpovědělo správně, otázku č. 10 mělo správně nebo s jednou chybou 77 respondentů, otázku č. 11 mělo správně 139 respondentů a u otázky č. 12 správně nebo s jednou chybou odpovědělo 18 respondentů.

Průměrně tedy ve druhé oblasti odpovědělo 47 % respondentů správně nebo s jednou chybou.

Oblast č. 3 – Neúrazové stavy

Tabulka 4 - Úspěšnost v oblasti neúrazových stavů

| OBLAST Č. 3 - NEÚRAZOVÉ STAVY | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| | počet úspěšných studentů |
| otázka č. 13 | 136 |
| otázka č. 14 | 90 |
| otázka č. 15 | 61 |
| otázka č. 16 | 110 |
| celkem v % | 60 % |

V tabulce 4 je znázorněna úspěšnost v oblasti č. 3. U otázky č. 13 celkem 136 respondentů odpovědělo správně, otázku č. 14 mělo správně 90 respondentů, otázku č. 15 mělo správně nebo s jednou chybou 61 respondentů a u otázky č. 16 správně nebo s jednou chybou odpovědělo 110 respondentů.

Průměrně tedy ve třetí oblasti odpovědělo 60 % respondentů správně nebo s jednou chybou.

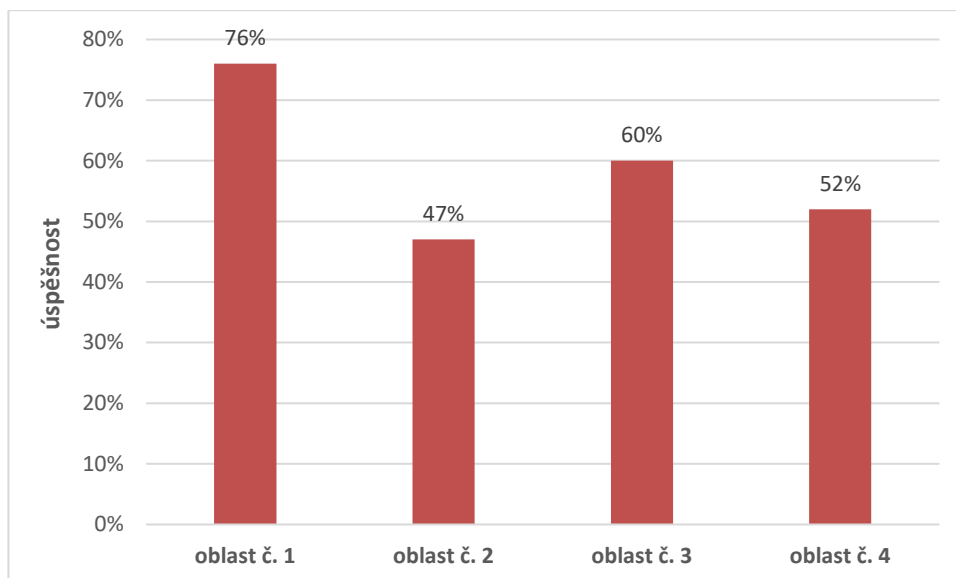
Oblast č. 4 – Bezvědomí a KPR

Tabulka 5 - Úspěšnost v oblasti bezvědomí a KPR

| OBLAST Č. 4 - BEZVĚDOMÍ A KPR | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| | počet úspěšných studentů |
| otázka č. 17 | 46 |
| otázka č. 18 | 82 |
| otázka č. 19 | 107 |
| otázka č. 20 | 107 |
| celkem v % | 52 % |

V tabulce 5 je znázorněna úspěšnost v oblasti č. 4. U otázky č. 17 celkem 46 respondentů odpovědělo správně, otázku č. 18 mělo správně nebo s jednou chybou 82 respondentů, otázku č. 19 mělo správně 107 respondentů a u otázky č. 20 správně nebo s jednou chybou odpovědělo 107 respondentů.

Průměrně tedy ve čtvrté oblasti odpovědělo 52 % respondentů správně nebo s jednou chybou.



Obrázek 31 - Úspěšnost jednotlivých oblastí

Obrázek 31 zobrazuje úspěšnost jednotlivých oblastí. Nejlépe si respondenti vedli v oblasti č. 1 týkající se obecného povědomí o první pomoci, úspěšnost je 76 %. Nejméně znalostí mají v oblasti úrazových stavů (č. 2) s celkem 47% úspěšností. Oblast č. 3 s neúrazovými stavy respondenti zvládli s 60% úspěšností a oblast č. 4 týkající se bezvědomí a KPR s 52% úspěšností.

Průměr úspěšnosti ze všech čtyř oblastí je 59 %.

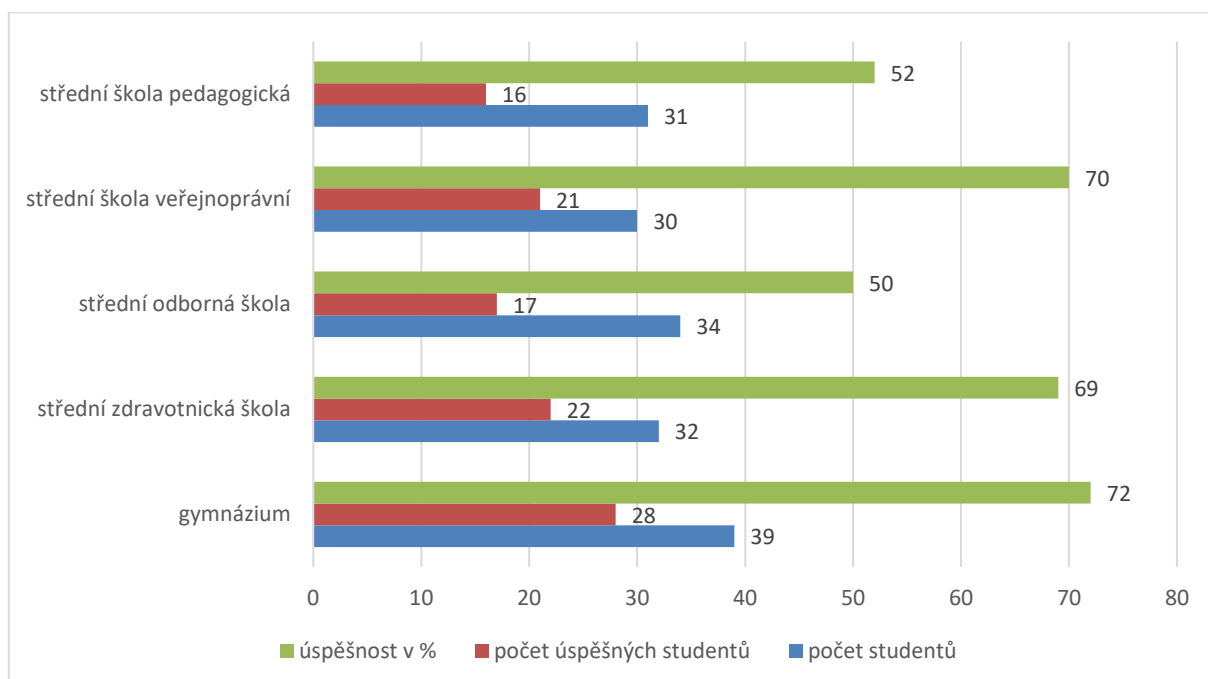
4.8 Porovnání jednotlivých škol

Tabulka 6 - Úspěšnost jednotlivých škol

| POROVNÁNÍ ŠKOL | | | |
|-----------------------------|----------------|--------------------------|---------------|
| | počet studentů | počet úspěšných studentů | úspěšnost v % |
| gymnázium | 39 | 28 | 72 |
| střední zdravotnická škola | 32 | 22 | 69 |
| střední odborná škola | 34 | 17 | 50 |
| střední škola veřejnoprávní | 30 | 21 | 70 |
| střední škola pedagogická | 31 | 16 | 52 |

Pokud zhodnotíme, jak si vedly jednotlivé školy v tabulce 6, tak nejlepší výsledky má gymnázium, které má v průměru 72% úspěšnost (z celkového počtu 39 studentů je úspěšných 28). Dále si nejlépe vedla střední škola veřejnoprávní s úspěšností 70 % (z celkového počtu 30 studentů je úspěšných 21), za ní střední škola zdravotnická s 69% úspěšností (z celkového počtu 32 studentů je úspěšných 22), dále střední škola pedagogická s úspěšností 52 % (z celkových 30 studentů uspělo 16) a nejhůrší výsledky má střední odborná škola s 50% úspěšností (z celkového počtu 34 respondentů je úspěšná celkem polovina z nich, tedy 17).

Pro větší přehlednost ještě výsledky zobrazené pomocí grafu na obrázku 32.



Obrázek 32 - Úspěšnost jednotlivých škol

5 DISKUZE

Vzhledem k tomu, že byl k využití získání dat pro průzkum vytvořen dotazník vlastní tvorby a nelze tak najít práci, která by se zabývala totožnými průzkumnými otázkami u stejného výběru respondentů, budou pro porovnání výsledků využity práce, které se co nejvíce podobají dané průzkumné otázce.

Průzkumná otázka č. 1 - Probíhá výuka na vybraných středních školách teoreticky, či prakticky? A jak často?

Pro zodpovězení této průzkumné otázky slouží otázky dotazníku č. 3 a 4. Okrajově otázka č. 2.

Otázka č. 3 zkoumá, jak často se studenti setkali s výukou první pomoci v rámci výuky. Otázka sice zjišťuje četnost setkání od 1. třídy základní školy, nicméně celkem 102 studentů se s výukou za celou tuto dobu setkalo méně než 4x, zatímco více než 5x se s ní setkalo 64 studentů, z čehož nejvíce ze středních škol zdravotnické a veřejnoprávní, lze tedy usuzovat, že díky výběru tohoto oboru se četnost u těchto studentů zvýšila. V otázce č. 4 studenti volí, jakým způsobem u nich výuka první pomoci probíhá. U 103, tedy většiny studentů, probíhá výuka jak praktická, tak teoretická. Pouze teoretická probíhá u 28 respondentů. U 29 respondentů je výuka doplněna exkurzí a u 27 studentů výuka neproběhla žádná. Otázka č. 2 byla do dotazníku zařazena z toho důvodu, aby bylo patrné zastoupení jednotlivých ročníků. Pokud by dotazník vyplnili převážně studenti prvního ročníku, byly by zkreslené výsledky otázky, jak u nich výuka probíhá, neboť se s ní ještě nestihli setkat. Z prvního ročníku bylo respondentů nejméně (21), díky tomu jsou výsledky otázky č. 4 validní. U většiny studentů tedy výuka probíhá teoreticky i prakticky. Z hlediska četnosti se s ní většina nesetkala více než 4x.

V bakalářské práci Terezie Tomkové (2020) s názvem „Povědomí žáků středních škol o první pomoci“ se autorka zabývá znalostmi první pomoci u studentů střední zdravotnické školy a gymnázia. Na její otázku, kde se studenti setkali s výukou první pomoci, 100 % odpovědělo, že se s ní setkali ve škole. Nicméně se autorka dále neptá, kolikrát to bylo, nevíme tak, zda např. jednou či desetkrát, což je zásadní rozdíl. Pokud to srovnáme s mojí prací, tak se s výukou alespoň jednou setkalo 91,6 % respondentů.

V bakalářské práci s názvem „Výuka první pomoci na středních školách v okr. Karviná“ se její autor David Ševčík (2018) zabývá tím, zda a jak probíhá výuka na středních školách. Zjišťuje to pomocí dotazníku, který předložil pedagogickým pracovníkům daných škol. Z jeho dat vyplývá, že u 80 % dotazovaných výuka neprobíhá, pokud ano, tak u 95 % dotázaných probíhá pouze jednorázově. Tam, kde výuka probíhá, tak z 80% probíhá i praktická výuka. Výsledky

z této práce jsou podobné s tou mou. Taktéž z výsledků mého dotazníku lze říct, že výuka probíhá jednorázově a ne moc často, pokud však ale probíhá, tak i prakticky.

Průzkumná otázka č. 2 - Jaké mají studenti teoretické znalosti v obecném pojetí první pomoci?

Pro zodpovězení této průzkumné otázky slouží otázky dotazníku č. 5-8, z nichž byla vyhodnocena úspěšnost v této oblasti (tabulka 2).

V otázce č. 5 týkající se znalosti aplikace Záchranka uvedlo celkem 137 respondentů, že aplikaci zná. Otázku č. 6 zaměřenou na znalost pomůcek k poskytování první pomoci správně vyřešilo 112 respondentů. Legislativa obsažená v otázce č. 7 byla zodpovězena správně též 112 respondenty. V otázce č. 8 týkající se upřesnění polohy v rámci hovoru na tísňovou linku správně odpovědělo 156 respondentů. V oblasti obecného pojetí o první pomoci si respondenti vedli nejlépe ze všech zkoumaných oblastí, jejich úspěšnost je 76 %.

V bakalářské práci Terezie Tomkové (2020) s názvem „Povědomí žáků středních škol o první pomoci“ se autorka zabývá znalostmi první pomoci u studentů střední zdravotnické školy a gymnázia. Z otázek týkajících se obecného pojetí o první pomoci vyplývá, že celkem 94 % respondentů odpovědělo správně. Je to tedy vyšší úspěšnost než u mé práce (76 %). Nicméně autorka tuto problematiku zkoumá ve dvou otázkách s jednou možnou odpovědí z celkem tří nabízených. Lze tedy předpokládat, že je zde menší šance na chybovost než u práce mé, která pro výsledky čerpá z celkem čtyř otázek, kde je i více správných odpovědí (z pěti nabízených), či seřazování nebo volná otázka. Stejně tak jako v mé práci si i zde studenti nejlépe vedli právě u otázek o obecném pojetí.

Otázku lze taktéž porovnat s bakalářskou prací, jejímž autorem je Marek Čep (2020), s názvem „Úroveň znalostí poskytování první pomoci u studentů středních škol“. U otázek, kde se autor zabýval obecným pojetím o první pomoci, si respondenti vedli s 90% úspěšností. Je to tedy více než u mé práce (76 %). Autor má v celém dotazníku otázky, u kterých je možná pouze jedna správná odpověď. Odpovědi jsou často sestaveny tak, že je z nich jasně patrná ta správná (nevyužívá metodu single best answer), a lze tedy říct, že by toto mohl být důvod tak vysokých úspěšností všech otázek.

Průzkumná otázka č. 3 - Jaké mají studenti teoretické znalosti první pomoci v oblasti úrazových stavů?

Pro zodpovězení této průzkumné otázky slouží otázky dotazníku č. 9-12, z nichž byla vyhodnocena úspěšnost v této oblasti (tabulka 3).

Otázku č. 9 zaměřenou na první pomoc v případě krvácení správně zodpovědělo 78 respondentů. Termické úrazy obsažené otázkou č. 10 správně vyřešilo 77 respondentů. V otázce č. 11 týkající se znalosti první pomoci v případě úrazu uvedlo celkem 139 respondentů správnou odpověď. Otázku č. 12 zaměřenou na první pomoci při dopravní nehodě správně vyřešilo 18 respondentů. V oblasti úrazových stavů je průměrná úspěšnost respondentů nejhorší. Pouze 47 %, tedy méně než polovina studentů, bylo úspěšných.

Otázku lze porovnat s bakalářskou prací Anežky Doleželové (2019) s názvem „První pomoc na školách“, kde sleduje znalosti u studentů středních škol. V otázkách na úrazové stavy mají studenti úspěšnost 62 %. Autorka má v dotazníku na toto téma celkem 8 otázek. Odpověď je možná správná pouze jedna a je na výběr celkem z tří možných odpovědí.

V bakalářské práci s názvem „Znalosti poskytování první pomoci studentů vybraných středních škol“, jejímž autorem je Martin Kubeček (2016), je úspěšnost studentů u otázek týkajících se úrazových stavů 63,5 %. Autor má v dotazníku na toto téma celkem 6 otázek. Odpověď je možná správná pouze jedna a je na výběr celkem ze čtyř možných odpovědí.

V mé práci je to v oblasti zkoumající úrazové stavy 47 %. Je to méně než dvě výše porovnávané práce. První práce má na výběr pouze ze tří odpovědí, druhá práce ze čtyř. V mé práci mají studenti na výběr celkem z pěti možných odpovědí, jsou tam otázky s jednou možnou odpovědí, s více správnými, ale také i přiřazování či seřazení důležitosti úkonů. Lze tedy říci, že otázky v mé práci jsou náročnější, a proto je i úspěšnost studentů menší než u výše zmíněných bakalářských prací.

Průzkumná otázka č. 4 - Jaké mají studenti teoretické znalosti první pomoci v oblasti neúrazových stavů?

Pro zodpovězení této průzkumné otázky slouží otázky dotazníku č. 13-16, z nichž byla vyhodnocena úspěšnost v této oblasti (tabulka 4).

V otázce č. 13 týkající se znalosti cévní mozkové příhody uvedlo celkem 136 respondentů správnou odpověď. Otázku č. 14 zaměřenou na znalost hypoglykémie správně vyřešilo 90 respondentů. Jak poznat infarkt myokardu obsažený v otázce č. 15 byl zodpovězeno správně 61 respondenty. V otázce č. 16 týkající se otravy oxidem uhelnatým správně odpovědělo 110 respondentů. Oblast týkající se neúrazových stavů zvládla nadpoloviční většina respondentů, jejich úspěšnost je 60 %.

V diplomové práci Bc. Lenky Valentové (2020) s názvem „Úroveň znalostí studentů vysokých škol nezdravotnického zaměření v poskytování první pomoci u akutních neúrazových stavů“ se autorka zabývá znalostmi studentů ze dvou fakult vysoké školy první pomoci u neúrazových stavů včetně bezvědomí a resuscitace. Celkem má na téma neúrazových stavů (bez otázek na bezvědomí a KPR) 10 otázek s jednou možnou odpovědí. U těchto otázek je úspěšnost studentů 81 %. V mé práci je úspěšnost studentů v oblasti neúrazových stavů celkem 60 %. Lze přepokládat, že v mé práci dosáhli studenti menší úspěšnosti ze dvou důvodů: studenti vysoké školy by měli disponovat lepšími znalostmi než studenti středních škol a z důvodu složení otázek (v mé práci je na výběr vždy z pěti možných odpovědí a otázka jich může mít více správných).

Bakalářská práce s názvem „Úroveň znalostí poskytování první pomoci u studentů středních škol“, jejímž autorem je Marek Čep, taktéž zkoumá znalosti studentů v první pomoci u neúrazových stavů. Jejich úspěšnost je 70 %. V mé práci je úspěšnost v oblasti neúrazových stavů 60 %. Proč tomu tak nejspíše je, uvádím již v předchozích srovnání jednotlivých oblastí s touto bakalářskou prací (autor nevyužívá metodu single best answer a z toho důvodu je poměrně jednoduché vybrat správnou odpověď ze třech nabízených, aniž by studenti správnou odpověď skutečně znali).

Průzkumná otázka č. 5 - Jaké mají studenti teoretické znalosti první pomoci v oblasti bezvědomí a KPR?

Pro zodpovězení této průzkumné otázky slouží otázky dotazníku č. 17-20, z nichž byla vyhodnocena úspěšnost v této oblasti (tabulka 5).

Otázku č. 17 zaměřenou na postup v případě bezvědomí správně zodpovědělo 46 respondentů. Dotaz, jak postupovat při kontrole vědomí, obsahovala otázka č. 18 a správně ji vyřešilo 82 respondentů. V otázce č. 19 týkající se znalosti provádění kardiopulmonální resuscitace uvedlo celkem 107 respondentů správnou odpověď. Otázku č. 20 zaměřenou na případy, kdy lze ukončit KPR, správně vyřešilo též 107 respondentů. V oblasti týkající se bezvědomí a KPR správně odpověděla zhruba polovina respondentů, úspěšnost oblasti je 52 %.

Otázku lze porovnat s bakalářskou prací Jakuba Zapletala (2017) s názvem „Znalosti o poskytování základní neodkladné resuscitace u studentů maturitních ročníků“, který ve své práci zkoumá, jaká bude úspěšnost znalostí v problematice neodkladné resuscitace u oborů střední zdravotnické školy. Z průzkumu vyplývá, že jejich úspěšnost je 77,5 %. Výsledky mé práce ukazují, že studenti ze střední zdravotnické školy mají úspěšnost 61 % v oblasti bezvědomí a KPR. Nižší úspěšnost bude dána tím, že v této práci jsou zahrnuty všechny ročníky (oproti práci J. Zapletala, který zkoumá znalost pouze u maturitních ročníků) a počet otázek na toto téma je v této práci 4 (oproti práci J. Zapletala, který má otázek 30 pouze na toto téma).

V bakalářské práci Terezie Tomkové (2020) s názvem „Povědomí žáků středních škol o první pomoci“ je úspěšnost respondentů v otázkách týkajících se bezvědomí a KPR 37,5 %. Je to tedy méně než u mé práce (52 %).

Problematikou kardiopulmonální resuscitace se ve své bakalářské práci zabývá i Marek Čep (2020). V této práci je úspěšnost u otázek na bezvědomí a KPR 85 % oproti mé práci, kdy je úspěšnost 52 %. Důvod, proč tomu tak je, zmiňuji již výše (otázky nevyužívají metodu single best answer, vždy jen jedna správná odpověď, často patrná vzhledem k ostatním odpovědím).

Ve své bakalářské práci s názvem „Znalosti poskytování první pomoci studentů vybraných středních škol“ se autor Martin Kubeček (2016) též zabývá znalostmi v oblasti bezvědomí a KPR. Úspěšnost studentů je 67 %. V mé práci je to 52 %, tedy o něco méně. Lze předpokládat, že je to z důvodu, že autor ve výše zmíněné práci má v dotazníku na výběr pouze jednu správnou odpověď a je na výběr ze 4 možností.

Průzkumná otázka č. 6 - Jaké jsou rozdíly v teoretických znalostech první pomoci mezi jednotlivými typy škol?

K zodpovězení této průzkumné otázky slouží porovnání jednotlivých škol dle úspěšnosti (tabulka 6 a obrázek 39) a otázka v dotazníku č. 1.

Nejlépe si vedlo gymnázium s 72% úspěšností, těsně za ním je střední škola veřejnoprávní, která má úspěšnost 70 %, srovnatelná s těmito školami je i střední škola zdravotnická s úspěšností 69 %. Dále je střední škola pedagogická s 52% úspěšností a nejhorší úspěšnost 50 % má střední odborná škola. Mezi jednotlivými školami rozdíly jsou. Největší rozdíl je mezi trojicí škol zastoupenou gymnáziem, střední školou veřejnoprávní, střední zdravotnickou školou (úspěšnost okolo 70 %) a dvojicí škol složenou ze střední pedagogické školy a střední odborné školy (úspěšnost okolo 50 %).

Otázku lze porovnat s bakalářskou prací Michaely Berkové (2018) s názvem „Znalosti základní první pomoci na středních školách a víceletých gymnáziích“, která ve své práci zkoumá, zda jsou rozdíly ve znalostech první pomoci mezi středními odbornými školami a gymnáziem. Z průzkumu vyplývá, že největší úspěšnost mělo gymnázium s 69 %, zatímco střední škola hotelnictví a služeb 65 % a střední umělecká škola 53 %.

V diplomové práci Lenky Pekarové (2010) s názvem „Znalostní předpoklady studentů středních škol v rámci předlékařské první pomoci“ se autorka zabývala znalostmi první pomoci u studentů střední zdravotnické školy, střední pedagogické školy a gymnázia. Z jejího průzkumu vyplývá, že lépe na tom jsou studenti střední zdravotnické školy společně s gymnáziem (měli 86 % otázek správně) oproti střední pedagogické škole (tam měli správně 82 % otázek).

Z obou porovnání vyplývá, že lépe jsou na tom studenti gymnázia a střední zdravotnické školy, stejně tak jako ukazují výsledky této práce.

V bakalářské práci Terezie Tomkové (2020) s názvem „Povědomí žáků středních škol o první pomoci“ se autorka zabývá znalostmi první pomoci u studentů střední zdravotnické školy a gymnázia. Z jejího průzkumu vyplývá, že studenti zdravotnické školy jsou na tom s 69% úspěšností lépe než studenti z gymnázia (úspěšnost 62 %). V mé práci jsou na tom školy opačně, nicméně úspěšnost střední zdravotnické školy je totožná (též 69 %). Je však nutno konstatovat, že obě práce využívají k ověření znalostí jiné otázky.

6 ZÁVĚR

Cílem teoretické části bylo poskytnout východiska pro průzkumnou část za využití co nejaktuálnějších publikací zabývajících se problematikou první pomoci. Výsledkem a naplněním tohoto cíle je teorie, která je rozdělena do několika oblastí. Obecné poznatky o první pomoci, jako je její základní dělení, legislativa, obecné rady pro samotné poskytování první pomoci a využívané pomůcky. Úrazové stavy zahrnující úrazy pohybového aparátu, krvácení, termické úrazy a dopravní nehodu. Neúrazové stavy jako potíže s dýcháním, bolesti na hrudi, cévní mozková příhoda, hypoglykémie, alergická reakce a intoxikace. Poslední oblast se zabývá problematikou bezvědomí a kardiopulmonální resuscitace.

Průzkumná část se zabývá znalostmi studentů v jednotlivých oblastech první pomoci v konkrétních případech a hlavním cílem této části proto bylo zjistit, jak na tom se znalostmi studenti jsou, a dále, jak výuka na školách probíhá. K naplnění cílů průzkumné části sloužily průzkumné otázky, které jsou v diskusi této práce vyhodnoceny a porovnány s jinými pracemi na toto téma. Ke zjištění znalostí bylo využito dotazníkového šetření a výsledky jsou následně prezentovány v grafech a tabulkách. Bylo zjištěno, že se studenti s výukou první pomoci častokrát nesetkali, pokud se s ní ale setkají, tak ve většině případů výuka probíhá jak teoretická, tak praktická. Konkrétní znalosti se v daných oblastech poměrně liší, nicméně v celkovém rozsahu lze říct, že výsledky jsou spíše průměrné. Dostatečnými znalostmi disponuje nadpoloviční většina respondentů.

Mým doporučením na základě výsledků jsou typy, jak zlepšit výuku první pomoci tak, aby studenti disponovali co nejlepšími, především praktickými dovednostmi získanými na základě teoretických poznatků. Vyučovat by první pomoc měly erudované a kompetentní osoby, výuka by měla probíhat hlavně praktická a měla by probíhat co nejčastěji a opakovaně, aby došlo k osvojení dovedností mnohdy život zachraňujících. Aby byla zajištěna pestrost výuky, lze ji doplnit exkurzemi, např. na ZZS, či k její výuce používat pomůcky jako jsou figuríny, AED, adrenalinová pera Epipen, turniket, výuková verze aplikace Záchranka apod.

První pomoc by měla mít své pravidelné místo ve výuce studentů, jejich znalosti a dovednosti by se měly ověřovat, aby dosahovali lepších výsledků a mohli tak případně i zachránit velmi cenný lidský život.

7 POUŽITÁ LITERATURA

BERKOVÁ, Michaela. \textit{Znalosti základní první pomoci na středních školách a víceletých gymnáziích} [online]. Ostrava, 2018 [cit. 2021-03-21]. Dostupné z: <<https://theses.cz/id/ozlck8/>>. Bakalářská práce. Ostravská univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce PhDr. Sabina Psennerová, Ph.D..

ČEP, Marek. \textit{Úroveň znalostí poskytování první pomoci u studentů středních škol} [online]. Praha, 2020 [cit. 2021-03-21]. Dostupné z: <<https://theses.cz/id/wakq7e/>>. Bakalářská práce. České vysoké učení technické v Praze, Celoškolská pracoviště (studium mimo fakulty).

ČESKÁ RESUSCITAČNÍ RADA. *Algoritmus základní resuscitace s použitím AED* [online]. 2015 [cit. 2020-05-13]. Dostupné z: <https://www.resuscitace.cz/doporucene-postupy/zakladni-resuscitace-s-pouzitim-aed>

ČESKÁ RESUSCITAČNÍ RADA. *Kardiopulmonální resuscitace dětí do 18 let* [online]. 2015 [cit. 2020-05-13]. Dostupné z: <https://www.resuscitace.cz/files/files/0/njx77/poster-paeds-bls-algorithm-cz-p2.pdf>

DOLEŽELOVÁ, Anežka. První pomoc na školách [online]. Brno, 2020 [cit. 2021-03-21]. Dostupné z: <<https://is.muni.cz/th/glm4j/>>. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií. Vedoucí práce Marta Gimunová.

FRANĚK, Ondřej. *Manuál operátora zdravotnického operačního střediska*. 11. vydání. Praha: Ondřej Franěk, 2021. ISBN 978-80-905651-7-3.

HAVLÍČEK, Karel, Zuzana ČERVENKOVÁ a Vít BLANAŘ. *Anatomické listy*. 4. doplněné vydání. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2019. ISBN 978-80-7560-242-8.

HANZLOVSKÝ, Michal. Proč je dobré zapomínat? CELOSTNIMEDICINA.CZ [online]. 2011 [cit. 2021-04-04]. Dostupné z: <https://www.celostnimedicina.cz/proc-je-dobre-zapominat.htm>

HORNYCH, Jaroslav, Marek JUKL, Vladimír JUKL, Renáta JUKLOVÁ, Jan KAUFMAN a Hana PODSTATOVÁ. *Zdravotník zotavovacích akcí*. 8., přepracované vydání. Praha: Český červený kříž, 2017, ISBN 978-80-87729-23-6.

KELNAROVÁ, Jarmila. *První pomoc I: pro studenty zdravotnických oborů*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4199-4.

KUBEČEK, Martin. \textit{Znalosti poskytování první pomoci studentů vybraných středních škol.} [online]. Pardubice, 2016 [cit. 2021-03-21]. Dostupné z: <<https://theses.cz/id/5m379p/>>. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Jana Čumplová.

MALÁ, Lucie a David PEŘAN. *První pomoc pro všechny situace: v souladu s evropskými doporučeními 2015*. Ilustroval Radek BENDA. Praha: Vyšehrad, 2016. ISBN 978-80-7429-693-2.

PEKAROVÁ, Lenka. \textit{Znalostní předpoklady studentů středních škol v rámci předlékařské první pomoci} [online]. Olomouc, 2010 [cit. 2021-03-21]. Dostupné z: <<https://theses.cz/id/i990xe/>>. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce Michaela Hřivnová.

PEŘAN, David, Patrik Christian CMOREJ a Marcel NESVADBA. *Dušnost v prvním kontaktu*. Praha: Grada Publishing, 2020. ISBN 978-80-271-1682-9.

SAMEK, Vít. *Bulbem záchranáře: jak zachránit život a stát se superhrdinou*. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2020. Briquet. ISBN 978-80-7555-103-0.

ŠEBLOVÁ, Jana a Jiří KNOR. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře. 2.*, doplněné a aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2018. ISBN 978-80-271-0596-0.

ŠEVČÍK, David. \textit{VÝUKA PRVNÍ POMOCI NA KARVINSKÝCH STŘEDNÍCH ŠKOLÁCH} [online]. Ostrava, 2018 [cit. 2021-03-21]. Dostupné z: <<https://theses.cz/id/y6mc15/>>. Bakalářská práce. Ostravská univerzita, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce doc. PhDr. Petr Kutáč, Ph.D..

ŠTEFÁNEK, Jiří. *Medicína, nemoci, studium na 1. LF UK* [online]. 2011 [cit. 2020-09-24]. Dostupné z: <https://www.stefajir.cz>

ŠTĚPÁNEK, Karel a Robert PLESKOT. *První pomoc zážitkem*. 10., přeprac. a dopl. vyd., V CPress 2. V Brně: CPress, 2014. ISBN 978-80-264-0105-6.

TOMKOVÁ, Terezie. \textit{Povědomí žáků středních škol o první pomoci} [online]. Brno, 2020 [cit. 2021-03-21]. Dostupné z: <<https://theses.cz/id/a35hie/>>. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce PhDr. Simona Saibertová, Ph.D..

VACHEK, Jan, Vít MOTÁŇ, Oskar ZAKIYANOV, Adéla HRNČIŘÍKOVÁ, Jiří MOTÁŇ, Hana CIFERSKÁ a Vladimír TESAŘ. *Akutní stavy ve vnitřním lékařství*. Praha: Maxdorf, [2018]. Jessenius. ISBN 978-80-7345-550-7.

VALENTOVÁ, Lenka. \textit{Úroveň znalostí studentů vysokých škol nezdravotnického zaměření v poskytování první pomoci u akutních stavů neúrazového charakteru} [online]. Olomouc, 2020 [cit. 2021-03-21]. Dostupné z: <<https://theses.cz/id/est4yg/>>. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce Mgr. Jindra Holeková, DiS..

ZAPLETAL, Jakub. \textit{Znalosti o poskytování základní neodkladné resuscitace u studentů maturitních ročníků} [online]. Pardubice, 2017 [cit. 2021-03-21]. Dostupné z: <<https://theses.cz/id/tfs9qx/>>. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Jan Pospíchal.

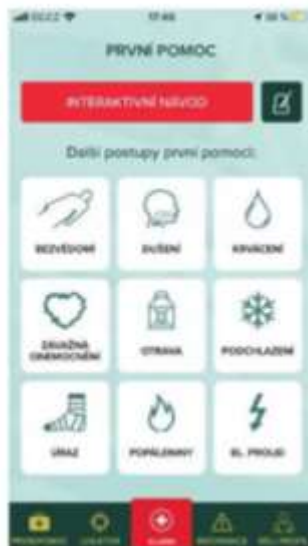
Záchranka: Tísňové volání nové generace [online]. [cit. 2020-09-24]. Dostupné z: <https://www.zachrankaapp.cz>

Zákony pro lidi [online]. [cit. 2021-02-17]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz>

8 PŘÍLOHY

| | |
|---|----|
| Příloha A - Aplikace Záchranka (Záchranka, 2020)..... | 80 |
| Příloha B - Dotazník | 81 |

Příloha A - Aplikace Záchranka (Záchranka, 2020)



Úroveň znalostí první pomoci u studentů vybraných středních škol

Dobrý den,

jmenuji se Kateřina Nečasová a jsem studentkou 3. ročníku oboru zdravotnický záchranář na Fakultě zdravotnických studií Univerzity Pardubice. V rámci mé bakalářské práce se zabývám znalostmi první pomoci u studentů vybraných středních škol. Z tohoto důvodu se na Vás obracím s prosbou o vyplnění anonymního dotazníku, jež bude použit pouze pro účely mé bakalářské práce. Pokud není uvedeno jinak, zvolte vždy pouze jednu odpověď. Dotazník obsahuje celkem 20 otázek.

Vyplněním dotazníku souhlasíte se zařazením do výzkumného šetření.

1. Kterou školu studujete?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- gymnázium
- střední zdravotnickou školu
- střední odbornou školu/učiliště
- střední školu veřejnoprávní
- střední pedagogickou školu

2. Ve kterém ročníku nyní jste?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- v prvním
- ve druhém
- ve třetím
- ve čtvrtém

3. Kolikrát jste se v rámci Vaší výuky (za celou dobu školní docházky, tj. od 1. třídy ZŠ) setkali s výukou první pomoci (předmět či volitelný kurz)?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- ani jednou
- 1x - 2x
- 3x - 4x
- 5x - 6x
- 7x a více

4. Probíhá u Vás výuka první pomoci jak teoretická, tak praktická? Zde můžete zvolit více odpovědí.

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- pouze teoretická
- teoretická i praktická
- probíhá exkurze (např. na záchrannou službu, zdravotnické operační středisko)
- neprobíhá žádná

5. Máte ve svém mobilním telefonu nainstalovanou aplikaci Záchranka?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- ano
- ne, ale aplikaci znám
- ne, aplikaci neznám

6. Častokrát se nám při poskytování první pomoci hodí různé pomůcky. K jednotlivých pomůčkách (sloupce) přiřaďte správnou odpověď (řádky).

Nápověda k otázce: Vyberte jednu odpověď v každém řádku

| | AED | Epipen | Technická první pomoc | Heimlich | GlukaGen |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Injekční stříkačka s přípravkem pro první pomoc u hypoglykémie. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Adrenalinové pero pro první pomoc při silné alergické reakci. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Přístroj používaný k defibrilaci při KPR. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Reflexní vesta, trojúhelník, výstražná světla. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Vypuzovací manévr pro první pomoc při dušení se cizím tělesem. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

7. Poskytování první pomoci je v našem státě ošetřeno i právně. Vyberte správná tvrzení ohledně poskytování první pomoci. Zvolte více možností:

Nápověda k otázce: Vyberte jednu nebo více odpovědí

- za poskytnutí první pomoci se považuje i pouhé zavolání na tísňovou linku
- osoba poskytující první pomoc je povinna dotyčného ošetřit, jinak může být trestně stíhána odnětím svobody až na 2 roky
- za neposkytnutí první pomoci hrozí dotyčné osobě (laik) odnětí svobody až na 2 roky, v případě účasti v dopravní nehodě a neposkytnutí první pomoci až na 5 let
- za žádné poskytnutí první pomoci z důvodu neznalosti nemůže být nikdo trestně stíhán
- v případě, že za účelem poskytování první pomoci např. rozbijí sousedovi okno, způsobenou škodu musím uhradit

8. Jste na výletě v neznámém prostředí (město, příroda, na horách apod.). Vypište, co konkrétně Vám může pomoci k určení Vaší polohy v případném volání na tísňovou linku:

9. Jste na návštěvě u kamaráda, který se Vám rozhodl ukázat nové triky, které se naučil s nožem. Jeden se nepovede a on se pořeže na předloktí. Vy vidíte jasně červenou krev, jak z rány vystřikuje. Zavoláte na záchrannou službu a tam Vám řeknou, že máte krvácení zastavit. Určete, jak by taková zástava krvácení měla vypadat.

Nápověda k otázce: Vyberte jednu odpověď

- vytvořím tlak přímo v ráně (ránu stlačím šátkem, tričkem, rukou apod. a držím ji do příjezdu záchranné služby)
- za každou cenu je třeba ránu zaškrtit (provedu to tak, že vezmu tkaničku z bot a zaškrtím to přímo v ráně)
- za každou cenu je třeba ránu zaškrtit (provedu to tak, že vezmu pásek od kalhot a zaškrtím nad ránou v místě, kde je pouze jedna kost)
- ránu obvážu něčím, co mám po ruce (tričko, šátek apod.)
- zvednu postiženou ruku nad hlavu a zmáčknu tzv. tlakový bod

10. Termické úrazy se dělí na poškození chladem (podchlazení a omrzliny) a poškození teplem (úpal, úžeh a popáleniny). V následujících řádcích je popis stavů vznikajících působením tepla (sloupce). Spojte správné odpovědi jednotlivých sloupců s řádky.

Nápověda k otázce: Vyberte jednu odpověď v každém řádku

| | Úpal | Úžeh | 1. stupeň popálenin | 2. stupeň popálenin | 3. stupeň popálenin |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| začervenání kůže, bolest | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| přehřátí mozku z důvodu přímého slunečního záření | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| nebolí, voskové bílá kůže až zuhelnatělá | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| celkové přehřátí organismu | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| začervenání, bolest, puchýře | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

11. Jeli jste s kamarády na výlet do přírody a vidíte, jak ze skály (z výšky cca 6 metrů) někdo spadl. Jdete k němu, jedná se o muže, 21 let. Je při vědomí, pravidelně dýchá, jen je trochu spavý a stěžuje si na bolest zad. Zavolali jste záchranou službu, je na cestě, ale chvíli potrvá, než se k Vám dostane kvůli horšímu terénu. Rozhodněte, co budete do jejich příjezdu dělat.

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- pokusíte se ho společně s kamarády transportovat k příjezdové cestě, abyste zkrátili dobu k ošetření záchranou službou
- preventivně mu zakloním hlavu ke zprůchodnění dýchacích cest
- nebudu s ním nijak hýbat, pouze budu kontrolovat jeho vědomí a zda dýchá, někoho pošlu čekat na příjezdovou cestu na záchranou službu
- posadím ho, aby se mu lépe dýchalo a dám mu napít
- před tím, než zavolám záchranou službu to s ním zkusím rozchodit

12. Jedete s rodinou na výlet po málo frekventované silnici, auto před Vámi v důsledku nepřiměřené rychlosti vyletí ze zatáčky, několikrát se převrátí přes střechu, na které zůstává ležet. Z auta nikdo nevylezá. Stanovte pořadí jednotlivých úkonů tak, jak byste je udělali:

Nápověda k otázce: *Změřte pořadí položek dle svých preferencí (1. - nejdůležitější, poslední - nejméně důležitá)*

| | |
|---|---|
| zavolám na tísňovou linku | □ |
| zabezpečím bourané auto a místo nehody (vypnu motor, zatáhnu ruční brzdou atd.) | □ |
| zjistím, zda jsou osoby bouraného autu zranění | □ |
| začnu poskytovat první pomoc | □ |
| zabezpečím naše auto a zajistím bezpečí jednotlivých členů mé rodiny (zajistím výstražné vesty, umístění trojúhelníku atd.) | □ |

13. Jdete po ulici a všimnete si starší paní (věk okolo 75 let), která vypadá, že jí není úplně dobře. Když přistoupíte blíže, všimáte si, že má paní trochu povislý levý koutek úst a oka. Když se jí na cokoliv zeptáte, sice Vám odpoví, ale nesrozumitelně. Rozhodněte, co paní pravděpodobně bude mít?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- srdeční infarkt
- mozkovou mrtvici (CMP)
- vysoký krevní tlak
- stařeckou demenci či Alzheimerovu chorobu
- hyperglykémii

14. V rámci školního projektu se účastníte návštěv v domově seniorů, kde s nimi trávíte čas hraním her, čtením knih apod. Jedna ze seniorek léčící se s cukrovkou (diabetem) si Vám začne stěžovat, že se necítí dobře a že má nejspíše hypoglykémii. Určete, co je hypoglykémie a jaká je první pomoc v případě, že je paní ještě při vědomí?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- hypoglykémie je zvýšená hladina cukru v krvi, podání slazeného čaje/sladkého jídla
- hypoglykémie je snížená hladina cukru v krvi, podání slazeného čaje/sladkého jídla
- hypoglykémie je snížená hladina cukru v krvi, podání glukagonu
- hypoglykémie je zvýšená hladina inzulínu v krvi, podání glukagonu
- hypoglykémie je snížená hladina inzulínu v krvi, podání inzulínu inzulínovým perem

15. Jdete autobusem do školy a pánovi, který sedí vedle Vás se udělá špatně. Je mu zhruba 65 let a napadne Vás, že by mohl mít infarkt. Jak se ale takový infarkt dá poznat? Vyberte typické příznaky infarktu myokardu (zvolte více možností):

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- dušnost
- bolest na hrudi přímo na straně srdce
- bodání u srdce
- svíravá bolest za hrudní kostí, šířící se do levé paže, k čelisti, k lopatkám
- zvracení

16. Oxid uhelnatý znemožňuje přenos kyslíku z plic do tkání (váže se na hemoglobin lépe než kyslík). V nejhrošších případech dochází až ke smrti udušením. Rozhodněte, v jakých situacích může právě k otravě oxidem uhelnatým dojít? Vyberte více možností.

Nápověda k otázce: Vyberte jednu nebo více odpovědí

- únikem při vaření na plynovém sporáku
- nedokonalým spalováním (např. uvnitř nedostatečně větrané budovy s kamny, karmou)
- při delším pobytu v malém nevětraném prostoru
- v uzavřené garáži s nastartovaným autem
- při dlouhodobém vdechování cigaretového kouře

17. Jste na školním výletě v přírodě, jdete na túru, je velmi horký den (32 °C), z ničeho nic se Vašemu učiteli přitíží, stěžuje si na bolest na hrudi a že se mu špatně dýchá. Po krátké chvíli se hroučí na zem a zůstává nehybně ležet na břiše. Zkoušíte ho oslovit, nereaguje. Zkoušíte bolestivý podnět, též bez reakce. Určete z následujících možností, jak budete dále postupovat:

Nápověda k otázce: Vyberte jednu odpověď

- dám ho do stabilizované polohy, zajistím mu tepelný komfort a zavolám na záchrannou službu
- nejspíše se mu jen udělalo slabo z vedra, dám mu nohy nahoru, aby se mu prokrvil mozek a zajistím stín
- nebudu s ním radši hýbat vůbec, ale podívám se, jestli dýchá
- otočím ho na záda, abych zkontroloval/a, zda dýchá
- dám mu něco sladkého (pití, sušenku), určitě se mu z vedra a túry snížil cukr v krvi, a proto zkolaboval

18. Jste svědkem srdeční zástavy v obchodním centru, u které se sice dospělí jedinci snaží poskytnout první pomoc, ale když jim dispečerka říká, aby zkontrolovali dech, vůbec neví, jak na to. Musíte jim pomoci. Jak to uděláte a jak poznáte, že paní dýchá? Jedná se o starší paní ležící na zádech, na zemi oblečenou v zimním kabátě, lehce zmodralá. Vyberte více možností.

Nápověda k otázce: Vyberte jednu nebo více odpovědí

- přes zrcátko či displej mobilního telefonu (sleduji, zda se zamíří)
- provedu záklon hlavy a pomocí přiložení ruky k ústům a nosu postiženého, dýchání je třeba sledovat alespoň 1 minutu
- provedu záklon hlavy a pomocí přiložení tváře nad ústa a nos postiženého za současného sledování hrudníku očima (paní rozeprnu bundu a odhalím hrudník), sledujeme po dobu alespoň 10 ti vteřin
- za dostatečné dýchání se považuje, pokud se dotyčný nadechne alespoň 1x za 10 vteřin (tedy 6x za minutu) nebo i tzv. lapavé dechy
- za dostatečné dýchání se považuje, pokud se dotyčný nadechne alespoň 2x za 10 vteřin (tedy 12x za minutu)

19. Vyhodnotili jste, že paní nedýchá a dle dispečerky linky 155 je třeba zahájit stlačování hrudníku. Určete správné místo pro stlačování hrudníku, jakou frekvencí a do jaké hloubky jej budete stlačovat.

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- hrudník stlačujeme na levé straně, rychlostí 60-70 stlačení za minutu, do hloubky 5-6 cm
- hrudník stlačujeme na levé straně, rychlostí 80-90 stlačení za minutu, do hloubky 3-4 cm
- hrudník stlačujeme na hrudní kosti, rychlostí 80-90 stlačení za minutu, do hloubky 3-4 cm
- hrudník stlačujeme na hrudní kosti, rychlostí 100-120 stlačení za minutu, do hloubky 5-6 cm
- hrudník stlačujeme na pravé straně, rychlostí 100-120 stlačení za minutu, do hloubky 6-8 cm

20. Společně s dospělými se střídáte ve stlačování hrudníku. Jeden pán po pěti minutách říká, že to nemá cenu. Má pravdu? V jakých případech lze resuscitaci ukončit? Vyberte více možností.

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- v případě vlastního vyčerpání
- jakmile slyším a vidím přijíždět sanitku
- v případě mně hrozícího nebezpečí
- pokud se dotyčný probere (aktivně se brání)
- po 10 ti minutách stlačování hrudníku