



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Úroveň znalostí veřejnosti o poskytnutí první pomoci
pacientovi po traumatické amputaci

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program: [SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ](#)

Autor: Simona Hrdinová

Vedoucí práce: PhDr. Andrea Hudáčková Ph.D.

České Budějovice 2021

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem „*Úroveň znalostí veřejnosti o poskytnutí první pomoci pacientovi po traumatické amputaci*“ jsem vypracoval/a samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské/diplomové práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 13. 8. 2021

.....

Hrdinová Simona

Poděkování

Především děkuji paní PhDr. Andree Hudáčkové Ph.D. za odbornou pomoc a čas při psaní bakalářské práce. Děkuji také své rodině za trpělivost a podporu během celého studia.

Úroveň znalostí veřejnosti o poskytnutí první pomoci pacientovi po traumatické amputaci

Abstrakt

Bakalářská práce na téma „*Úroveň znalostí veřejnosti o poskytnutí první pomoci pacientovi po traumatické amputaci*“ se skládá ze dvou částí. První část je teoretická, kde je popsána anatomie končetin, rozdělení a úrovně amputací. Dále je popsána první pomoc pro laickou veřejnost i první pomoc prováděná zdravotnickými záchranáři. Tato část dále zahrnuje kompetence zdravotnického záchranáře. V této práci je zde zmíněna i problematika replantací a komplikací po amputaci.

Druhá část bakalářské práce je věnována praktické části díky kvantitativnímu výzkumu pomocí polostrukturovaných anonymních dotazníků. Hlavním cílem výzkumu bylo zjistit, zda má laická veřejnost dostatečné informace o první pomoci po traumatické amputaci.

Po vyhodnocení dat bylo zjištěno, že většina respondentů mělo přibližně polovinu otázek správně. Tato bakalářská práce může být přínosná pro zdravotnické obory, ale i pro laickou veřejnost, která má zájem o danou problematiku.

Klíčová slova

Amputace, anatomie končetin, traumatická amputace, ztrátové poranění, replantace, první pomoc

The level of public knowledge in giving first aid to the patients after traumatic amputation.

Abstract

The bachelor thesis on the topic „*The level of public knowledge in giving first aid to the patients after traumatic amputation.*“ consists of two parts. The first part is theoretical, where the anatomy of the limbs, distribution and levels of amputations are described. Furthermore, first aid for the general public and first aid performed by paramedics are described. This part also includes the competencies of a paramedic. In this work, the issue of replantation and complications after amputation is also mentioned.

The second part of the bachelor thesis is devoted to the practical part thanks to quantitative research using semi-structured anonymous questionnaires. The main goal of the research was to find out whether the general public has sufficient information about first aid after traumatic amputation.

After evaluating the data, it was found that most respondents had about half of the questions correct. This bachelor's thesis can be beneficial for medical disciplines, but also for the general public who are interested in the issue.

Key words

Amputation, limb anatomy, traumatic amputation, loss injuries, replantation, first aid

Obsah

Úvod	8
1 Současný stav	9
1.1 Anatomie.....	9
1.1.1 Anatomie horní končetiny	9
1.1.2 Anatomie dolní končetiny	11
1.2 Amputace a jejich rozdělení	13
1.2.1 Rozdělení amputací	14
1.2.2 Amputace dle mechanismu poranění.....	14
1.2.3 Úrovně amputací	15
1.3 První pomoc	15
1.3.1 Laická první pomoc pacientovi po amputaci.....	15
1.3.2 Laická první pomoc o amputát	17
1.3.3 Odborná přednemocniční první pomoc pacientovi po amputaci.....	17
1.3.4 Odborná přednemocniční péče o amputát	18
1.3.5 Zásady ošetření pahýlu končetiny	18
1.3.6 Transport pacienta ZZS	18
1.4 Kompetence zdravotnického záchranáře	19
1.4.1 Kompetence bez odborného dohledu a bez indikace lékaře.....	19
1.4.2 Kompetence bez odborného dohledu na základě indikace lékaře	20
1.4.3 Zdravotnická záchranná služba a její činnosti.....	20
1.4.4 Stupně naléhavosti.....	20
1.5 Replantace.....	21
1.5.1 Indikace a kontraindikace replantace	21
1.6 Komplikace po amputaci	22
1.6.1 Fantomova bolest.....	22

2	Cíle práce a hypotézy	23
2.1	Cíle práce	23
2.2	Hypotézy	23
3	Metodika	24
3.1	Technika sběru dat	24
3.1.1	Charakteristika výzkumného souboru	24
3.2	Statistické zpracování dat	24
4	Výsledky	26
4.1	Bodování znalostí o první pomoci	26
4.2	Výsledky dotazníkového šetření	32
4.3	Hodnocení hypotéz	60
5	Diskuze	68
	Závěr	73
6	Seznam literatury	74
7	Přílohy	78
7.1	Seznam příloh	78
7.2	Přílohy práce	79
8	Seznam zkratk	94

Úvod

Amputace můžeme popsat jako ztrátové poranění části těla neboli odnětí periferie těla. Poranění vzniká porušením měkkých tkáních a skeletu a dochází k funkčním i kosmetickým změnám. Toto poranění můžeme rozdělit na úplné nebo částečné. Úplná amputace znamená, že periferní část těla nic nespojuje se zbytkem těla a částečná amputace znamená, že oddělená končetina je ještě ve spojení s tělem, např. vazy, šlachy.

V mé bakalářské práci popisuji jen traumatické amputace, kde hlavní příčinou jsou popsány úrazy a mechanické poškození. Pro vznik amputace nemusí být vždy trauma, ale indikací může být i ischemická choroba, která je velmi častá. Dalšími příčinami jsou např. nádorová onemocnění, infekční onemocnění, nekrózy, anebo syndrom diabetické nohy.

Zásadou laické i odborné první pomoci je zhodnocení vlastní bezpečí. Dalším postupem je pak posouzení masivního krvácení, které ohrožuje pacienta na životě, dále jak nejlépe ošetřit zranění a zda máme dostatečné vybavení pro ošetření. Navíc od jiných zranění zde musíme po zajištění pacienta ještě ošetřit amputovanou část. Úspěšnou léčbou ztrátového poranění spočívá v replantaci. Replantace zajišťuje znovuoobnovení funkcí amputované části těla a vrací zpět cirkulaci krve.

Toto téma jsem si vybrala, protože si myslím, že laická veřejnost je málo informována o této problematice a hlavním cílem této práce je zjistit znalosti veřejnosti o první pomoci po traumatické amputaci.

1 Současný stav

Amputace znamená částečné nebo úplné oddělení části těla. Nejčastější amputací je amputace končetin, ale výjimečně se můžeme setkat i s amputací nosu či ušního boltce. Při poranění tohoto typu vzniká krvácení, kde jsou přerušeny tepny i žíly. Ve většině případů se jedná o pracovní nebo domácí úrazy, ale příčinou může být i dopravní nehody. Jedna z nejčastějších chyb laiků patří zaškrcování končetiny na nevhodném místě (předloktí, lýtko), poslušání přání zraněných („potřebuji se napít“), nevhodné, anebo žádné ošetření amputátu (amputáty plavou nebo jsou zmrzlé) (Humpl & Smékal, 2011).

Ve starší době kamenné se již objevily zmínky o amputátech, ale archeologové toto tvrzení zcela nepotvrdili (Trinkaus, 1978). V dávném Egyptě kolem roku 2000 let př.n.l. se již vyskytují materiály, které dokazují o amputaci a její zhojení (Brothwell, et al., 1963). V hrobkách faraonů se našli jednoduché protetické prsty a v období starověkého Řecka a Říma byly na mozaikách popsány různé příklady amputací. Zprávy o amputacích jsou vzácné v období středověku, protože lidé začínali uctívat lidskou duchovnost (Stryla, et al., 2013). Amputace byla prováděna i jako trest po staletí, využívala se hlavně především pro otroky, kteří proti svobodným občanům použili sílu. Tento trest se stále používá v některých zemích třetího světa. (Malizos, et al., 2014).

1.1 Anatomie

Tato kapitola je věnována anatomii horní a dolní končetiny. Jsou zde popsány kosti, klouby, svaly a cévní zásobení končetin.

1.1.1 Anatomie horní končetiny

Kosti horní končetiny – Horní končetina se skládá ze dvou částí – Pletenec horní končetiny a volná část horní končetiny. Pletenec se skládá z lopatky (scapula), která má trojúhelníkový plochý tvar a klíční kosti (clavicula), která je esovitě zahnutá a spojuje hrudní kost s lopatkou (Čihák, et al., 2011).

Volnou část horní končetiny skládá kost pažní (humerus), kosti předloktí (ossa antebrachii) a kosti ruky (ossa manus). Humerus se řadí do dlouhých kostí, a dělí se na 3 části (hlavice, tělo a distální kloubní konec). Hlavice (caput humeri) je hlavicí ramenního kloubu. Distální kloubní konec (condylus humeri) vybíhá ve dva hrbolky (epicondylus medialis a lateralis), kde začínají předloketní svaly. Pod hrbolky jsou dvě kloubní plochy pro skloubení s kostmi předloktí. Kosti předloktí jsou dvě – kost vřetenní (radius) na

straně palcové a kost loketní (ulna) na straně malíkové. Kostí předloktí jsou proximálně skloubené s humerem a distálně s kostmi zápěstí. Kostí ruky se skládají z kostí zápěstní (ossa carpi) – 8 menších kostí, kostí záprstní (ossa metacarpi) – 5 kostí, které se řadí do dlouhých kostí, a články prstů (ossa digitorum). Do kostí ruky se ještě řadí drobné kůstky uložené ve šlachách (sesamkové kůstky) (Čihák, et al., 2011).

Horní končetina je k osově kostře připojena kloubem sternoklavikulárním (spojuje klíční kost se sternem) a kloubem akromioklavikulární (spojuje klíční kost s lopatkou). Pletenec horní končetiny a stěna hrudníku uzavírá prostor nazývaný – jáma podpažní. Jejím vrcholem je ramenní kloub. Articulatio humeri je kloubem kulovým a volným a je nejpohyblivějším kloubem (Čihák, et al., 2011). Loketní kloub je složený kloub, kde se spojují 3 kosti ve třech kloubech. Vzniká tak flexe a extenze a spojení mezi kosti loketní a kosti vřetení vzniká i supinace a pronace. (Hudák, et al., 2017).

Svaly horní končetiny zahrnují svaly ramene a lopatky, svaly paže, předloktí a ruky. Hlavní funkcí svalů je zabezpečení jemné motoriky ruky (Hudák, et al., 2017).

Ramenní a lopatkové svaly, kam se řadí musculus deltoideus, obklopuje ramenní kloub. Na pažní kosti jsou úpony přicházející od lopatky a jsou kryty deltovým svalem (Čihák, et al., 2011).

Svaly pažní kosti dělíme na přední a zadní skupinu. Přední skupina má funkci převážně flexorů (flexe loketního a ramenního kloubu) a jsou inervovány nervus musculocutaneus. Zadní skupina má funkci převážně extenzorů (extenze loketního a ramenního kloubu) a jsou inervovány nervus radialis. Vazivové septy oddělují přední a zadní skupinu (Hudák, et al., 2017), (Čihák, et al., 2011).

Svaly předloktí dělíme do 3 skupin (přední, zadní a boční). Díky musculi antebrachii je nám umožněno hýbat v loketním kloubu, v zápěstí i v jednotlivých kloubech ruky (Hudák, et al., 2017). První skupinu tvoří 4 vrstvy svalů a mají funkci jako flexory lokte, zápěstí a prstů a uplatní se i jako pronátory předloktí. Jsou innervovány n. medianus a n. ulnaris. Svaly zadní skupiny mají za úkol extensi zápěstí a prstů. Poslední skupinou jsou svaly boční, ti mají funkci jako extensory zápěstí a supinátory předloktí. Nervus radialis inervuje jak zadní, tak i boční skupinu svalů předloktí (Čihák, et al., 2011).

Doplňkovými svaly předloktí jsou svaly ruky. Ruka na dorsální straně nemá vlastní svaly. Z palmární strany jsou tzv. krátké svaly, které vytvářejí povrchový tvar dlaně (Čihák, et al., 2011).

Cévní zásobení horní končetiny – Zásobení horní končetiny začíná podklíčkovou tepnou, která zásobí oblast ramene, hrudní stěnu a krk. Ta volně přechází do podpažní jamky v tepnu podpažní (a. axillaris), dále na tepu pažní (a. brachialis). Pažní tepna zásobuje krví loketní kloub a svaly paže, dále vede do loketní jamky, kde se rozděluje na tepnu vřetenní (a. radialis) a tepnu loketní (a. ulnaris) (Křivánková, 2019). Arteria radialis pokračuje po zevním okraji předloktí, mezi svaly až do zápěstí, kde směřuje na hřbet ruky. V první řadě zásobuje palec a druhý prst, hřbet ruky, část dlaně a svaly předloktí. Arteria ulnaris pokračuje po vnitřním okraji předloktí až do dlaně. Zásobuje část dlaně, hřbet ruky, předloktí a 3., 4. a 5. prst (Dylevský, 2009).

Žilní systém dělíme na hluboký a povrchový systém. Hluboký systém vede stejně jako tepny a má stejné názvy žil. Systém povrchový se větví a propojuje se s hlubokým žilním systémem. Má hlavní dvě žíly. Hlavová žíla (v. cephalica) vede po straně palce a na malíkové straně je královská žíla (v. basilica). Tyto dvě žíly se pojí do žíly středové (v. mediana cubiti) (Křivánková, 2019).

1.1.2 Anatomie dolní končetiny

Dolní končetiny jsou oporou vzpřímeného těla a mají schopnost a dovednost pohybu po dvou končetinách. Dolní končetina oproti horní končetině má robustnější kostru a mohutnější svaly. Naopak má omezenou pohyblivost jednotlivých kloubů (Dylevský, 2009).

Kosti dolní končetiny – Dolní končetina je tvořena ze dvou částí – z pletence a kostí volné dolní končetiny (Hudák, et al., 2017). Kostní pletenec dolní končetiny je složen pouze z dvou kostí pánevních (os coxae), které jsou složeny ze třech spojených kostí. Kost pánevní vznikla srůstem kosti kyčelní (os ilium), kosti sedací (os ischii) a kosti stydké (os pubis). Kosti pánevní jsou kloubně spojeny s kostí křížovou a vpředu připojeny s kostí stydkou, díky tomu vzniká uzavřený prostor nazývaný pánev (plevis) (Čihák, et al., 2011). Srůsty kosti pánevní se setkávají v acetabulu a tvoří jamku kyčelního kloubu (Hudák, et al., 2017).

Volnou část kostry dolní končetiny tvoří femur (kost stehenní), patella (čéška), tibia (holenní kost), fibula (lýtková kost) a kosti nohy (osa pedis) (Dylevský, 2009). Kost stehenní je nejsilnější, a přitom také nejdelší kostí v lidském těle. Femur se skládá ze 4 částí. Kulová hlava femuru (caput femoris) tvoří hlavici kyčelního kloubu (art. coxae), který zapadá do jamky kyčelní. Krček kosti kyčelní (collum femoris) spojuje hlavici k tělu kosti (corpus femoris). Femur končí rozšířením do 2 kloubních hrbolů, které tvoří hlavici kolenního kloubu a spojením s holenní kostí (os tibia) (Čihák, et al., 2011). Součástí kolenního kloubu je také patella (čéška), která se řadí do kostí sezamských (Hudák, et al., 2017). Běrec tvoří kosi holenní a kost lýtková. Tibia je opěrnou částí bérce. Patří mezi dlouhé kosti a na její distální části, na mediální straně vytváří vnitřní kotník (Čihák, et al., 2011). Kost lýtková (os fibulae) je na malíkové straně a její distální část tvoří vnější kotník. Neplní nosnou funkci a slouží jako podklad pro začátky svalů. (Hudák, et al., 2017). Mezi kosti nohy se řadí zánártní kosti (ossa tarsi), nártní kosti (ossa metatarsi), články prstů (phalanges) a drobné kůstky uložené ve šlachách (ossa sesamoidea) (Čihák, et al., 2011).

Kolenní kloub (articulatio genus) patří mezi klouby složené, neboť se v něm stýkají femur, tibia, patela a mezi plochy jsou umístěny kloubní menisky. Stehenní kondyly slouží jako kloubní hlavice a jako kloubní jamky slouží menisky s kondyly tibie. Menisky měsíčkovitého tvaru fungují k vyrovnávání kloubních ploch. Patella je součástí kolenního kloubu, je přiložena ke stehenní kosti. Kloub má silné vazivové pouzdro, které spojuje femur a tibií (Hudák, et al., 2017), (Čihák, et al., 2011).

Hlezenní kloub (articulatio talocruralis) je označován jako kotník a skládá se ze 3 kostí. Spojují ho obě bércevé kosti a kost hlezenní (talus), které tvoří jamku s hlavici. Jeho kloubní pouzdro je snadno ranitelné, vpředu a vzadu je slabé a volné, kvůli pohybům kloubu (Čihák, et al., 2011).

Svaly dolní končetiny – Jejich hlavní funkcí je stoj a chůze. Svaly jsou uspořádány do 4 segmentů podle velkých kloubů, a to svaly kyčelního kloubu, svaly stehna, svaly bérce a svaly nohy. Svaly DK jsou inervovány pletení nervů vedoucí z plexus lumbalis a plexus sacralis. Svaly kyčelního kloubu se skládají z předních a zadních svalů. Svaly kyčelního kloubu začínají na pánvi a končí na kosti stehenní. Díky překlenutí svalů přes kyčelní kloub vzniká v kloubu pohyb (Dylevský, 2009). Svaly stehenní kosti (musculi femoris) vytvářejí skupiny ventrální, mediální a dorsální. Součástí přední skupiny

(ventrální) je krejčovský sval (m. sartorius), který umožňuje ohyb v kolenním a kyčelním kloubu, a mohutný extenzor stehna (m. quadriceps femoris). Addukci stehna a zevní rotaci stehna zajišťuje mediální skupina svalů. V poslední skupině svalů kosti stehenní vzniká flexe kolenního kloubu a zároveň napomáhají k extenzi kyčelního kloubu (Čihák, et al., 2011). Svaly bérce (musculi cruris) se též rozdělují na 3 části, které jsou rozděleny septy. Flexory prstů a nohy zajišťuje zadní skupina svalů. Boční skupina neboli laterální funguje jako pronátory a pomocné flektory nohy. Extensory prstů a supinátor nohy má za úkol přední skupina svalů (Čihák, et al., 2011). Svaly nohy jsou složeny z několika skupin, a to svaly palce, svaly malíku, svaly střední skupiny, které podporují podélnou klenbu nohy, meziprstcové svaly a svaly červovité (Hudák, et al., 2017).

Cévní zásobení dolní končetiny – Cévní zásobení dolní končetiny začíná zevní kyčelní tepnou (a. iliaca externa). Podbíhá tříselný vaz a pokračuje jako stehenní tepna (a. femoris) na přední stranu stehna. Vede až do zákolenní jámy, kde se větví. Je hlavním přívodem krve pro svaly stehna a část kolenního kloubu. Navazuje na ni zákolenní tepny (a. poplitea), které zásobují kolenní kloub. Ta volně přechází do přední a zadní holenní tepny. Přední holenní tepna (a. tibialis anterior) se dostává na hřbet nohy. Zásobuje kolenní kloub, hřbet nohy a část bérce. Zadní holenní tepna (a. tibialis posterior) vstupuje až do plosky nohy. Přivádí krev do prstů, kloubů nohy, část bérce a plosky nohy (Dylevský, 2009).

Žilní systém DK se také dělí na hluboký a povrchový systém. Pro hluboký žilní systém platí totéž jako pro horní končetinu. Žilní hluboký systém má též stejné názvy jako u tepen. Povrchový systém DK zajišťuje velká a malá žíla skrytá (v. saphena magna et parva), která se propojuje s hlubokým žilním systémem DK. V. saphena parva vede za zevním kotníkem, jde zezadu bérce a končí nakonec ve v. poplitea (Fritsh & Kuehnel, 2015), (Křivánková, 2019).

1.2 Amputace a jejich rozdělení

Amputace neboli ztrátové poranění, znamená, že dojde částečně či úplně k oddělení periferně uložené části těla, společně s krytem měkkých tkání a nejsou zde známky prokrvení periferie. Dochází k porušení skeletu, které vede k funkčním změnám (Jáníková & Zeleníková, 2013), (Nejedlý, 2003). Rozdělení amputací je důležité pro odhad replantačních výsledků. Amputovaná část by odumřela, pokud by nebyla

provedena cévní rekonstrukce. Ke znovuobnovení amputované části slouží replantace (Nejedlý, 2003).

Ztrátové poranění je komplikováno tepenným krvácením a šokem (Slezáková & Čoupková, 2010).

1.2.1 Rozdělení amputací

Ztrátové poranění se dělí do několika skupin.

Totální amputace vzniká, jestliže jsou přerušeny všechny struktury tkání a cév. Dojde tedy ke vzniku amputátu a pahýlu, kde amputát představuje oddělenou část těla jako jsou např. prsy, předloktí či bérec) (Ferko, et al., 2015).

Subtotální amputací neboli částečnou se označuje amputát s pahýlem, který není úplně oddělený, ale jsou přerušeny důležité struktury jako jsou např. cévy. Dochází k nedokrvení amputátu. Částečnou amputaci pak rozdělujeme do dalších podtypů dle Biemerovy klasifikace (Wendsche, et al., 2015). Viz. Příloha 1.

Existuje ještě třetí skupina amputací, tzv. kombinovaná ischemizující poškození, která je podobná subtotální amputaci. Její charakteristikou je, že jsou zachovány důležité anamnestické struktury a na rozdíl od částečné amputace je zde zachována alespoň část prokrvení periferie (Ferko, et al., 2015).

1.2.2 Amputace dle mechanismu poranění

Ztrátové poranění vzniklé čistým řezem se nazývají hladkou amputací a jsou mnohem lépe se replantována. Naopak tzv. tržná amputace je zapříčiněna tahem nebo také třením např. úraz cirkulární pilou nebo vytržením stroje (Slezáková & Čoupková, 2010). Vyskytují se i amputace způsobená kousnutím a je zde vysoké riziko infekce. Amputace kousnutím je nejčastěji zasažen ušní boltec. K méně obvyklým amputacím se řadí i amputace penisu. Tato amputace je nejčastěji způsobena u psychicky nemocných osob nebo u osob po nadměrném užívání alkoholu nebo drog. Není výjimkou ani amputace penisu způsobena druhou osobou. Vyskytuje se i tzv. amputace skaplu. Skalpace kůže vlasové části hlavy, která se řadí také do amputací. Vzniká nejčastěji tahem za vlasy zachycené v rotující části stroje (Nejedlý, 2003). Viz příloha 2.

Tzv. avulzní amputace prstu je zapříčiněna zachycením prstu v rukavici v rotujícím stroji. Vzniká amputace vytržením. Šlachy zůstávají na amputátu, jsou

vytrženy daleko ze svalových bříšek. Replantace avulzní amputace je obtížná až nemožná (Nejedlý, 2003). Viz příloha 3 a 4.

Prstýnková amputace vede k těžkému postižení prstu. Vzniká poranění nejčastěji u 3. nebo 4. prstu plochým prstýnkem. Prstýnek se zachytí a působí v dlouhé ose opačná síla tahu, proti směru pohybu prstu. Důsledkem toho je, že prstýnek s sebou táhne měkké tkáně prstu a skelet zůstává. Replantace je málo úspěšná – cévy jsou ve velkém rozsahu zničeny (Nejedlý, 2003), (Wendsche, et al., 2015). Viz příloha 5.

Nejčastější amputační úrazy na horní končetině se stávají v souvislosti prací s okružní pilou. U traumatických amputací dolní končetiny je příčina nejčastější při dopravních nehodách nebo amputace DK v důsledku přejetí koly vlaku nebo tramvají (Nejedlý, 2003).

1.2.3 Úrovně amputací

Amputace lze rozdělit i podle výše poranění na končetině. V případě ztráty končetině v kloubu se jedná o exartikulaci. Nízké amputace spočívají v snesení končetiny v úrovni 10-15 cm pod kolenem nebo distálně od dolní 1/3 předloktí. Amputovaná část, která sahá do 1/3 stehna nebo proximálně 1/3 předloktí se řadí do středně vysokých amputací. Do vysokých amputací se řadí ztrátové poranění celé končetiny, např. exartikulaci v kyčelním nebo ramenním kloubu (Slezáková & Čoupková, 2010), (Wendsche, et al., 2015).

Amputace palce na horní končetině je plně indikovaná k replantaci. Palec má velký význam pro úchopovou funkci a po replantaci by měl být pohyblivý v karpometakarpálním kloubu (Nejedlý, 2003). Viz příloha 6.

1.3 První pomoc

První pomoc je soubor důležitých opatření, která zmírňují rozsah a důsledky postižení člověku, který byl vystaven stavu ohrožující život nebo zdraví (Klosová & Webrová, 2011).

1.3.1 Laická první pomoc pacientovi po amputaci

Laická první pomoc spočívá v tom, že pomoc je podávána bez odborného vybavení. Nejčastěji se využívají improvizované pomůcky. Součástí je také přivolání specializované první pomoci a péče o zraněného do doby, než bude přítomna odborná

pomoc, popř. transport postiženého na místo, kde se může uskutečnit odborná první pomoc (Klosová & Webrová, 2011). První pomoc může být zahájena kýmkoli.

Prioritou záchránce je jeho bezpečí, musí zhodnotit okolí, situaci a usouzení, zda by záchranu zvládl ve zdraví. Součástí laické první pomoci je neprodleně zavolat zdravotnickou záchranou službu, a to pomocí aplikací Záchranka či telefonním číslem 155. Pro laika je podstatou znát důležité alespoň 2 telefonní čísla a to 155 a 112. Záchránce bude navigován vyškoleným pracovníkem na tísňové lince (Kratochvílová, 2012). V případě, že záchránce nemá u sebe mobilní telefon, základem první pomoci je zajištění základních vitálních funkcí pacienta (Urgentní medicína, 2015).

Druhým úkonem první pomoci je zástava masivního zevního krvácení. Záchránce by se měl chránit, ale ne vždy je to tak. Ochrana záchránce – nasazení gumových rukavic. Postiženého položíme s elevací zraněné končetiny následuje přímý tlak v ráně a aplikace tlakového obvazu. Pokud tlakový obvaz prosákne krví, přikládá se další vrstvy tlakového obvazu. Pokud ani to nepomáhá, přistupuje se k použití škrtidla na tlakové body¹ a zaznamenáváme čas přiložení a kontroluje se puls na periférii, který musí být hmatný. Viz příloha 7.

Zaškrcovadlo by mělo být široké alespoň 5 cm a přikládá se přes oděv (Bydžovský, 2011). Škrtidlo je velmi dobře napodobováno, používají se pásy nebo šátky, ale v nejlepším případě je lepší použít škrtidlo z lékárničky (Dobiáš, 2017). Po zvládnutí situace je důležité, aby se zkontrolovaly základní životní funkce (vědomí, dýchání, tep). Pacient, který je při vědomí, komunikujeme. Pokud pacient nereaguje, kontrolujeme, jestli dýchá a to tak, že pacienta položíme na zem, provedeme záklon hlavy a přiložením ucho k jeho ústům, pozorujeme zvedání hrudníku. Pokud postižený nedýchá, zahajujeme dle instrukcí operátorky neodkladnou resuscitaci. Pacientovi, který dýchá, provádíme protišoková opatření – 5 T (Málek & Knor, 2019), (Kelnarová, 2012). Pahýl zakryjeme sterilním a kompresivním obvazem (Wendsche, et al., 2015)

Protišoková opatření – 5 T

T-TEPLO – Snažíme se o zachování tepla nemocného tím, že zamezíme ztrátě tepla. Nenecháváme nemocného na zemi, vždy pod něj dáme izolaci, a to i v létě. Vhodné je

¹ Tlakové body: Jsou to místa, kde tepnu přitlačíme ke kosti a dochází k zástavě krvácení.

použití alufolie. Jako jedinou nezakrytou částí těla je obličej. Folie zamezuje ztráty tepla a zároveň zamezuje přehřátí.

T-TICHO – Zajistíme dostatečný klid pacienta i v jeho okolí. Udržíme s postiženým kontakt a sledujeme jeho stav.

T-TEKUTINY – Nesmí se podávat tekutiny ústy, přesto, že pacient pociťuje žízeň. Důvodem je zvyšování nebezpečí zvracení a aspirace. V péči zdravotníků dostává pacient tekutiny intravenózně.

T-TRANSPORT – Pohyb s pacientem musí být vždy šetrný a nezbytný. Převoz vážně zraněného pacienta do nemocnice přenecháváme příjezdové zdravotnické záchranné službě.

T-TIŠENÍ BOLESTI – Bolest tišíme znehybněním končetiny. Upřednostňuje se ponechání na zraněním, aby si vybral tu polohu, která mu vyhovuje (Kelarová, 2012).

1.3.2 Laická první pomoc o amputát

Pokud máme amputát, očistíme ho od větších nečistot a zabalíme ho do gázy a uložíme jej do igelitového sáčku. Sáček s amputátem vložíme do druhého sáčku nebo nádoby s vodou, ve kterém je voda s ledem v poměru 2:1, tak aby byl v optimální teplotě (4 °C) (Kelarová, 2012). Amputát nepřikládáme do přímého styku s ledem, protože může snadno zamrznout a poškodil by se k přípravě replantace (Wendsche, et al., 2015). Viz Příloha 8.

1.3.3 Odborná přednemocniční první pomoc pacientovi po amputaci

Zdravotnický záchranář se musí orientovat na místě, dobře a rychle se rozhodovat. Prioritou ZZ je jeho vlastní bezpečí. Odborná PP se zajišťuje dle vyšetření xABCDE. Na prvním místě (x) stojí zástava masivního zevního krvácení, které se řeší přímým tlakem v ráně, ať už s obvazem nebo bez něj. Využit lze i lokální chlazení pro zástavu malého krvácení. Pokud se nedaří zastavit krvácení, lze použít hemostatické obvazy nebo turniket. Hemostatické obvazy se využívají spíše ve vojenských podmínkách a používají se na místech, které nejsou dobře stlačitelná (krk, břicho, třísla). Poslední možností je přiložení turniketu, ale nesmí se zapomenout zaznamenat čas jeho použití (Urgentní medicína, 2015). Bod A znamená zajištění průchodnosti DC a kontrola krční páteře. V bodě B se zajišťuje dostatečné dýchání a umělá plicní ventilace. Bod C představuje

kontrolu krevního oběhu a krvácení. Tyto čtyři kroky jsou nejdůležitější a v dalších bodech zjišťujeme neurologické vyšetření (D), nejčastěji se využívá vyšetření AVPU, kdy A značí, že je pacient při vědomí, V – pacient reaguje na výzvu, P – pacient reaguje na bolestivý podnět a U – pacient nereaguje. Poslední bod (E) znamená vyšetření celého pacienta (Pokorný, et al., 2010). Zraněnému je třeba poskytnout analgezií a hradit krevní ztráty krystaloidními balancovanými roztoky. Nevhodné je použití antiseptik přímo do rány a stavět krvácení vysokým podvazem cév nebo použití škrtidla (Málek & Knor, 2019).

1.3.4 Odborná přednemocniční péče o amputát

Snažíme se o uschování amputátu vhodném k replantaci. Je potřeba převést teplou ischemii ve studenou. Amputát nesmí oschnout, zmrznout, macerovat, ani plavat ve vodě s ledem. Amputát by se měl zabalit do sterilního mulu, který je zvlhčen fyziologickým roztokem. Nepoužívají se žádné dezinfekční prostředky. Dáme tak do mikrotenového sáčku a uzavřeme. Celý sáček vložíme do nádoby či dalšího sáčku s vodou a ledem v poměru 2:1. Cílová teplota vody by měla mít ideálně 4 °C (Málek & Knor, 2019). Správně ošetřený amputát lze replantovat i po více jak 10 hodinách od úrazu. Oddělené části končetin by měly být vždy předány do nemocnice, lze je využít i jako kožní štěpy, když by replantace nebyla možná.

1.3.5 Zásady ošetření pahýlu končetiny

Ošetření pahýlu spočívá v přiložení sterilního krytí a kompresivního obvazu. Zaškrcovadlo se používá při amputacích, které jsou vyšší a nelze zastavit tepenné krvácení, které vede k hypovolemickému šoku (Jeřábková, et al., 2009).

Nesmí se přerušovat jakékoli spojené části, tzv. kožní mosty u částečné amputace. Dezinfikuje se jen okolí rány, nikoli aplikovat dezinfekci nebo peroxid vodíku přímo do rány. Další zásadou je zajištění zástavy krvácení. Při použití turniketu musíme zaznamenat čas přiložení. Poslední nezbytnou zásadou je imobilizace pacienta s využitím vakuových matrací a ostatních imobilizačních prostředků přímo na končetiny (Jeřábková, et al., 2009).

1.3.6 Transport pacienta ZZS

Pacientovi jsou zajištěny 2 intravenózní vstupy, tak aby se mohli podávat krystaloidní roztoky dle ztráty krve. Analgézni a analgosedáčni léky podáváme po

konzultací s lékařem. Ošetřený pacient je transportován ideálně ve vakuové matraci i s krčním límcem, pokud se při úrazu vyskytl úraz hlavy či páteře – většinou po dopravních nehodách. Těžce zraněný by měl být transportován do nejbližšího trauma-centra, aby byla zajištěna definitivní pomoc a nemusel být transportován dál do jiného pracoviště. Pokud pacient není triage pozitivní, transport je směřován do nejbližší nemocnice s chirurgickým oddělením (Pokorný , et al., 2010).

Pro transport vážně zraněných do trauma-centra je dána přednemocniční triage. Triage pozitivita má 4 segmenty a to – Fyziologické ukazatele (F), anatomická poranění (A), mechanismus úrazu (M) a další pomocná kritéria (P) (Pokorný , et al., 2010). Viz příloha 9.

Stačí, když má pacient alespoň 1 položku pozitivní v prvních 3 segmentech, tak patří do triage positivity (Urgentní medicína, 2016). Viz příloha 9.

1.4 Kompetence zdravotnického záchranáře

Kompetence zdravotnického záchranáře upravuje vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotních pracovníků a jiných odborných pracovníků, v platném znění §17. Kompetence zdravotnického záchranáře se liší, zda ZZ je bez odborného dohledu a bez indikace poskytuje přednemocniční neodkladnou péči a kompetence ZZ s indikací lékaře poskytuje přednemocniční neodkladnou péči (Remeš & Trnovská, 2013).

1.4.1 Kompetence bez odborného dohledu a bez indikace lékaře

Bez indikace lékaře zdravotnický záchranář může:

„monitorovat a hodnotit vitální funkce včetně snímání elektrokardiografického záznamu, vyšetření a monitorování pulzním oxymetrem, zahajovat a provádět kardiopulmonární resuscitaci s použitím s použitím ručních křísících vaků, včetně defibrilace srdce elektrickým výbojem po provedení záznamu elektrokardiogramu, zajišťovat periferní žilní nebo intraoseální vstup, aplikovat krystaloidní roztoky, provádět první ošetření ran, včetně zástavy krvácení, zajišťovat nebo provádět bezpečné vyproštění, polohování a imobilizaci, přijímat, evidovat a vyhodnocovat tíšňové výzvy z hlediska závažnosti zdravotního stavu pacienta a podle stupně naléhavosti zabezpečovat odpovídající způsob jejich řešení za použití telekomunikační a sdělovací techniky, provádět telefonní instruktáž k poskytování první pomoci, zavádět a udržovat inhalační a kyslíkovou terapii“ (Vyhláška č. 55/2011 Sb., §17).

1.4.2 Kompetence bez odborného dohledu na základě indikace lékaře

Mezi kompetence ZZ s indikací lékaře patří:

„zajišťovat dýchací cesty dostupnými pomůckami, zavádět a udržovat inhalační kyslíkovou terapii, zajišťovat přístrojovou ventilaci s parametry určenými lékařem, pečovat o dýchací cesty pacientů i při umělé plicní ventilaci, podávat léčivé přípravky včetně krevních derivátů, asistovat při zahájení aplikace transfúzních přípravků a ošetřovat pacienta v průběhu aplikace a ukončovat ji, provádět katetrizaci močového měchýře žen a dívek nad 10 let, odebírat biologický materiál na vyšetření“ (Vyhláška č. 55/2011 Sb., §17).

1.4.3 Zdravotnická záchranná služba a její činnosti

Zákon č. 374/2011 Sb., upravuje např. podmínky pro poskytování zdravotnické záchranné služby (Remeš & Trnovská, 2013).

Dle paragrafu č. 4 ZZS zahrnuje tyto činnosti: *„nepřetržitý kvalifikovaný příjem volání na národní číslo tísňového volání 155 a příjem výzev předaných operačním střediskem jiné složky IZS, vyhodnocování stupně naléhavosti, vyšetření pacienta a poskytnutí zdravotní péče vč. neodkladných výkonů k záchraně pacienta, spolupráce s cílovým poskytovatelem akutní lůžkové péče, přeprava pacienta letadlem“ (Zákon č. 374/2011 Sb., §4).*

1.4.4 Stupně naléhavosti

Stupně naléhavosti upravuje vyhláška č. 240/2012 Sb., kterou provádí zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě (Remeš & Trnovská, 2013). Stupně naléhavosti se dělí do 4 skupin. N1 zahrnuje osoby, u kterých došlo k selhání základních životních funkcí, nebo jsou tyto funkce bezprostředně ohroženy, dále zahrnuje mimořádnou událost s hromadným postižením osob. N2 zahrnuje osoby, u kterých hrozí pravděpodobné selhání základních životních funkcí. Do skupiny N3 patří osoby, které jejich stav vyžaduje poskytnutí zdravotnické záchranné služby. Čtvrtý stupeň naléhavosti je dán těm pacientům, kteří nespádají do skupiny N1-N3. (Vyhláška č. 240/2012 Sb., §2).

1.5 Replantace

Replantace je operační výkon, který znovuobnovuje funkci amputované části těla a je zpět vrácena i cirkulace krve (Slezáková & Čoupková, 2010). Vstupní vyšetření pacienta musí proběhnout rychle a bez chybných údajů. Replantace nemusí být vždy provedena, ale pokud je pacient indikován k replantaci, musí se dodržet několik zásad. Hlavní zásadou je co nejkratší doba mezi zraněním a replantací, tedy obnovení cirkulaci krve (Dušková, 2009).

Výkon revaskulizace zlepšuje prokrvení periferního poranění, kdy je cévní zásobení omezeno, ale jsou zachovány ostatní funkční anatomické části. Součástí revaskulizace je šití šlach, nervů či kůže. Tento výkon je používán při ischemizujících poranění (Wendsche, et al., 2015).

1.5.1 Indikace a kontraindikace replantace

Pro úspěšnou replantaci musí být také dobře ošetřený amputát při transportu.

Při indikované replantaci je hlavní rolí čas. Proto se rozdělují amputace na studené a teplé ischemie. Teplá ischemie je stav amputátu, kdy není ochlazován a je ponechán v normální teplotě. Možnosti replantace při teplé ischemii je dána časem. Při menších amputacích, např. prsty lze replantovat do 10 hodin. Větší amputáty se svalovou hmotou se musí replantovat do 6 hodin od vzniku zranění. Svalová tkáň je poté nevratně poškozena. Studenou ischemií rozumíme, když je amputát správně chlazen. Při studené ischemii by měl být amputát chlazen při teplotě 4 °C, a ne déle jak 24 hodin pro malé amputace (prsty). Oproti tepelné ischemii lze umožnit replantaci u větších amputacích i po 10 hodinách. Záleží však na stavu amputátu, pacienta, správné teploty a transportní doby. Po uplynutí delšího časového úseku a případné replantace není jistý kladný výsledek operace. Může vzniknout nekróza tkání a nefunkčnost končetiny. Proto by se měly dodržovat všechny zásady o úschově a péči amputátu s rychlým dojezdem do nemocnice. Z poznatku vychází, že čím krajnější amputace je, tím může být doba na zahájení replantace delší (Wendsche, et al., 2015), (Nejedlý, 2003).

Pro úspěšnou replantaci je klíčové stav struktur tkáně a doba teplé či studené ischemie. Záleží také na mechanismu úrazu, nejvyšší procento neúspěchu replantace vzniklo při amputaci vytržením (Wendsche, et al., 2015).

Absolutní indikace k replantaci jsou zejména amputace palce, více prstů, dlaně nebo také v předloktí či v zápěstí. Vždy je pokoušeno o replantaci u dětí (Wendsche, et al., 2015). Viz příloha 10.

Naopak kontraindikací k replantaci jsou lidé s psychiatrickým onemocněním, silní kuřáci, závažná polytrauma nebo lidé s vyšším stádiem cévního onemocnění a diabetu (Wendsche, et al., 2015).

1.6 Komplikace po amputaci

Po každém zranění mohou nastat komplikace, tak je to i v případě amputací a replantací. Komplikace v léčebném procesu je hned několik. Rozdělují se na lokální a celkové komplikace. Při lokálních komplikacích se řeší samotná končetina/bod úrazu. Řeší se například poruchy hojení rány z důvodu infekce, nebo poruše prokrvení končetiny či pahýlu. Může také vzniknout nekróza nebo gangréna, kde je nezbytná revize, nekrektomie² nebo až reamputace v optimální výši. Často si pacienti stěžují na tzv. fantomovy bolesti (Sosna, et al., 2001).

1.6.1 Fantomova bolest

Tato bolest je bolest končetiny, která již neexistuje. Vyskytuje se v místě neexistující části těla, která je po amputaci, tzv. pocit chybějící končetiny (Prathusha & Hossein, 2020). Nejčastěji se vyskytuje po amputacích končetin, ale není ani výjimkou po snesení prsu či ušního boltce. Fantomova bolest se nejčastěji vyskytuje v prvním týdnu po zranění a popisuje ji až 75 % pacientů. Nemocní ji vnímají jako pálivou, žeravou, kroutivou bolest. Někteří pociťují píchavou bolest, jako píchnutí jehlou či nožem. Léčba fantomovy bolesti se skládá z několika postupů. Uplatňuje se zejména farmakologická léčba pomocí analgetik, anestetik nebo antidepressiv. Při nefarmakologické léčbě se využívá zejména tzv. TENS (transkutánní elektrická nervová stimulace), akupunktura nebo relaxační techniky. Při neustupujících bolestech se přistupuje na radikálnější způsoby léčby jako třeba revize pahýlu nebo reamputace (Jáníková & Zeleníková, 2013), (Lejčko, 2001).

² Nekretomie: Odstranění odumřelé tkáně, která brání hojení (Velký lékařský slovník, 2015)

2 Cíle práce a hypotézy

V rámci bakalářské práce byly stanoveny tyto cíle práce a hypotézy.

2.1 Cíle práce

Cílem této bakalářské práce je splnit následující cíle:

Cíl 1: Zjistit znalosti veřejnosti o první pomoci po traumatické amputaci.

Cíl 2: Zjistit znalosti veřejnosti o uschování amputátu.

Cíl 3: Zjistit, zda kurzy první pomoci byly přínosné pro absolventy pro téma traumatické amputace.

2.2 Hypotézy

Hypotéza č. 1: Lidé s vyšším vzděláním mají lepší znalosti o první pomoci pacientovi po traumatické amputaci.

Hypotéza č. 2: Respondenti, kteří absolvovali kurz první pomoci v posledních 5 letech, mají lepší znalosti než ti, kteří jej neabsolvovali.

Hypotéza č. 3: Muži i ženy ve středočeském kraji umějí první pomoc srovnatelně.

Hypotéza č. 4: Muži i ženy v jihočeském kraji umějí první pomoc srovnatelně.

Hypotéza č. 5: Lidé bez zdravotnického vzdělání ze středočeského kraje umějí první pomoc lépe než Jihočeši.

3 Metodika

3.1 Technika sběru dat

Pro praktickou část této bakalářské práce jsme zvolili kvantitativní výzkumnou metodu. Pro sběr dat byl zvolen anonymní nestandardizovaný/polostrukturovaný dotazník (viz příloha 2), který byl vytvořen díky serveru www.surveio.cz. Tento dotazník obsahuje 41 otázek a zahrnuje jak uzavřené, tak i otevřené otázky. Viz příloha 11.

Cílem dotazníku bylo zmapovat laickou veřejnost o znalostech první pomoci po traumatické amputaci a jejich poskytnutí první pomoci. Dotazníkové šetření bylo spuštěno od začátku března 2021 do května 2021.

3.1.1 Charakteristika výzkumného souboru

Cílovou skupinou pro výzkumný soubor je laická veřejnost z Jihočeského a Středočeského kraje ve věku od 18 let a více a s různou mírou vzdělání. Šetření se zúčastnilo 277 respondentů, z toho 34 dotazníků bylo vyřazeno, protože respondenti nepatřili do cílové kategorie. Do výzkumu bylo zařazeno celkem 243 respondentů, z toho 93 z Jihočeského kraje a 150 ze Středočeského kraje.

První část dotazníku je spíše informační, ale také vylučovací. V této části jsme vyřadili respondenty, kteří nebyli z Jihočeského nebo Středočeského kraje, anebo měli zdravotnické vzdělání. Ve druhé části dotazníkového šetření jsme zjišťovali teoretické znalosti a poskytování první pomoci po traumatické amputaci. Poslední dvě otázky jsme věnovali tomu, zda by respondenti měli zájem o kurzy první pomoci po traumatické amputaci a zda se u nich v okolí takové kurzy konají.

3.2 Statistické zpracování dat

Cílem této kapitoly je porovnat znalosti laické veřejnosti o první pomoci po traumatické amputaci. K tomuto porovnání byly získány body dle kapitoly 4.1 (Bodování znalostí o první pomoci). Jedná se o data poměrového typu a z hlediska charakteru těchto dat, předpokládáme, že sledují normální rozdělení, a proto byly použity parametrické typy testů. Všechny testy byly hodnoceny na typicky volené hladině významnosti 5 %.

Ke zhodnocení první hypotézy byl použit výpočet výběrového Pearsonova korelačního koeficientu a následně jeho významnost byla zhodnocena pomocí T-testu.

V ostatních hypotézách byly porovnávány střední hodnoty (resp. průměry) dvou nezávislých souborů, které byly otestovány pomocí dvouvýběrového nezávislého T-testu, ke kterému je nejprve třeba ověřit shodu rozptylů pomocí F-testu.

V případě, že se neprokázal významný rozdíl mezi rozptyly, byl použit dvouvýběrový nezávislý T-test při shodných rozptylech.

Pokud se významný rozdíl mezi rozptyly prokázal, byl použit dvouvýběrový nezávislý T-test při neshodných rozptylech.

Ke všem výpočtům byl použit tabulkový procesor Microsoft Excel 2010.

Jestliže byla dosažená hladina významnosti (p-value) menší než zvolená hladina významnosti, zamítli jsme nulovou hypotézu ve prospěch alternativní hypotézy, v opačném případě, pokud byla dosažená hladina významnosti větší než zvolená hladina významnosti, se nám nepodařilo zamítnout nulovou hypotézu ve prospěch alternativní hypotézy.

4 Výsledky

Praktická část se skládá ze dvou částí. První zahrnuje výsledky dotazníkového šetření druhá hodnocení hypotéz. Pro účely této práce zaměřené na vyhodnocení laické první pomoci po traumatické amputaci byli vyřazeni respondenti se zdravotnickým vzděláním a respondenti z jiného kraje než ze Středočeského a Jihočeského, kterých bylo 243.

V tabulkách a v testování hypotéz jsou užívány výpočty aritmetického průměru a směrodatné odchylky (což je v podstatě průměrná odchylka od průměru, první odchylka zahrnuje přibližně 68 % případů).

4.1 Bodování znalostí o první pomoci

Ke zjištění celkové znalosti o první pomoci po traumatické amputaci byly vybrány otázky obodovány. Vycházelo se z otázek 10, 24, 25 a 27 až 37. Z každé otázky bylo možné získat maximálně 1 bod.

U **otázky č. 10**, která zněla „*Uveďte, jaké číslo vytočíte, pokud byste potřeboval/a zavolat Zdravotnickou záchrannou službu.*“ byla odpověď „155“ za 1 bod a odpověď „112“ za 0,5 bodu.

U **otázky č. 24** byli respondenti tázáni na postup při ošetření zranění po traumatické amputaci. Znění otázky: „*Jak byste postupoval/a v ošetření zraněného po traumatické amputaci? / Seřad'te činnosti, tak jak si myslíte, že byste provedl/a - očísľujte, 1=udělám ihned, jako první*“. Rozhodující bylo pořadí provedených následujících činností v tabulce č. 1.

Tabulka 1: Seznam odpovědí k otázce č. 24

Číslo činnosti	Činnost
1	Ošetřím amputovanou část
2	Zajistím své vlastní bezpečí
3	Pokusím se zastavit krvácení
4	Volám zdravotnickou záchrannou službu
5	Přikládám další obvazy a kryju ránu

Zdroj: Vlastní zpracování

Byly správné dvě možná pořadí činností, buď „2, 3, 4, 1, 5“, nebo „2, 4, 3, 1, 5“. Obě varianty byly za 1 bod, ostatní za 0 bodů.

Otázka č. 25 „*Jakým způsobem byste zastavil/a krvácení z poraněné části těla?*“ byla hodnocena pomocí stanoveného skóre, viz tabulka č. 2. Odpověď č. 1 „*Záleží na poranění – buď přímým tlakem v ráně či zaškrcením části těla např. končetiny*“ byla za 1 bod. Za odpovědi 2, 3 a 4 bylo možné získat částečné množství bodů dle skóre uvedeného v tabulce, avšak maximálně 1 bod. Pokud někdo z respondentů označil všechny správné odpovědi, tj. 1 až 4, získal pouze 1 bod. Za odpovědi 5 nebo 6 bylo 0 bodů.

Tabulka 2: Seznam odpovědí a bodování k otázce č. 25

Číslo	Odpověď	Skóre (0-10)	Body celkem
1	Záleží na poranění – buď přímým tlakem v ráně či zaškrcením části těla např. končetiny	10	10 ≈ 1 bod
2	Přikryl/a bych ránu čistým kapesníkem	5	17,5 ≈ 1 bod
3	Kryl/a bych ránu obvazovým materiálem, který mám k dispozici	7,5	
4	Kryl/a bych ránu jakýmkoli oděvem, který bych měla k dispozici	5	
5	Nevím, poradili by mi na dispečinku ZZS	0	0 bodů
6	Nebyl/a bych schopna zastavit krvácení/ránu ošetřit – nesnáším krev/dělá se mi špatně	0	0 bodů

Zdroj: Vlastní zpracování

V otázce č. 27 „*V případě, že by bylo nutné končetinu zaškrtit, myslíte, že je nutné zaznamenat čas zaškrcení?*“ byla správná odpověď „*ano*“ za 1 bod.

Otázka č. 28 „*Představte si, že byste se ocitl/a v situaci, kdy jste svědkem, že si někdo (člen domácnosti, soused atp.) způsobí úraz – amputace prstu na ruce např. velmi ostrým velkým nožem. Oddělený prst spadne na zem do hlíny. Co byste udělal/a jako*

první?“ byla otevřená, a proto byly odpovědi rozřazeny do následujících kategorií uvedené v tabulce č. 3 včetně stanoveného skóre.

Tabulka 3: Seznam odpovědí a bodování k otázce č. 28

Odpověď	Počet	Body
Volám ZZS	68	0,5
Ošetřím prst	59	0,5
Zastavím krvácení / zaškrtním	78	0,5
Nevím, nechal/a bych si poradit, nedokázal/a bych to	21	0
Dopravím zraněného do nemocnice	3	0
Seberu prst, omyju ho nebo ho dám do ledu	96	0

Zdroj: Vlastní zpracování

Za první tři samostatné odpovědi bylo možné získat 0,5 bodu. Pokud někdo označil alespoň dvě z těchto tří správných odpovědí, mohl získat 1 bod.

Otázka č. 29 „*Jak byste ošetřil/a zraněné místo?*“ se váže na otázku č. 28 ohledně amputovaného prstu. Bylo možné vybrat pouze jednu odpověď, za kterou bylo možné získat množství bodů, které je uvedené v tabulce č. 4.

Tabulka 4: Seznam odpovědí a bodování k otázce č. 29

Odpověď	Body
Ránu překryju sterilními čtverci, které mám v lékárnice a obvážu obvazem, v případě potřeby přikládám další obvaz	1
Ránu obvážu obvazem	0,5
Ránu překryju kapesníkem	0,25
Ránu otru dezinfekcí a obvážu obvazem	0
Nevím, nechal/a bych si poradit dispečerem ZZS	0
Nevím, bojím se, abych něco neudělala špatně	0
Nechal/a bych ošetření na jiném členovi domácnosti/případně sousedovi	0

Zdroj: Vlastní zpracování

U **otázky č. 30** „*Jak ošetříte oddělený prst?*“ byla pouze jedna správná odpověď, a to „*Očistím ho, dám ho do sáčku. Uzavřený sáček poté chladím*“, za 1 bod.

U **otázky č. 31** „*Očistili byste oddělený prst?*“ byly dvě odpovědi za plný počet bodů (tj. 1), buď „*Ano, otru prst suchým kapesníkem/čtvercem*“, nebo „*Ano, otru prst vlhčeným kapesníkem/čtvercem*“. A odpověď „*Ne*“ za 0,5 bodu. Přehled odpovědí a jejich bodů jsou znázorněny v následující tabulce č. 5.

Tabulka 5: Seznam odpovědí a bodování k otázce č. 31

Odpověď	Body
Ano, otru prst suchým kapesníkem/čtvercem	1
Ano, otru prst vlhčeným kapesníkem/čtvercem	1
Ne	0,5
Ano, očistím ho pod tekoucí vodou	0
Ano, očistím ho peroxidem nebo jinou dezinfekcí, kterou mám k dispozici	0
Nechal/a bych ošetření na jiném členovi domácnosti/případně sousedovi	0
Nevím	0

Zdroj: Vlastní zpracování

Otázka č. 32 „*Představte si, že byste se ocitl/a v situaci, kdy jste svědkem, že si někdo (člen domácnosti, soused, kolega v zaměstnání atp.) způsobí úraz – amputace horní končetiny v předloktí např. kotoučovou nebo motorovou pilou.*“ byla otevřená, a proto byly odpovědi rovněž rozřazeny do následujících kategorií uvedené v tabulce č. 6 včetně stanoveného skóre.

Tabulka 6: Seznam odpovědí a bodování k otázce č. 32

Odpověď	Počet	Body
Volám ZZS	124	0,5
Vypnu pilu (proud, stroj)	23	0,5
Zastavím krvácení / zaškrtním, přiložím tlakový obvaz	108	0,5
Nevím / omdlím / nejsem schopný	43	0

Zdroj: Vlastní zpracování

Za první tři samostatné odpovědi bylo možné získat 0,5 bodu. Pokud někdo označil alespoň dvě z těchto tří správných odpovědí, mohl získat 1 bod.

U **otázky č. 33** „*Jaká by byla vaše priorita při podávání první pomoci?*“ byla pouze jedna správná odpověď, a to „*Zajistit svoje vlastní bezpečí (vypnout motorovou pilu, která zapříčinila úraz)*“, která byla za 1 bod.

Otázka č. 34 „*Jak byste ošetřil/a zraněné místo? Rána hodně krvácí*“ se vztahuje k otázce č. 32 a byla hodnocena podle následující tabulky č. 7.

Tabulka 7: Seznam odpovědí a bodování k otázce č. 34

Odpověď	Body
Přímým tlakem v ráně stavím krvácení, přikládám škrtidlo a přikládám další obvazy	1
Ránu bych překryl/a, nemám k dispozici jiné vybavení	1
Ihned přiložím škrtidlo a obvážu obvazem	0
Nechal/a bych ošetření na někom jiném, kdo má více zkušeností	0
Nevím	0
Jinak...	0
Pouze škrtidlo a sterilní krytí	0

Zdroj: Vlastní zpracování

Bylo možné vybrat pouze jednu odpověď a správné byly dvě odpovědi „*Přímým tlakem v ráně stavím krvácení, přikládám škrtidlo a přikládám další obvazy*“ a „*Ránu bych překryl/a, nemám k dispozici jiné vybavení*“ a byly za jeden bod.

U **otázky č. 35** „*Očistili byste amputovanou končetinu?*“ byla též jedna správná odpověď, která zněla „*Ano, oddělenou končetinu bych očistil/a jakoukoli látkou od velkých nečistot*“ a byla ohodnocena jedním bodem.

U **otázky č. 36** „*Věděli byste jak ošetřit amputovanou paži?*“ byla odpověď „*Očistím oddělenou paži a dám do igelitového pytle. Uzavřený pytel se snažím chladit.*“ za plný počet bodů, tj. 1 bod, dále pak odpověď „*Dám amputovanou část stranou a počkám do příjezdu zdravotnické záchranné služby*“ byla za 0,5 bodu. Za otevřenou odpověď „*Jinak...*“ nikdo nezískal žádný bod. Ostatní odpovědi byly za 0 bodů, viz tabulka č. 8.

Tabulka 8: Seznam odpovědí a bodování k otázce č. 36

Odpověď	Body
Očistím oddělenou paži a dám do igelitového pytle. Uzavřený pytel se snažím chladit.	1
Dám amputovanou část stranou a počkám do příjezdu zdravotnické záchranné služby	0,5
Očistím oddělenou paži a dám do igelitového pytle nejlépe se studenou vodnou	0
Ne	0
Nebyl/a bych toho schopen/a	0
Nevím	0

Zdroj: Vlastní zpracování

Otázka č. 37 „*Pokud by zraněný upadal do bezvědomí, co uděláte? (Zraněný dýchá)*“ byla hodnocena dle následující tabulky. Nejlepší odpověď za 1 bod byla „*Pokusím se ho dát na bok do stabilizované polohy a budu jej sledovat*“. Za další odpovědi bylo možné získat pouze částečné množství bodů, viz tabulka č. 9. Byla vyplněna pouze jedna jiná správná odpověď, a to „*Dala bych ho do stabilizované polohy, poraněnou končetinu bych mu držela nahoře, a pokud by to šlo, snažila bych se ho probudit a komunikovat s ním.*“, za kterou lze dát plný počet bodů (1 bod).

Tabulka 9: Seznam odpovědí a bodování k otázce č. 37

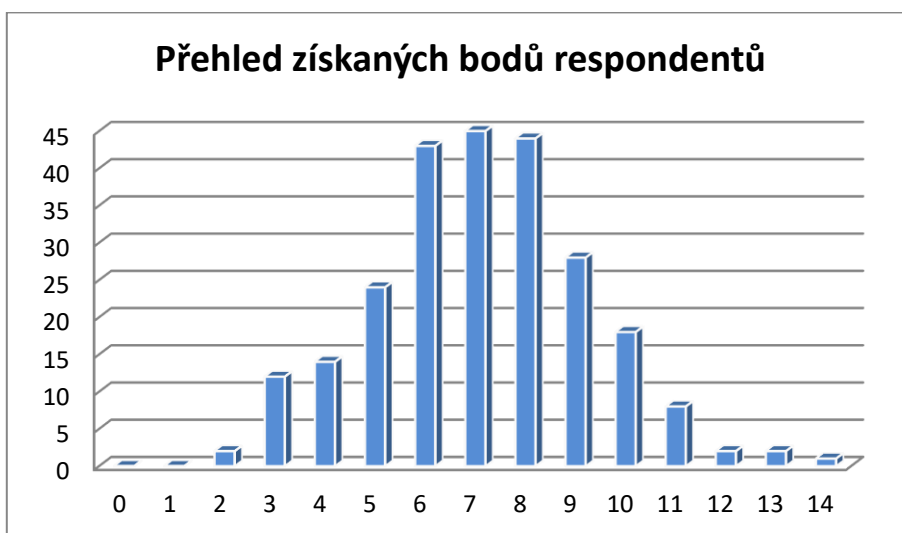
Odpověď	Body
Pokusím se ho dát na bok do stabilizované polohy a budu jej sledovat	1
Zraněného položím na záda a zraněnou končetinu budu držet nahoře	0,75
Zraněného položím na záda	0,5
Nechám ho ležet tak jak je, nebudu s ním hýbat, budu jej sledovat	0,25
Nevím, nechal/a bych si poradit dispečerem záchranné služby	0
Nevím, nechal/a bych ošetření na někom jiném, kdo má více zkušeností	0

Zdroj: Vlastní zpracování

Na základě takto obodovaných otázek byl získán následující přehled dosažených bodů u všech respondentů. Nebyl nikdo, kdo by nezískal žádný, nebo jeden bod (0 %). 2 lidé pak měli pouze 2 body (1 %). 12 respondentů získalo 3 body (5 %). 14 respondentů

získalo 4 body (6 %). O něco více lidí pak získalo 5 bodů (24 lidí, tj. 10 %). Nejvíce respondentů (132 lidí, tj. 54 %) se pohybovalo v rozmezí 6 až 8 bodů, podrobněji 6 bodů získalo 43 respondentů (18 %), 7 bodů pak 45 respondentů (19 %) a 8 bodů získalo 44 lidí (18 %). O něco méně respondentů, konkrétně 28 (12 %), mělo 9 bodů. 18 respondentů (7 %) získalo 10 bodů. Nejméně respondentů získalo více než 10 bodů, 8 dotazujících (3 %) mělo 11 bodů, v obou bodových kategoriích o 12 a 13 bodech byli 2 lidé (1 %). Pouze 1 člověk (0,4 %) získal plný počet bodů, tj. 14. Celkový přehled získaných bodů respondentů je uveden v následujícím obrázku č. 1. Je vidět, že data budou z větší části sledovat křivku normálního rozdělení.

Graf 1 - Přehled získaných bodů respondentů

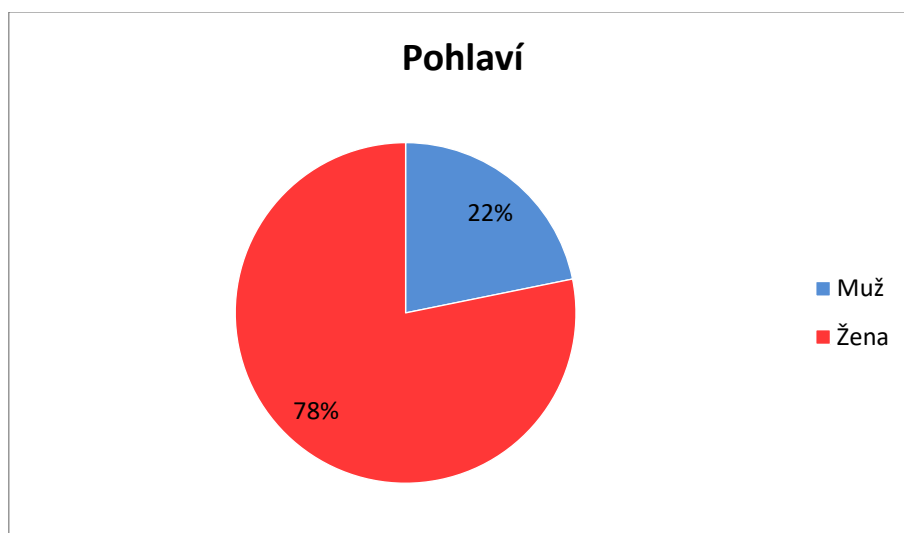


Zdroj: Vlastní zpracování

4.2 Výsledky dotazníkového šetření

V této kapitole je popsán rozbor dotazníkové šetření, který je již zredukován na respondenty z Jihočeského a Středočeského kraje bez zdravotnického vzdělání pomocí výšečových, sloupcových a pruhových grafů znázorňující absolutní a relativní četnosti odpovědí.

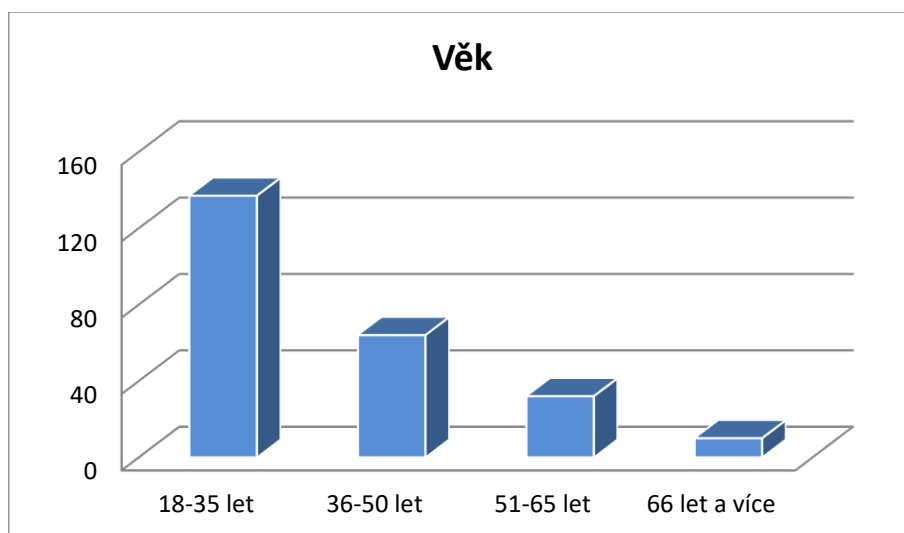
Graf 2 - Pohlaví respondentů



Zdroj: Vlastní zpracování

Z celkového počtu vybraných dotazujících 243 (100 %) bylo 190 žen (78 %) a 53 mužů (22 %).

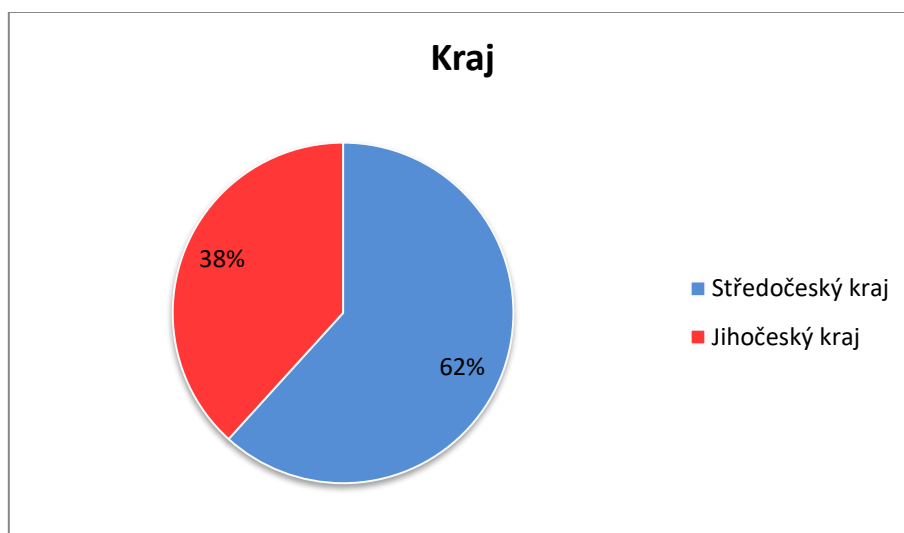
Graf 3 - Věk respondentů



Zdroj: Vlastní zpracování

Věk dotazujících jsme rozdělili do následujících 4 kategorií. Nejpočetnější skupinou respondentů tvořila kategorie ve věku 18-35 let, kterých bylo 137 (56 %) z 243 respondentů (100 %). Laické veřejnosti ve věku 36-50 let bylo 64 (26 %) a o něco méně dotazujících ve věku 51-65 let bylo 32 (13 %). Nejméně početná skupina byla v kategorii 66 let a více, která tvořila 10 respondentů (4 %).

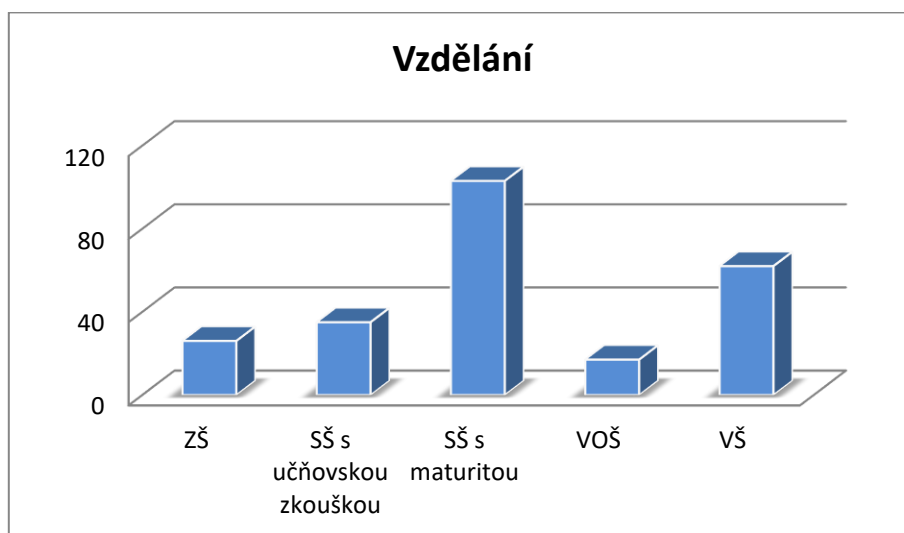
Graf 4 - Kraj



Zdroj: Vlastní zpracování

Tato otázka byla použita i jako filtrační otázka pro zhodnocení hypotéz a splnění cílů, kde jsme chtěli zkoumat výhradně respondenty ze Středočeského a Jihočeského kraje. Z celkového počtu 243 respondentů (100 %) bylo 150 (62 %) ze Středočeského kraje a 93 (38 %) z Jihočeského kraje.

Graf 5 – Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů



Zdroj: Vlastní zpracování

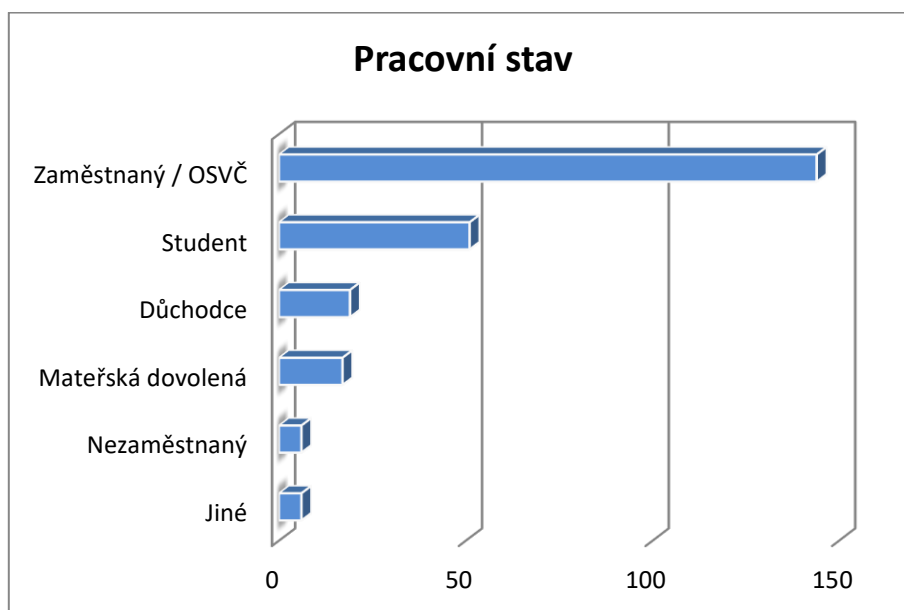
V následujícím grafu jsme rozdělili respondenty do 5 kategorií, tak abychom následovně mohli porovnávat výši vzdělání a znalosti první pomoci. Respondenti se základním vzděláním bylo 26 (11 %), dále lidé se Střední školou ukončenou učňovskou zkouškou bylo 35 (14 %). Nejpočetnější skupinou byli dotazující se Střední školou

s maturitou a to 103 (42 %). Laická veřejnost s Vyšší odbornou školou tvořilo 7 % (17 respondentů) a respondenti s Vysokoškolským vzděláním bylo 62 (26 %).

Otázka č. 5 – Máte zdravotnické vzdělání?

Tato otázka byla též použita jako vyřazovací. Respondenti měli na výběr odpovědi: „Ne“ nebo „Ano, jaké?“. Pokud zvolili odpověď „Ano, jaké?“, byli automaticky vyškrtnuti z dotazníkového šetření, protože náš výzkumný vzorek se měl skládat jen z laické veřejnosti. Zdravotníci tvořili 5 % dotazovaných, konkrétně 14 respondentů. Laickou veřejnost tvořilo zbylých 263 respondentů (95 %).

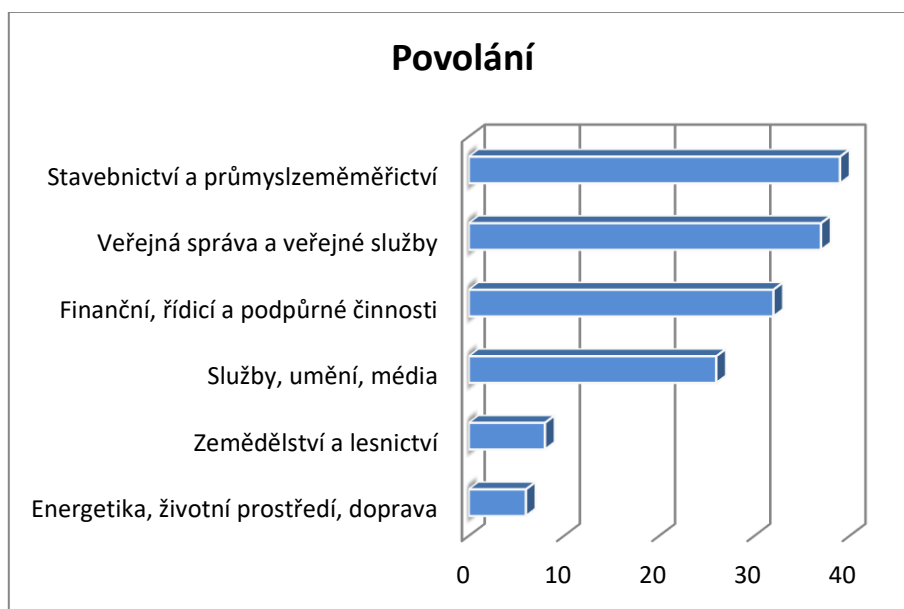
Graf 6 – Pracovní stav respondentů



Zdroj: Vlastní zpracování

Tento graf je informativní a byl zaměřen na pracovní stav respondentů. Nejpočetnější skupinu tvořili lidé, kteří jsou zaměstnaný nebo jsou OSVČ 59 % (144 lidí). Druhou nejpočetnější skupinou byli studenti 21 % (51 respondentů). Další skupinou bylo 19 důchodců (8 %), do této kategorie se zařazovali jak respondenti ve starobním důchodu, tak i invalidním. 17 lidí (7 %) byli dotazující na mateřské dovolené a 2 % (6) byli nezaměstnaný. Dotazující, kteří nespádali ani do jedné kategorie bylo 6 (2 %), kteří zvolili odpověď „Jiné“.

Graf 7 – Povolání respondentů



Zdroj: Vlastní zpracování

Tato otázka byla zaměřena na povolání. Pokud respondenti v předchozí otázce zaškrtnuli, že jsou zaměstnaný, nebo jsou OSVČ, v této otázce nám měli více přiblížit, v jakém oboru pracují. 26 % (39) respondentů zvolilo, že se věnují stavebnictví a průmyslu (Textilní a oděvní výroba, potravinářství, nábytkářství, chemie, hutnictví, strojírenství a automobilový průmysl, elektrotechnika, stavebnictví a zeměměřičtví). Další část dotazujících 25 % (37) pracují v oboru veřejná správa a veřejné služby (Právo, Věda, vzdělávání, sport, Sociální služby, ozbrojené síly a bezpečnostní sbory). Kategorii finanční, řídicí a podpůrné činnosti (Management, ekonomika, IT, obchod a marketing, bankovníctví) zvolilo 22 % (32 respondentů). Oboru služeb, umění a média (Ochrana majetku, osob a zdraví, pohostinství, umění a kultura, služby provozní a osobní, média a knihovnictví, umělecká řemesla) se věnuje ze 100 % respondentů 18 % (26 respondentů). 8 respondentů (5 %) zvolilo, že pracují v oboru zemědělství a lesnictví (Lesní hospodářství, zemědělství a veterinární péče) a pouze 6 lidí (4 %) se věnují energetice, životnímu prostředí a dopravě (Doprava a logistika, Poštovní služby, životní prostředí).

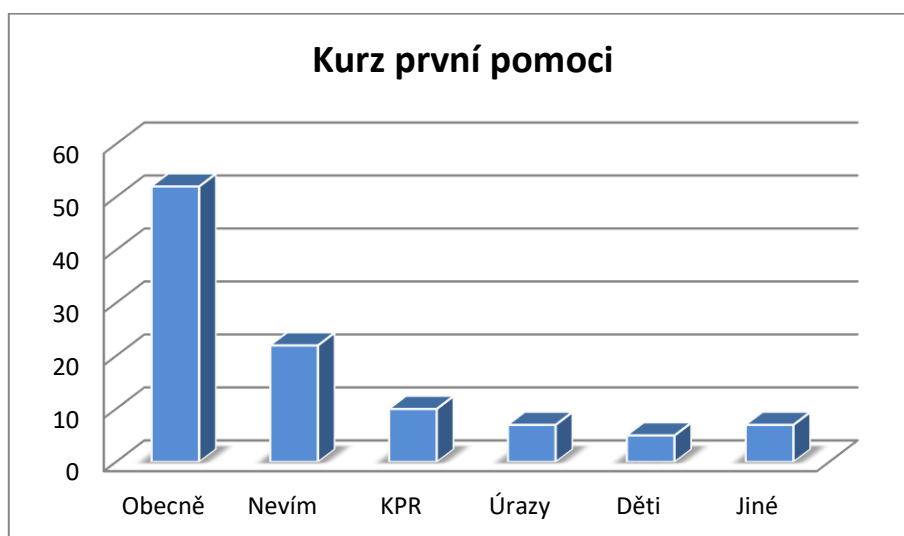
Graf 8 – Absolvování zdravotnického kurzu



Zdroj: Vlastní zpracování

Z celkového počtu respondentů 243 (100 %) bylo 32 % (77) dotazujících, kteří absolvovali v posledních 5 letech kurz první pomoci. Větší část dotazujících 68 % (166) jej neabsolvovali. Tato otázka byla též použita k porovnávání respondentů u hypotézy č. 2 „Respondenti, kteří absolvovali kurz první pomoci v posledních 5 letech, mají lepší znalosti než ti, kteří jej neabsolvovali.“.

Graf 9 – Téma kurzu první pomoci

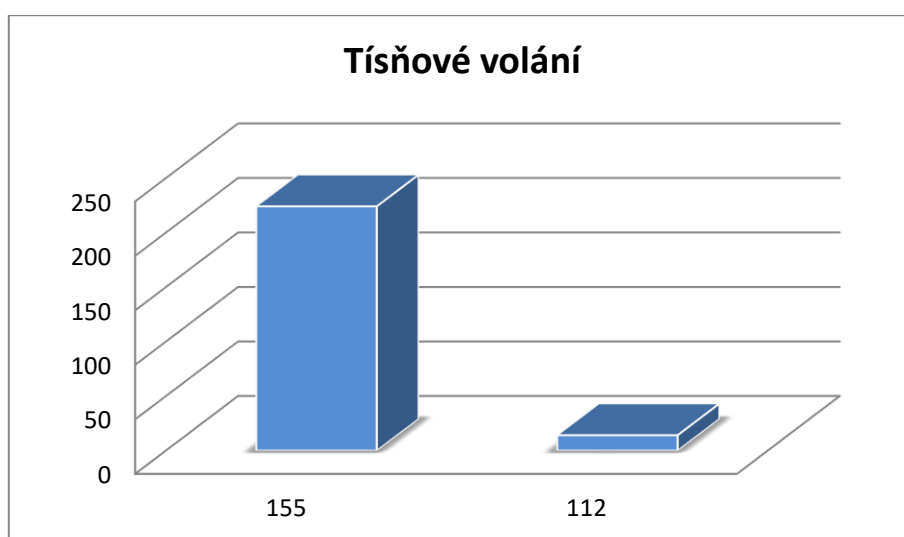


Zdroj: Vlastní zpracování

U této otázky odpovídali jen ti, kteří v posledních 5 letech absolvovali kurz, tj. 32 % z celkového počtu respondentů. Tato otázka byla otevřená a odpovědi jsme rozřadili do 6 kategorií. První a nejpočetnější skupina se skládá ze všeobecného kurzu první

pomoci, ten absolvovalo 52 respondentů (68 %). Druhou nejčastější odpovědí bylo „Nevím“, tu zodpovědělo 22 (29 %) dotazujících. Kurz zaměřen na kardiopulmonální resuscitaci absolvovalo 10 (13 %) respondentů. O něco méně respondentů 7 (9 %) absolvovalo kurz zaměřený na úrazy, předposlední skupinu o 5 lidech (6 %) tvořili ti, kteří absolvovali kurz první pomoci zaměřený na děti. Respondenti, kteří odpovídali ojedinele 7 (9 %) jsme zařadili do skupiny „Jiné“. V těchto ojedinelých odpovědích se vyskytovalo např.: „Poskytování první pomoci při výrobě střeliva“, „První pomoc poraněné střelnou zbraní“, „První pomoc, ale pro psy“.

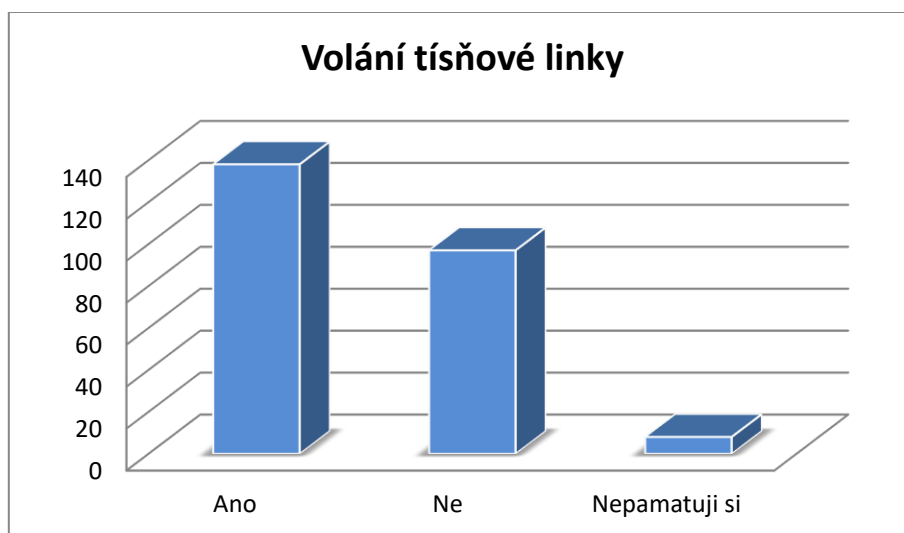
Graf 10 – Volané číslo při potřebě ZZS



Zdroj: Vlastní zpracování

V následujícím grafu je zřejmé, že většina lidí 224 (92 %) zvolila odpověď 155. Na výběr měli také číslo 112, to zvolilo 14 (6 %) dotazujících. Jako další odpověď byla možnost čísla 150, to zvolili 3 respondenti (1 %). Čísla 158 a 156 zvolil vždy jen 1 člověk (0,4 %).

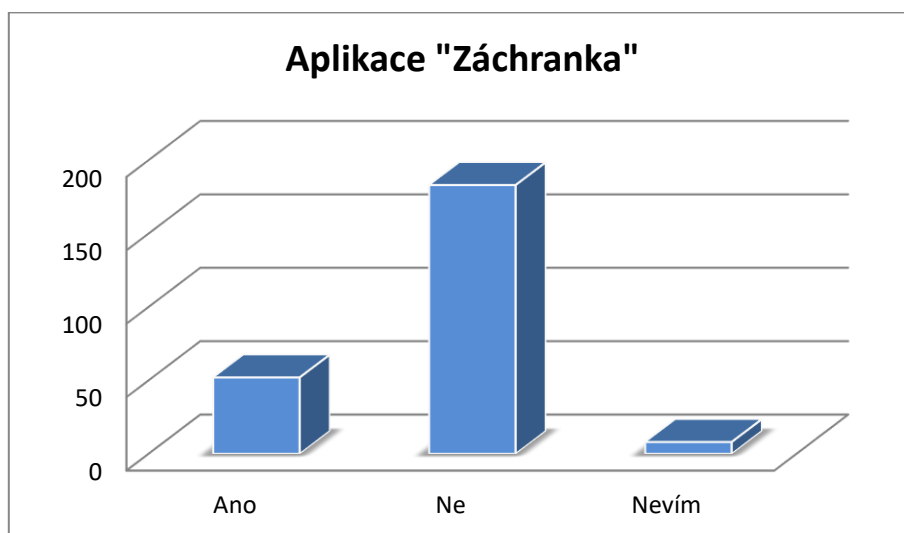
Graf 11 – Potřeba volání tísňové linky



Zdroj: Vlastní zpracování

57 % (138 dotazujících) respondentů se již někdy ocitlo v situaci, kdy museli volat zdravotnickou záchrannou službu. O něco méně respondentů 40 % (97) tuto službu nikdy volat nemuseli a 3 % dotazujících (8) si nepamatují, neví nebo si nejsou vědomi, že by ZZS někdy museli volat.

Graf 12 – Stažená mobilní aplikace „Záchranka“



Zdroj: Vlastní zpracování

Z celkového počtu dotazujících 243 (100 %) má pouze 21 % (52 lidí) v telefonu staženou aplikaci „Záchranka“. Většina respondentů 75 % (183 lidí) aplikaci staženou vůbec nemají nebo o tom nevědí 3 % (8 lidí).

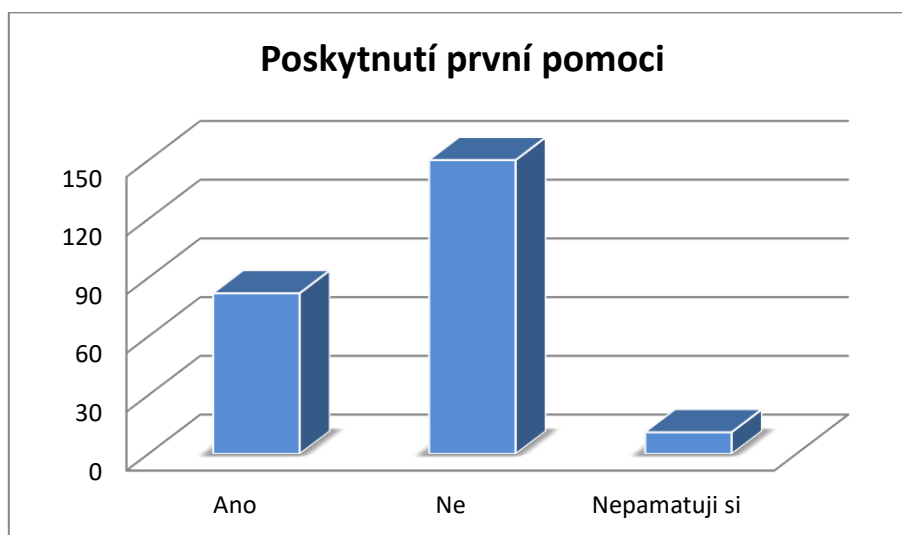
Graf 13 – Použití mobilní aplikace „Záchranka“



Zdroj: Vlastní zpracování

Aplikaci „Záchranka“ použilo pouze 9 respondentů (17 %), z 52 lidí (21 %), kteří mají nainstalovanou tuto aplikaci z celkového počtu respondentů 243 (100 %). Většina dotazujících 83 % (43 lidí), kteří tuto aplikaci mají ve svém mobilním zařízení, ji nikdy nepoužila.

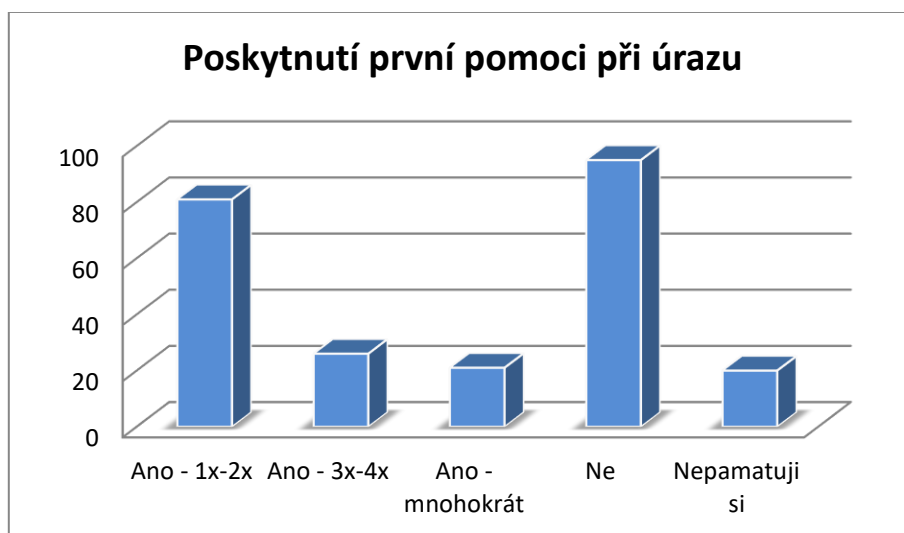
Graf 14 – Poskytnutí první pomoci



Zdroj: Vlastní zpracování

Většina dotazujících 150 lidí (62 %) nikdy nemusela poskytovat první pomoc. Z celkového počtu lidí museli někdy v minulosti poskytnout první pomoc 82 lidí (34 %) a malá menšina, 11 lidí (5 %), si není vědoma nebo si nepamatuje, zda někdy musela poskytovat první pomoc.

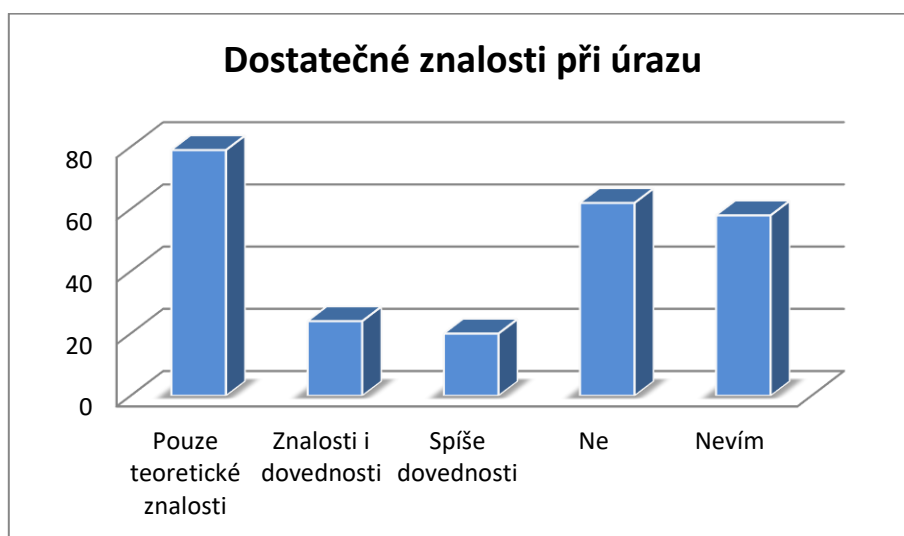
Graf 15 – Poskytnutí první pomoci při úrazu



Zdroj: Vlastní zpracování

Respondenti, kteří se nikdy neocitli v situaci, kdy by museli podávat první pomoc po úrazu byla většina, tj. 95 (39 %). Ti, kteří museli alespoň 1-2× poskytovat první pomoc po úrazu bylo 81 (33 %). Naopak 26 (11 %) dotazujících se v této situaci ocitlo 3-4×. 20 lidí (8 %) si pak nepamatují, zda v takové situaci byli a podobný počet lidí podávalo takovou první pomoc mnohokrát 21 (9 %).

Graf 16 – Dostatečné znalosti respondentů o první pomoci při úrazu

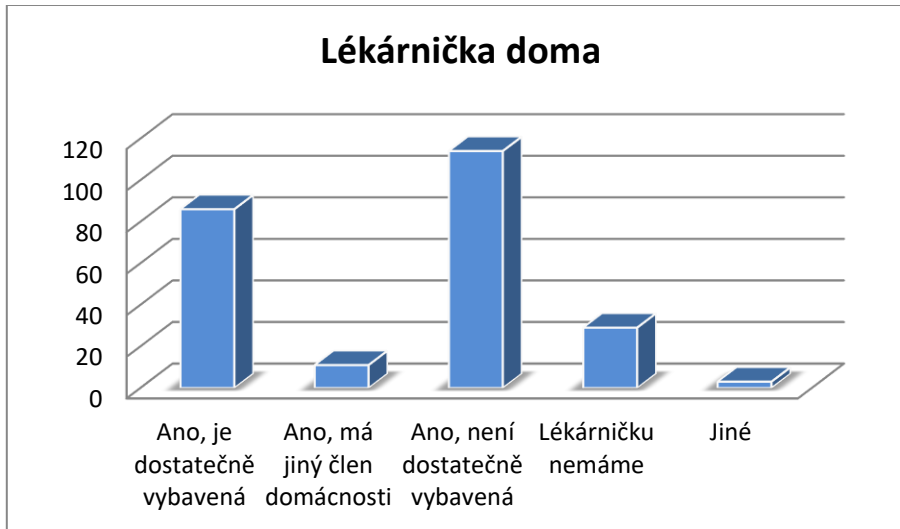


Zdroj: Vlastní zpracování

U této otázky respondenti subjektivně hodnotili sami sebe. Pouze 10 % (24 lidí) si myslí, že mají dostatečné teoretické znalosti i dovednosti. Je zajímavé, že lidé, kteří si myslí, že mají jen teoretické znalosti 33 % (79) je mnohem více než těch, kteří si myslí

že mají jen dovednosti 8 % (20). 62 respondentů (26 %) si myslí, že dostatečné znalosti nemají, a ti, kteří se neumí sami zhodnotit, dali odpověď „Nevím“, tj. 24 % (58 lidí).

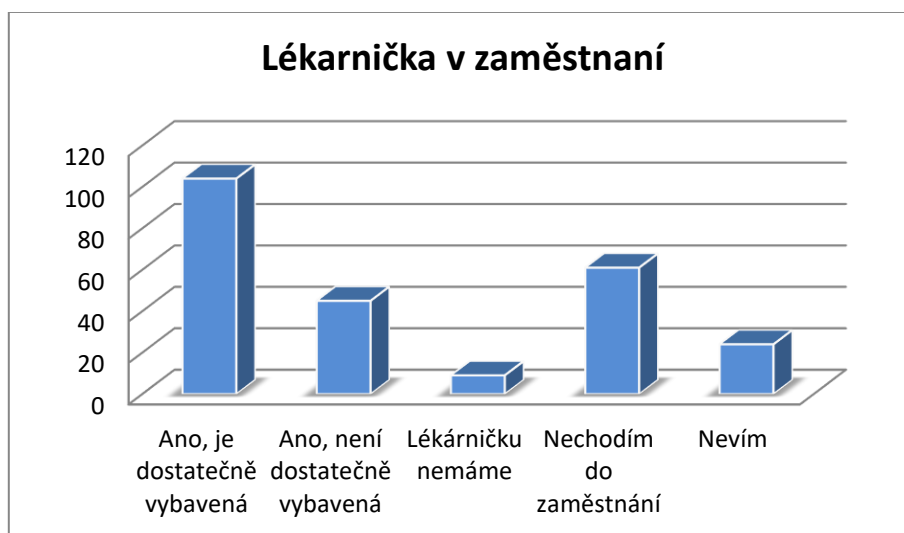
Graf 17 – Vlastnění lékárníčky doma



Zdroj: Vlastní zpracování

U této otázky nás zajímalo, kolik dotazovaných lidí vlastní doma lékárníčku a zda je dostatečně vybavená. 86 respondentů (35 %) zaškrtnulo „*Máme lékárníčku, která je dostatečně vybavená*“. Odpověď „*Lékárničku má jiný člen žijící ve společné domácnosti a nevím co obsahuje*“ zvolilo pouze 11 dotazujících (5 %). Naopak nejvíce respondentů (47 %) doma lékárníčku vlastní, ale nemají ji dostatečně vybavenou a 29 respondentů (12 %) doma lékárníčku vůbec nevlastní. Zbylé 1 % respondentů (3) zaškrtnuli odpověď „*Jiné*“.

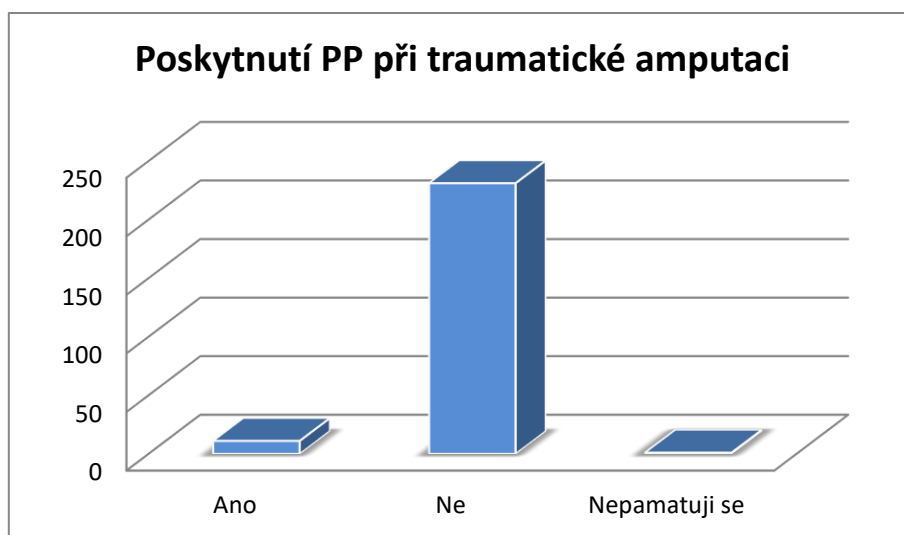
Graf 18 – Lékárnička je k dispozici v zaměstnání



Zdroj: Vlastní zpracování

V následujícím grafu poukazujeme na to, zda respondenti v zaměstnání mají, či nemají lékárničku a zda je dostatečně vybavená. 104 respondentů (43 %) zvolilo odpověď „Máme lékárničku, která je dostatečně vybavená.“. Dotazující, kteří zaškrtnuli odpověď „Máme lékárničku, ale pravděpodobně není dostatečně vybavená“ bylo 45 (19 %). Pouze 9 z respondentů (4 %) uvedlo, že lékárničku v zaměstnání nemají a 24 respondentů (10 %) uvedlo odpověď „Nevím“. Zbýlých 61 dotazujících (25 %) jsou buď lidé na mateřské dovolené, důchodci, nebo nezaměstnaní.

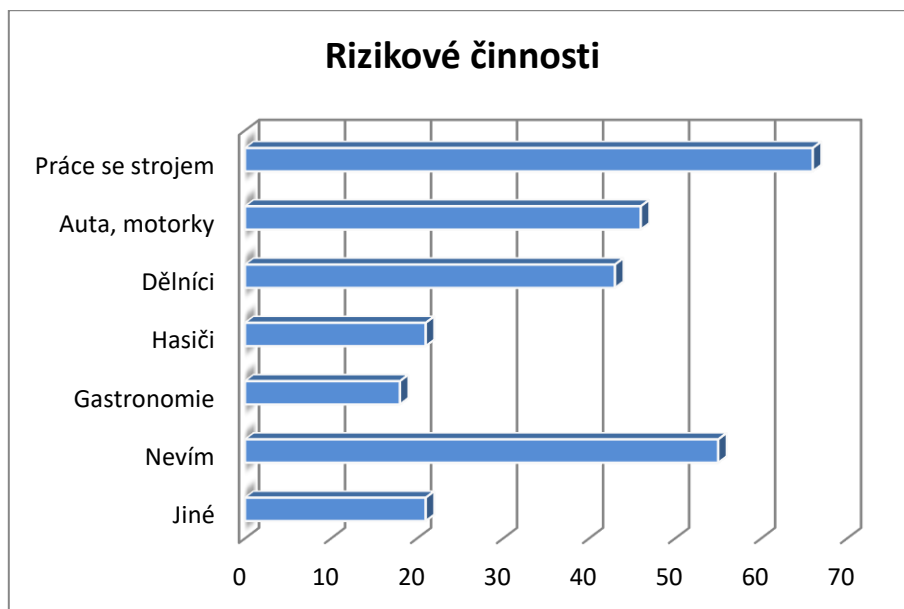
Graf 19 – Poskytnutí první pomoci při traumatické amputaci



Zdroj: Vlastní zpracování

Většina respondentů 95 % (231) na tuto otázku odpovědělo „Ne“. Ojediněle se v dotazníku vyskytlo 11 respondentů (5 %), kteří se ocitli v této situaci. A jen 1 respondent (0,4 %) si tuto situaci nepamatuje.

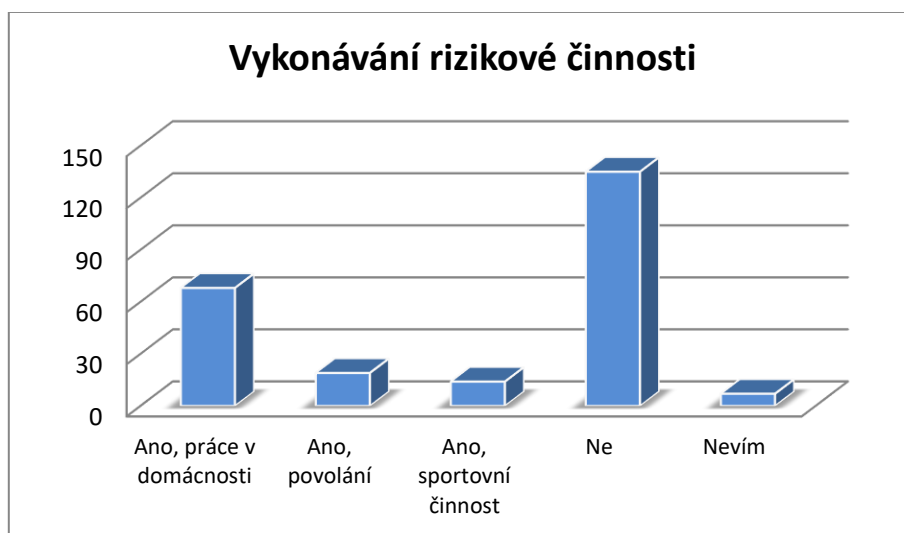
Graf 20 – Rizikové činnosti



Zdroj: Vlastní zpracování

U této otázky měli dotazující na výběr dvě odpovědi. První byla otevřená odpověď, kde jsme odpovědi rozřadili do 6 kategorií. Dotazující mohli vypsát více činností, dle toho, jak uznali za vhodné, a proto mohli být zařazeni do více kategorií. Jako druhou odpověď mohli dát „Nevím“, to zvolilo 23 % (55 respondentů). Jako nejčastější otevřenou odpověď respondenti popisovali práci se strojem, tu napsalo 66 dotazujících (27 %). Další nejvíce popisovanou rizikovou činností byla jízda na motorce či v autě, tu napsalo 46 respondentů (19 %). Na 3. místě nejvíce rizikovou činností byli napsáni dělníci, tuto skupinu zahrnovalo 43 lidí (18 %). Překvapující pro mě byla častá odpověď, a to hasiči, 21 respondentů (9 %) si myslí, že hasiči jsou velmi rizikovým povoláním, při kterém může dojít k traumatické amputaci. Dalším rizikovým povoláním respondenti uváděli práci v gastronomii, 18 dotazujících (7 %). Poté 21 respondentů (9 %) uvádělo ojedinělé odpovědi, jako např.: horolezectví, pyrotechnik, sport, výbuch.

Graf 21 – Vykonávání rizikových činností respondentem



Zdroj: Vlastní zpracování

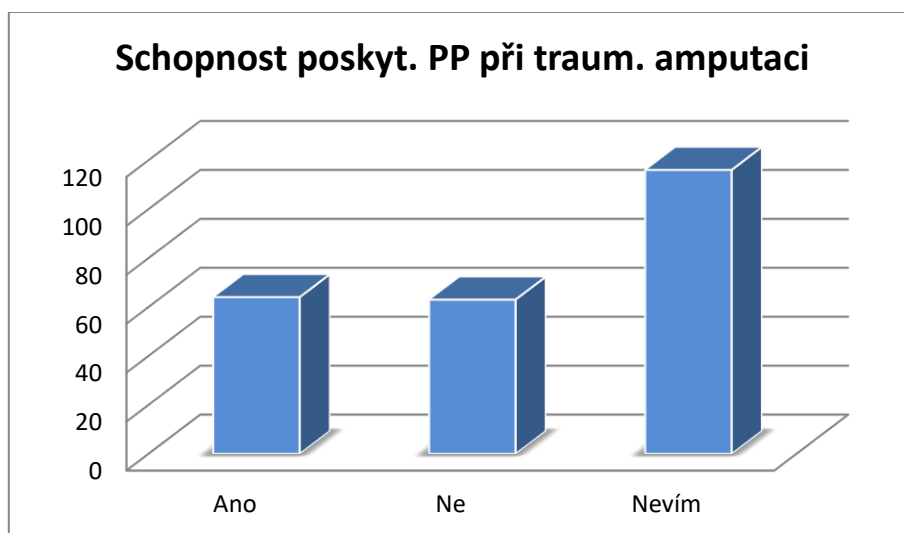
U této otázky se zaměřujeme na to, kolik lidí se zabývá rizikovým povoláním nebo činností. 68 respondentů (28 %) dalo odpověď „Ano – práce v domácnosti / na zahradě / kutilství“. O dost méně lidí, 19 (8 %), dalo „Ano – povolání“ a 14 respondentů (6 %) odpovědělo „Ano, sportovní činnosti“. Nejméně respondentů, 7 (3 %), uvedlo odpověď „Nevím, jaké jsou rizikové činnosti či povolání, při nichž může dojít k úrazové amputaci“. Nejvíce dotazujících, 56 % (135), dalo, že takové činnosti nebo povolání vůbec nezabývají.

Graf 22 – Vykonávání rizikových činností blízkými



Zdroj: Vlastní zpracování

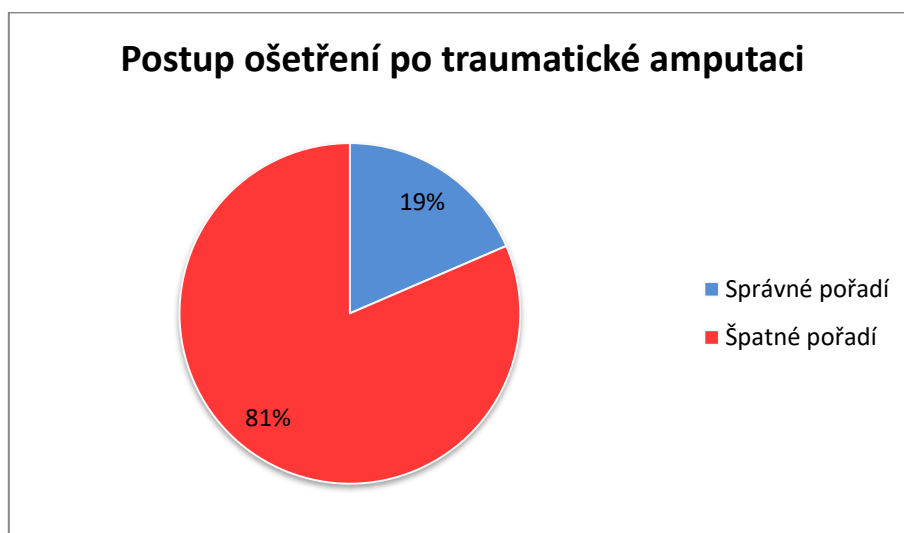
Graf 23 – Schopnost poskytnutí první pomoci při traumatické amputaci



Zdroj: Vlastní zpracování

V grafu je zajímavé, že je podobné zastoupení respondentů, tj. 26 %, kteří si myslí, že by byli schopni zajistit přiměřenou první pomoc po traumatické amputaci (64 lidí), jako ti, kteří by to nedokázali (63 lidí). Odpověď „Nevím“ zvolilo 116 lidí (48 %).

Graf 24 – Postup ošetření po traumatické amputaci

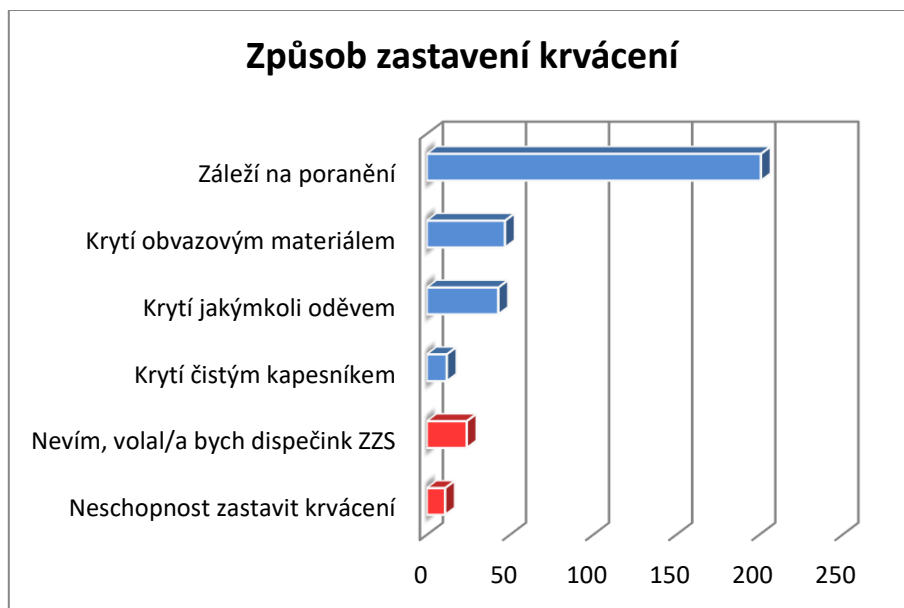


Zdroj: Vlastní zpracování

V této otázce měli respondenti seřadit dané pokyny od 1 po 5. Činnosti zněly: „1. Ošetřím amputovanou část“, „2. Zajistím své vlastní bezpečí“, „3. Pokusím se zastavit krvácení“, „4. Volám zdravotnickou záchrannou službu“, „5. Přikládám další obvazy a kryju ránu“. Existují dvě správná řešení pořadí jednotlivých činností, a sice „2,

3, 4, 1, 5“ a „2, 4, 3, 1, 5“, ostatní jsou špatná. Tato dvě správná pořadí zvolilo 45 respondentů (19 %). Drtivá většina respondentů 198 (81 %) volila jiné nesprávné pořadí.

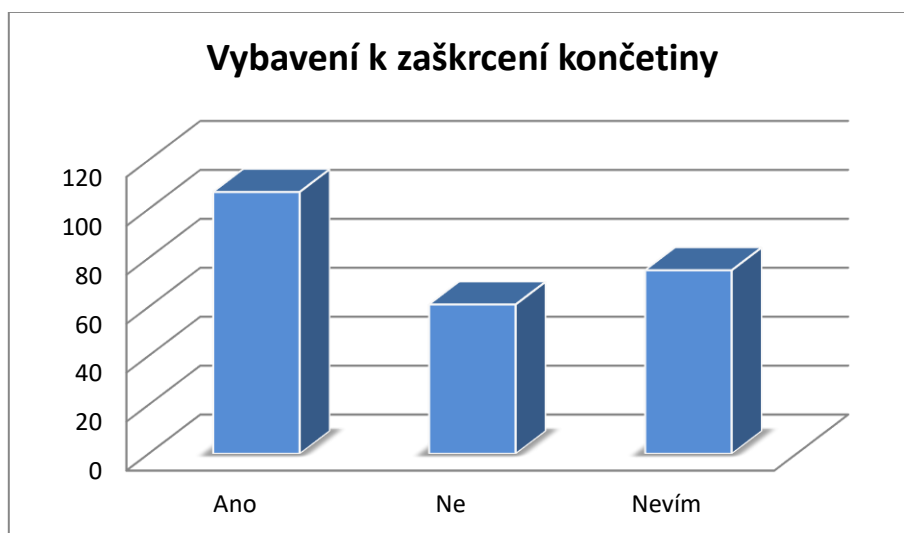
Graf 25 – Způsob zastavení krvácení



Zdroj: Vlastní zpracování

V následující otázce měli respondenti možnost si vybrat jednu, nebo více odpovědí. Většina, 201 dotazujících (83 %), zvolila odpověď „Záleží na poranění – buď přímým tlakem v ráně či zaškrcením části těla např. končetiny“. Výrazně méně respondentů, 47 (19 %), zvolilo odpověď, kde se uvádělo, že by kryli ránu obvazovým materiálem. Podobný počet, 43 lidí (18 %), by ránu krylo jakýmkoliv oděvem, co by měli k dispozici. Další na výběr měli „Přikryl/a bych ránu čistým kapesníkem“, to zvolilo 12 respondentů (5 %). Odpověď „Nevím, volal/a bych dispečink ZZS“ byla zmíněna u 24 dotazujících (10 %) a 11 respondentů (5 %) by nebylo schopno zastavit krvácení.

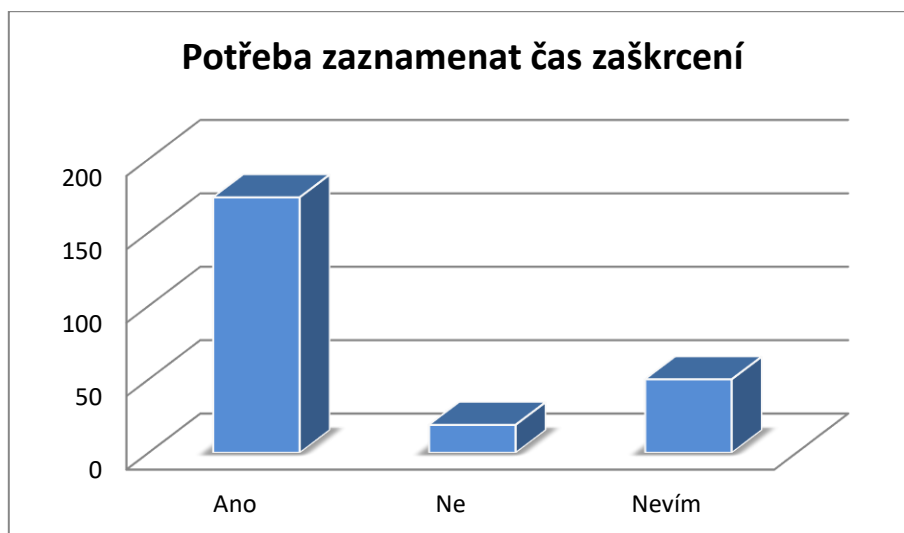
Graf 26 – Vybavení k zaškrčení končetiny



Zdroj: Vlastní zpracování

Z celkového počtu respondentů by u sebe 107 lidí (44 %) mělo vybavení na zaškrčení končetiny, naopak čtvrtina lidí (61) by jej nemělo. Těch, co zvolilo odpověď „Nevím“, bylo 75 (31 %).

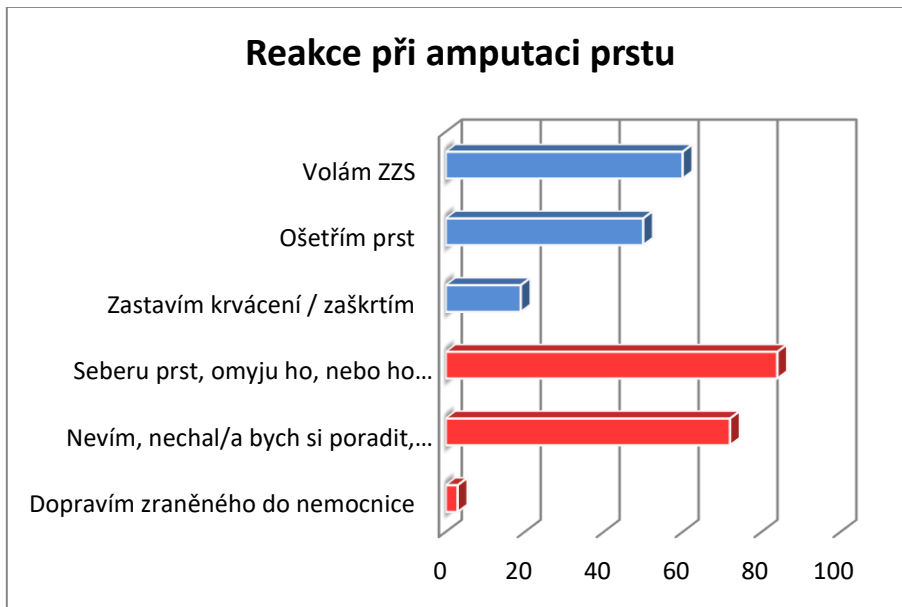
Graf 27 – Potřeba zaznamenat čas zaškrčení končetiny



Zdroj: Vlastní zpracování

Zaznamenat čas při zaškrčení končetiny považuje 174 respondentů (72 %) za nutné. Jen 19 lidí (8 %) si nemyslí, že je nutné zaznamenat čas zaškrčené končetiny. Zbýlých 50 respondentů (21 %) zvolilo odpověď „Nevím“.

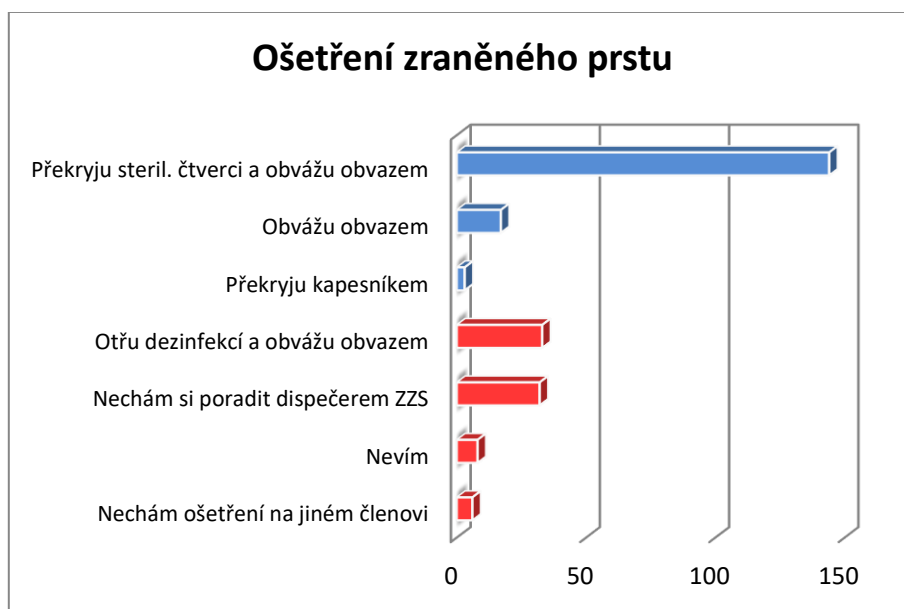
Graf 28 – Reakce respondentů při amputaci prstu



Zdroj: Vlastní zpracování

U této otázky jsme znázornili situaci, kdy by byl respondent svědkem amputace prstu. Otázka byla otevřená a odpovědi jsme rozřadili do 6 kategorií. Každý respondent mohl být zařazen do více kategorií. Nejvíce respondentů by jako první sebrala prst, omyla ho, nebo by ho dala do ledu (84 odpovědí, 35 % respondentů). Zdravotnickou záchrannou službu by volalo 60 respondentů (25 %). Další častá odpověď byla, že by amputovaný prst ošetřili, 50 lidí (21 %). V získaných datech bylo jen 19 odpovědí (8 %), kde by respondenti zastavili krvácení. Dalších 72 respondentů (30 %) uvedlo „*Nevím, nechal/a bych si poradit, nedokázal/a bych to*“, a 3 respondenti (1 %) uvedli, že by sami zraněného odvezli do nemocnice.

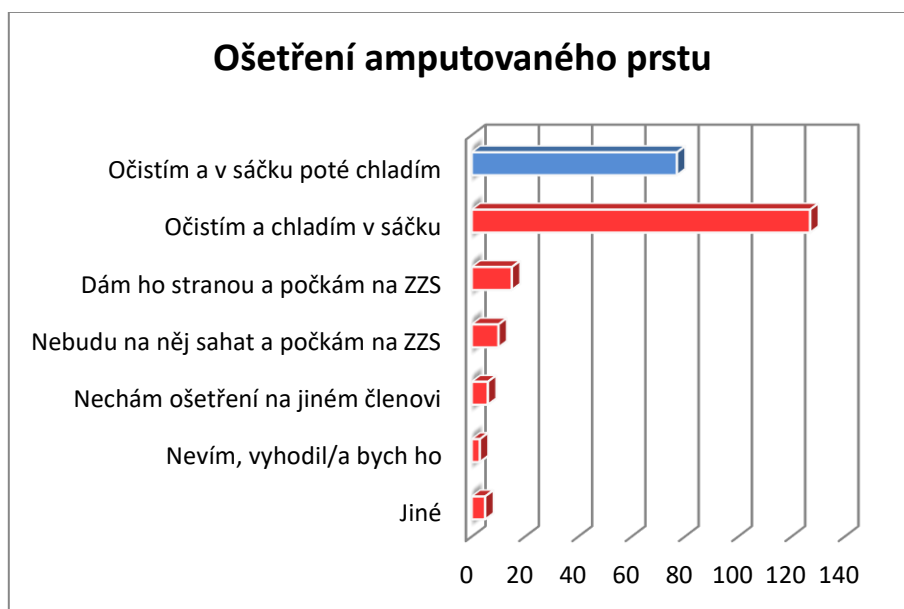
Graf 29 – Ošetření zraněného místa



Zdroj: Vlastní zpracování

Z celkového počtu respondentů 144 lidí (59 %) zvolilo odpověď „Ránu překryju sterilními čtverci, které mám v lékárnice a obvážu obvazem, v případě potřeby přikládám další obvaz“. 17 respondentů (7 %) by ránu překrylo obvazem a 3 respondenti (1 %) by ránu překryli kapesníkem. Podobný počet byl u odpovědi „Ránu otřu dezinfekcí a obvážu obvazem“, tu zvolilo 33 respondentů (14 %) a odpověď „Nevím, nechal/a bych si poradit dispečerem ZZS“ zvolilo 32 respondentů (13 %). Pouze 8 lidí (3 %) nedokázalo odpovědět, jak by zraněné místo ošetřili a 6 lidí (2 %) by nechalo ošetření na jiném členovi domácnosti.

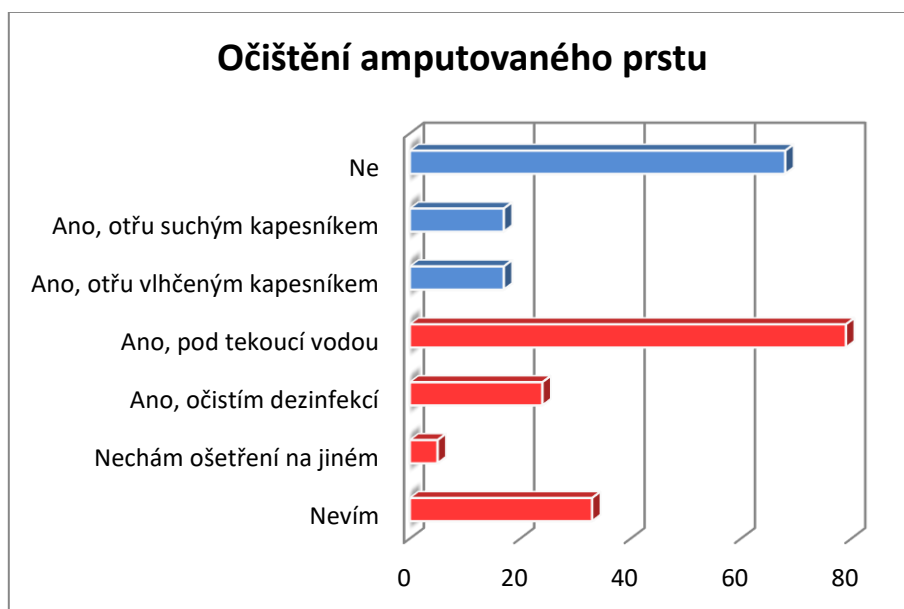
Graf 30 – Ošetření amputovaného prstu



Zdroj: Vlastní zpracování

Většina respondentů, 127 (52 %), odpověděla, že by ošetřila amputovaný prst, očistila a poté v sáčku chladila. Jen 77 (32 %) dotazovaných by oddělený prst ošetřila správně, a to: „Očistím ho, dám ho do sáčku. Uzavřený sáček poté chladím“. Dalších 15 lidí (6 %) by amputovaný prst sebralo, dalo stranou a vyčkalo na příjezd ZZS. Odpověď „Nebudu na něj sahat a počkám na ZZS“ zvolilo 10 dotazujících (4 %) a dalších 6 lidí (2 %) by přenechalo ošetření na jiném členovi domácnosti. Jen 3 respondenti (1 %) by si nevědělo rady, nebo by prst vyhodili. Dalších 5 odpovědí (2 %) se řadilo do kategorie „Jiné“, byli to ojedinělé případy, kde se vyskytlo např.: „Informuji se na dispečinku ZZS“, „Neočistím“, apod.

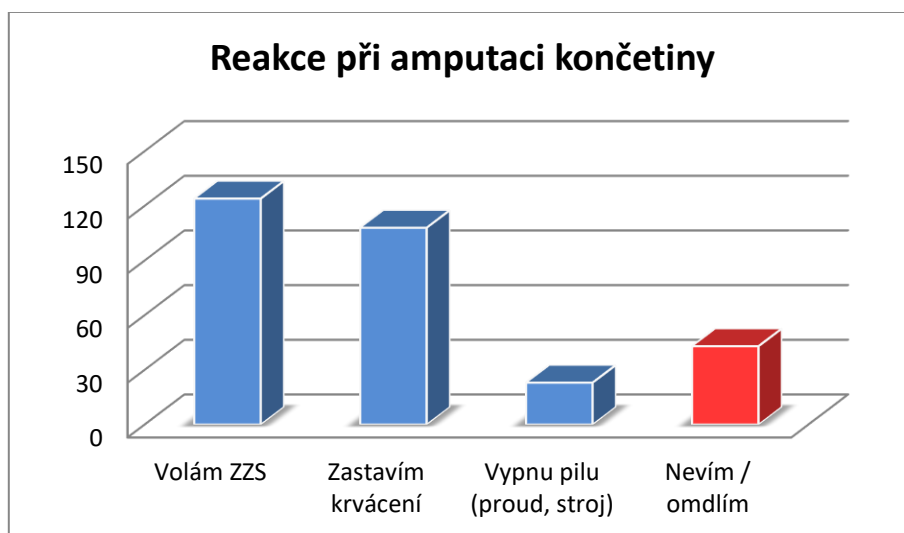
Graf 31 – Očištění amputovaného prstu



Zdroj: Vlastní zpracování

V tomto grafu se zaměřujeme na to, zda by respondenti očistili amputovaný prst. 68 respondentů (28 %) by oddělený prst neočistilo. 17 dotazujících (7 %) by prst očistilo suchým kapesníkem a stejný počet respondentů, by jej očistilo vlhčeným kapesníkem. Odpověď „Ano, očistím ho pod tekoucí vodou“ zvolilo 79 respondentů (33 %), což je nejvíce respondentů ze všech dotazovaných. Amputovaný prst by očistilo dezinfekcí 24 dotazujících (10 %) a jen 5 lidí (2 %) by nechalo ošetření na jiném členovi domácnosti. Odpověď „Nevím“ zvolilo 33 respondentů (14 %).

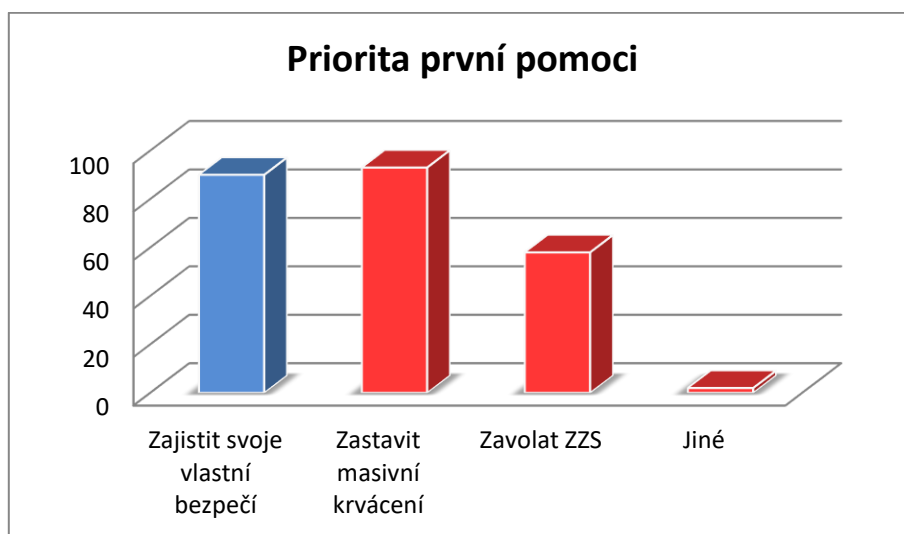
Graf 32 – Reakce respondentů na amputaci končetiny



Zdroj: Vlastní zpracování

Tato otázka byla zaměřena na to, jak by respondenti reagovali na výše zmíněnou situaci. Otázka byla otevřená a odpovědi jsme rozřadili do 4 kategorií. Každý respondent mohl být zařazen do více kategorií. Téměř polovina dotazujících (124 lidí) by ihned volala zdravotnickou záchrannou službu. Dalších 108 lidí (44 %) by zastavilo krvácení a jen 23 respondentů (9 %) by zastavilo pilu (proud). Do kategorie „Nevím / omdlím“ by spadalo 43 respondentů (18 %).

Graf 33 – Priorita první pomoci

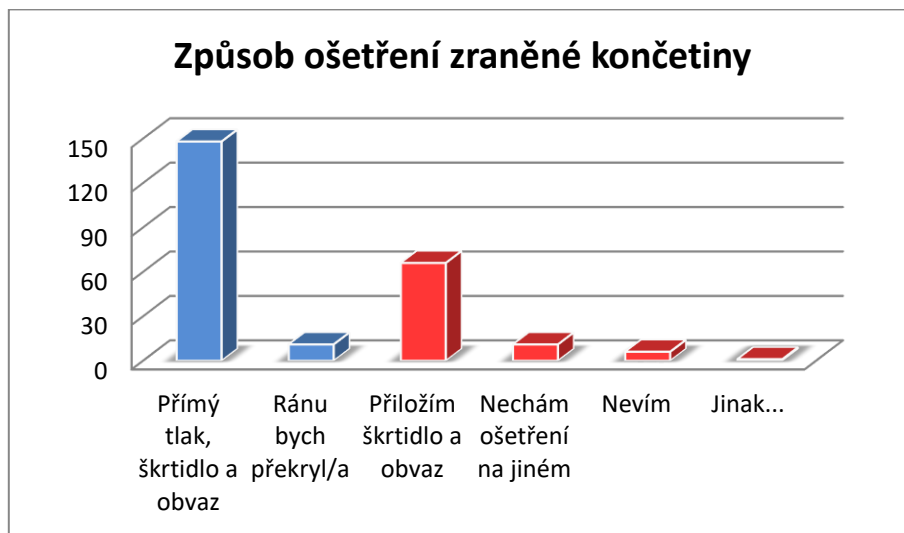


Zdroj: Vlastní zpracování

Tato otázka se váže k předchozí otázce č.32. Je zajímavé, že 90 respondentů by mělo jako prioritu zajistit své vlastní bezpečí (37 %) a skoro stejný poměr respondentů

(93 lidí) by mělo jako prioritu zastavit masivní krvácení. Odpověď „Zavolat první pomoc – záchrannou službu“ zvolilo 58 dotazovaných (24 %) a 2 respondenti (1 %) zvolilo odpověď „Jiné doplňte“, kde se vyskytlo např.: „Udělal bych vše, nedokážu se rozhodnout“.

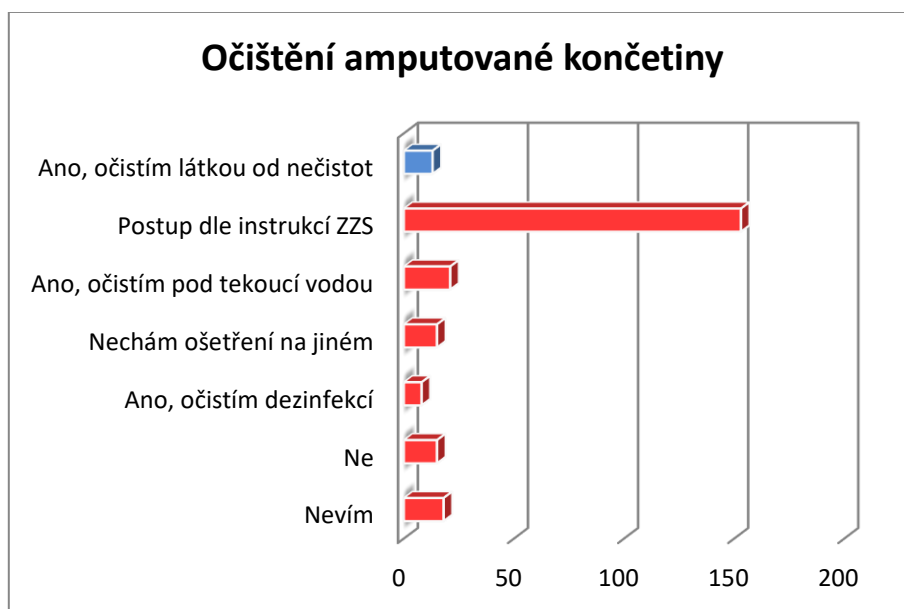
Graf 34 – Způsob ošetření zraněné končetiny



Zdroj: Vlastní zpracování

Tato otázka se též váže k otázce č. 32. Více než polovina respondentů (61 %, 148 lidí) zvolila odpověď „Přímým tlakem v ráně stavím krvácení, přikládám škrtidlo a přikládám další obvazy“ a pouze 11 dotazovaných (5 %) by ránu překrylo, pokud by u sebe neměli jiné vybavení. 27 % respondentů (66 lidí) by na ránu ihned přiložilo škrtidlo a obvázali obvazem. Dalších 11 dotazovaných lidí (5 %) by ošetření nechali na někom jiném a 6 lidí (2 %) odpovědělo „Nevím“. 1 respondent využil otevřenou odpověď a to: „Pouze škrtidlo a sterilní krytí“.

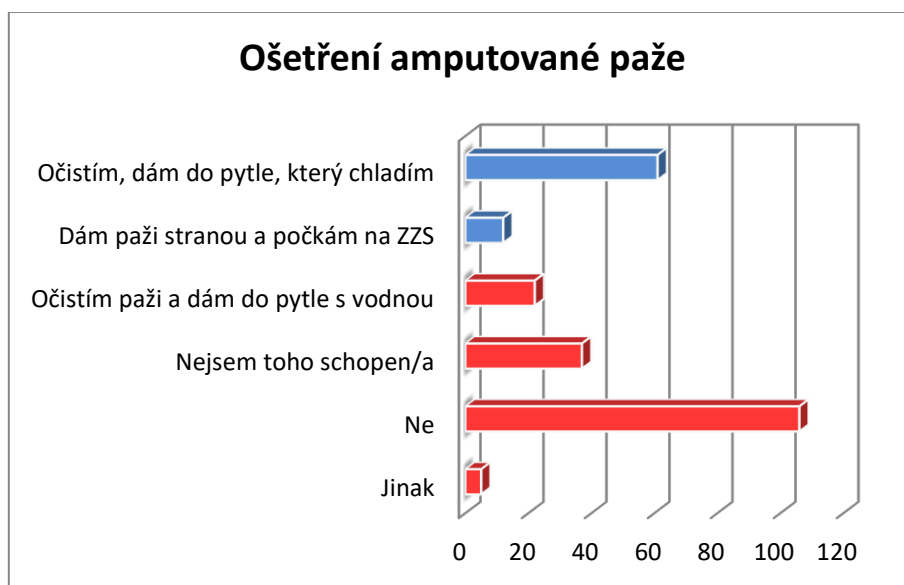
Graf 35 – Očištění amputované končetiny



Zdroj: Vlastní zpracování

Z celkového počtu respondentů by pouze 13 lidí (5 %) odpovědělo „*Ano, oddělenou končetinu bych očistil/a jakoukoli látkou od velkých nečistot*“. Více než polovina respondentů (63 %, 153 lidí) by se řídila instrukcemi od dispečera ze ZZS. 21 dotazovaných (9 %) by amputovanou končetinu očistilo pod tekoucí vodou a dalších 15 lidí (6 %) by přenechalo ošetření na někom jiném. Stejný počet respondentů by pak amputovanou končetinu neočistilo vůbec. Pouze 8 lidí (3 %) by amputovanou končetinu očistilo dezinfekcí a odpověď „*Nevím*“ použilo 18 respondentů (7 %). Odpověď „*Jinak*“ nevyužil nikdo.

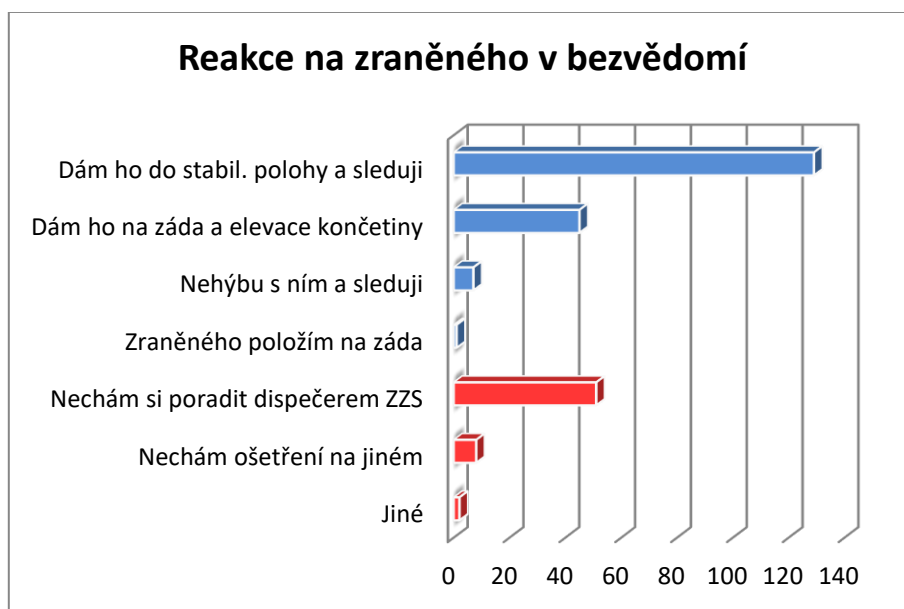
Graf 36 – Ošetření amputované paže



Zdroj: Vlastní zpracování

Z celkového počtu respondentů použila čtvrtina (61 lidí) odpověď „*Očistím oddělenou paži a dám do igelitového pytle. Uzavřený pytel se snažím chladit.*“ Pouze 5 % respondentů (12) by paži dali stranou a počkali na příjezd ZZS. Odpověď „*Očistím oddělenou paži a dám do igelitového pytle nejlépe se studenou vodnou*“ zvolilo 22 respondentů (9 %) a 37 dotazovaných (15 %) by s oddělenou paží nebylo vůbec schopna manipulovat. 106 respondentů (44 %) by nevěděli, jak by měli ošetřit amputovanou paži. Dalších 5 dotazovaných (2 %) odpovědělo jinak, např.: „*Neočistím oddělenou paži a dám do igelitového pytle se studenou vodou*“, „*Přesně nevím, proto bych se zeptala záchranné služby*“, „*Dám chladit*“, atd.

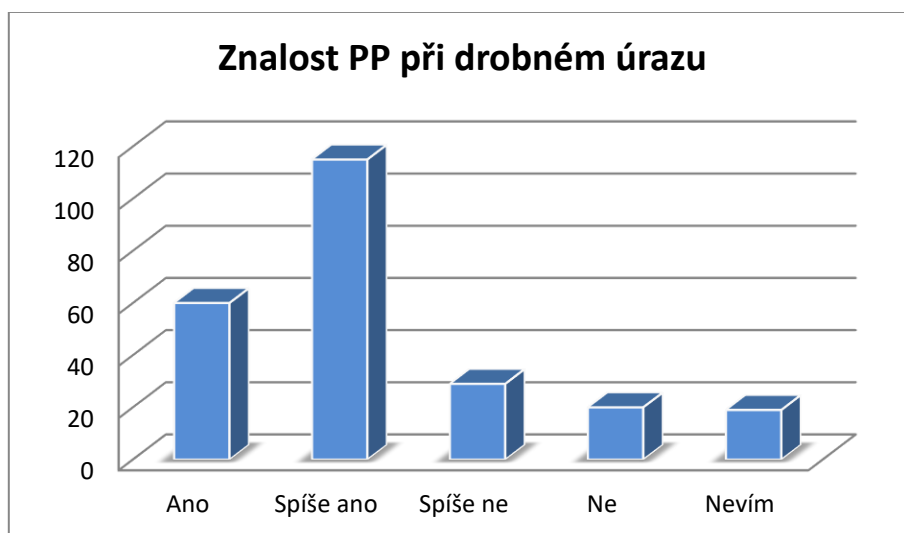
Graf 37 - Reakce respondenta na zraněného v bezvědomí



Zdroj: Vlastní zpracování

V této situaci by více jak polovina respondentů (129 lidí) uložila zraněného do stabilizované polohy a sledovala by zdravotní stav pacienta. 45 dotazovaných (19 %) zvolilo odpověď „Zraněného položím na záda a zraněnou končetinu budu držet nahoře“ a dalších 7 respondentů (3 %) by se zraněným nehýbali a jen sledovali jeho zdravotní stav. Pouze 1 respondent (0,4 %) zvolil odpověď „Nechám ho ležet tak jak je, nebudu s ním hýbat, budu jej sledovat“. Odpověď „Nevím, nechal/a bych si poradit dispečerem záchranné služby“ zvolilo dalších 51 respondentů (21 %) a 8 dotazovaných by nechalo ošetření na někom jiném. Odpověď „Jiné“ použili jen 2 respondenti (1 %), jejich odpověď zněla: „Takovou situaci bych asi nezvládla. Zavolala bych záchranku. Ale nebyla bych schopna osobně pomoci.“ a „Počkal bych na záchranku“.

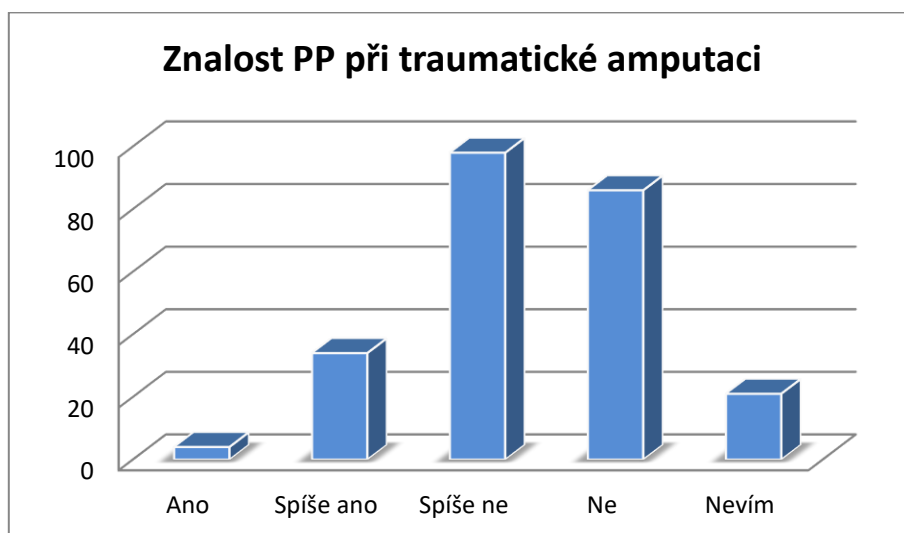
Graf 38 - Znalost první pomoci při drobném úrazu



Zdroj: Vlastní zpracování

Jedna čtvrtina dotazovaných (60 lidí) si o sobě myslí, že mají dostatečné znalosti k poskytnutí první pomoci při drobném úrazu. Skoro polovina respondentů (115 lidí) odpovědělo „Spíše ano“ a odpověď „Spíše ne“ zvolilo 29 respondentů (12 %). Odpověď „Ne“ zvolilo 20 dotazujících (8 %) a skoro stejný počet (19 lidí) odpovědělo „Nevím“.

Graf 39 – Znalost první pomoci při traumatické amputaci

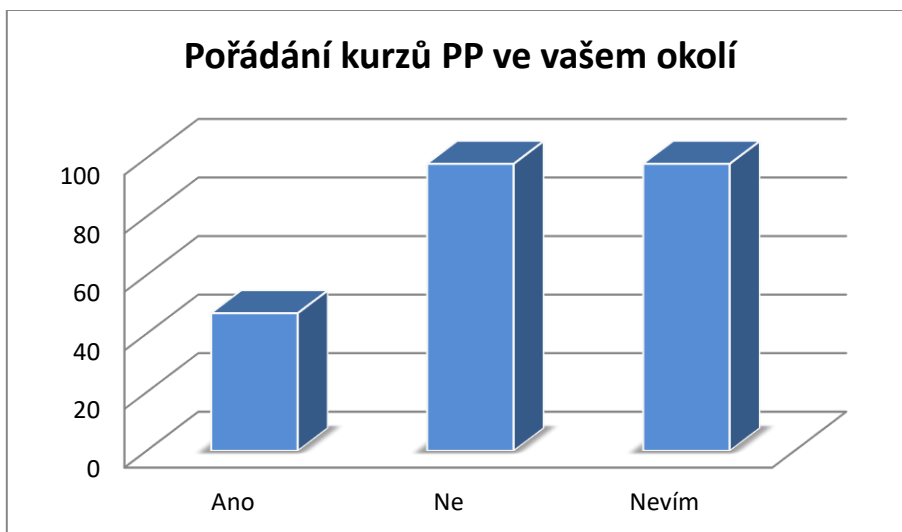


Zdroj: Vlastní zpracování

Z celkového počtu dotazovaných si jen 4 respondenti (2 %) myslí, že mají dostatečné znalosti k poskytnutí PP po amputaci. A odpověď „Spíše ano“ zvolilo 34 respondentů (14 %). Nejčastější odpověď byla „Spíše ne“, kterou zvolilo 98 dotazovaných (40 %). O něco méně respondentů si pak myslí, že nemají dostatečné

znalosti k poskytnutí první pomoci při traumatické amputaci, 86 lidí (35 %). Zbýlých 21 respondentů (9 %) zvolilo odpověď „Nevím“.

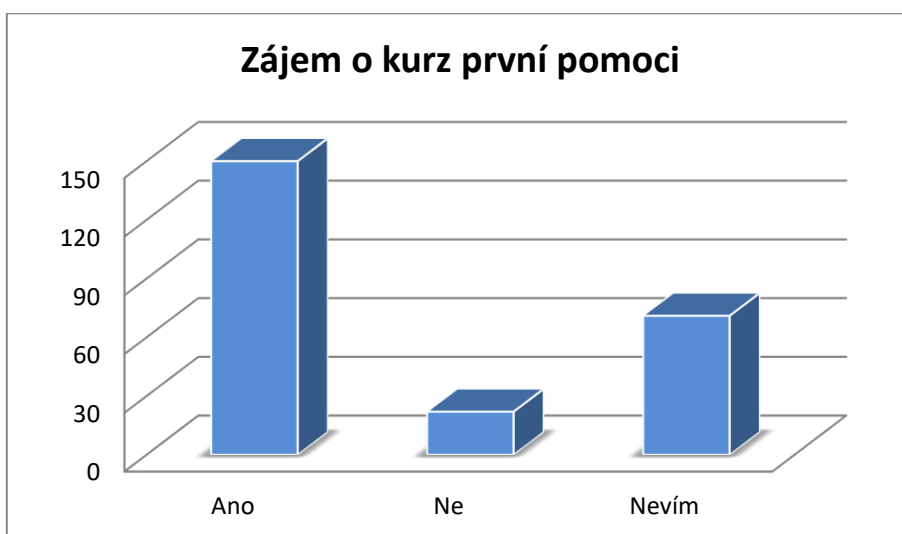
Graf 40 – Pořádání kurzů první pomoci ve vašem okolí



Zdroj: Vlastní zpracování

Informovaných respondentů o kurzech první pomoci v okolí či v zaměstnání bylo 47 (19 %). 98 respondentů (40 %) pak odpovědělo, že se kurzy u nich nekonají a stejné množství lidí nevědělo, zda nějaké kurzy v okolí jsou.

Graf 41 – Zájem o kurz první pomoci



Zdroj: Vlastní zpracování

Z celkového počtu respondentů by se kurzu první pomoci zúčastnilo 62 % lidí (150). Ti, kteří nevědí, zda by se kurzu zúčastnili, bylo 29 % (71 lidí) a respondenti, kteří by kurz neabsolvovali, bylo pouze 9 % (22 lidí).

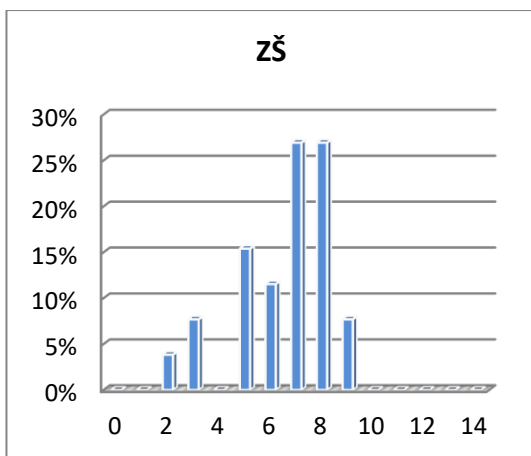
4.3 Hodnocení hypotéz

Hypotéza č. 1: Lidé s vyšším vzděláním mají lepší znalosti o první pomoci pacientovi po traumatické amputaci.

Tato hypotéza se vztahuje k otázce č. 4, která zní „*Uved'te Vaše nejvyšší dosažené vzdělání*“. Dále pracujeme s dosaženým bodovým hodnocením v každé kategorii vzdělání. K ověření hypotézy byl použit test významnosti výběrového korelačního koeficientu pomocí studentova rozdělení. Test byl s pozitivní korelací (závislost), proto test vyšel pravostranný.

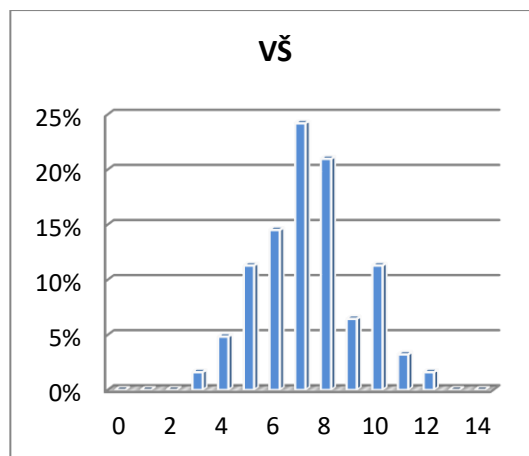
Charakteristika dat

Respondenti se základním vzděláním měli průměrné bodové hodnocení 6,38 (26 lidí), respondenti se středoškolským vzděláním ukončeném učňovskou zkouškou měli průměr 6,87 (35 lidí), dále pak lidé se střední školou ukončené maturitou měli průměr 6,84 (103 lidí), dotazující s VOŠ 7,75 (17 lidí) a respondenti s vysokou školou získali 7,12 (62 lidí). Na první pohled je vidět, že čím vyšší vzdělání člověk má, tím jsou i lepší znalosti o první pomoci. Získané bodové hodnocení má mírně rostoucí tendenci u vyššího vzdělání. Níže jsou uvedeny vybrané dva grafy k porovnání respondentů se ZŠ a VŠ vzděláním, viz obrázek č. 42 a 43.



Obrázek 1: Graf – bodování lidí ze ZŠ

Zdroj: Vlastní zpracování



Obrázek 2: Graf – bodování lidí z VŠ

Zdroj: Vlastní zpracování

Stanovení hypotéz

H_0 : $\rho = 0$ nezávislost, tj. vzdělání nemá vliv na znalost o první pomoci,

H_A : $\rho > 0$ pozitivní závislost, tj. čím vyšší vzdělání lidé mají, tím lepší mají znalosti o první pomoci.

Výsledky testu

r : 0,1027 výběrový korelační koeficient,

t : 1,7772 hodnota testové statistiky,

p-value: 0,0384 = 3,84 %.

Závěr

Na základě získaných dat při zvolené hladině významnosti 5 %, se podařilo zamítnout nulovou hypotézu ve prospěch alternativní hypotézy. Čímž byla prokázána pozitivní závislost mezi porovnávanými veličinami (úroveň vzdělání a znalost o první pomoci), tedy čím vyšší vzdělání lidé mají, tím je jejich znalost o první pomoci lepší. Proto byla stanovená hypotéza „Lidé s vyšším vzděláním mají lepší znalosti o první pomoci pacientovi po traumatické amputaci.“ potvrzena.

Hypotéza č. 2: Respondenti, kteří absolvovali kurz první pomoci v posledních 5 letech, mají lepší znalosti než ti, kteří jej neabsolvovali.

Tato hypotéza byla hodnocena pomocí bodového zisku respondentů a otázky č. 8 ve znění „Absolvoval/a jste v posledních 5 letech kurz zaměřený na poskytování první pomoci?“ Porovnávali jsme střední hodnoty bodového hodnocení znalostí lidí, kteří kurz absolvovali, a kteří jej neabsolvovali. Konkrétně zda je bodové hodnocení u lidí, kteří kurz absolvovali vyšší, než u lidí, kteří jej neabsolvovali. K ověření této hypotézy byl použit dvouvýběrový nezávislý pravostranný T-test spolu s pomocným F-testem k ověření shody rozptylů. Základní charakteristiky dat jsou uvedeny v tabulce č. 10.

Charakteristiky dat

Tabulka 10: Data k hypotéze č. 2

	Absolvovali kurz (n = 77)	Neabsolvovali kurz (n = 166)
Průměr	7,11	6,85
Směrodatná odchylka	2,27	2,09

Zdroj: Vlastní zpracování

Pomocný F-test k ověření shody rozptylů

Hodnota testové statistiky F-testu je 1,1804 a hodnota p-value je 0,3807 (38,07 %). Protože p-value je vyšší, než zvolená hladina významnosti (5 %), nepodařilo se zamítnout nulovou hypotézu o shodě rozptylů. Pokračujeme dvouvýběrovým nezávislým pravostranným T-testem při shodných rozptylech.

Stanovení hypotéz t-testu

H_0 : $\mu_{ANO} = \mu_{NE}$ průměr bodového hodnocení je stejný u lidí, kteří kurz absolvovali, a kteří jej neabsolvovali,

H_A : $\mu_{ANO} > \mu_{NE}$ průměr bodového hodnocení lidí, kteří kurz absolvovali je větší, než průměr bodového hodnocení lidí, kteří jej neabsolvovali.

Výsledky t-testu

t: 0,8914.....hodnota testové statistiky,

p-value: 0,1868 = 18,68 %.

Závěr

Na základě získaných dat při zvolené hladině významnosti 5 %, se nepodařilo zamítnout nulovou hypotézu ve prospěch alternativní hypotézy. Čímž nebyl prokázán významný rozdíl mezi středními hodnotami bodového hodnocení lidí, kteří kurz absolvovali, a kteří jej neabsolvovali. Proto se stanovenou hypotézu „Respondenti, kteří absolvovali kurz první pomoci v posledních 5 letech, mají lepší znalosti než ti, kteří jej neabsolvovali.“ nepodařilo přijmout.

Hypotéza č. 3: Muži i ženy ve středočeském kraji umějí první pomoc srovnatelně.

K této hypotéze bylo třeba vycházet z otázky na pohlaví „Jste žena či muž?“, kraj „Ve kterém kraji žijete?“ a získané body, přičemž počítáme pouze s lidmi ze středočeského kraje. Porovnávali jsme střední hodnoty bodového hodnocení znalostí první pomoci u mužů a žen ze středočeského kraje. K ověření této hypotézy byl použit dvouvýběrový nezávislý oboustranný T-test spolu s pomocným F-testem k ověření shody rozptylů. Základní charakteristiky dat jsou uvedeny v tabulce č. 11.

Charakteristiky dat

Tabulka 11: Data k hypotéze č. 3

	Muži (n = 35)	Ženy (n = 115)
Průměr	6,44	7,00
Směrodatná odchylka	2,24	2,14

Zdroj: Vlastní zpracování

Pomocný F-test k ověření shody rozptylů

Hodnota testové statistiky F-testu je 0,9123 a hodnota p-value je 0,7014 (70,14 %). Protože dosažená hladina významnosti je vyšší, než zvolená hladina významnosti (5 %), nepodařilo se zamítnout nulovou hypotézu o shodě rozptylů. Pokračujeme dvouvýběrovým nezávislým oboustranným T-testem při shodných rozptylech.

Stanovení hypotéz t-testu

H_0 : $\mu_M = \mu_Z$průměrné bodové hodnocení je ve středočeském kraji u mužů i žen srovnatelné,

H_A : $\mu_M \neq \mu_Z$průměrné bodové hodnocení je ve středočeském kraji u mužů a žen rozdílné.

Výsledky t-testu

t: 1,3562.....hodnota testové statistiky,

p-value: 0,1771 = 17,71 %.

Závěr

Na základě získaných dat při zvolené hladině významnosti 5 %, se nepodařilo zamítnout nulovou hypotézu ve prospěch alternativní hypotézy. Čímž nebyl prokázán významný rozdíl mezi středními hodnotami bodového hodnocení u mužů a žen ve středočeském kraji. Proto se stanovená hypotéza „*Muži i ženy ve středočeském kraji umějí první pomoc srovnatelně.*“ potvrdila.

Hypotéza č. 4: Muži i ženy v jihočeském kraji umějí první pomoc srovnatelně.

Tato hypotéza vycházela z otázky na pohlaví „*Jste žena či muž?*“, kraj „*Ve kterém kraji žijete?*“ a získané body, přičemž počítáme pouze s lidmi z jihočeského kraje. Porovnávali jsme střední hodnoty bodového hodnocení znalostí první pomoci u mužů a žen z jihočeského kraje. K ověření této hypotézy jsme použili dvouvýběrový nezávislý oboustranný T-test spolu s pomocným F-testem k ověření shody rozptylů. Základní charakteristiky dat jsou uvedeny v tabulce č. 12.

Charakteristiky dat

Tabulka 12: Data k hypotéze č. 4

	Muži (n = 18)	Ženy (n = 75)
Průměr	6,61	7,12
Směrodatná odchylka	1,93	2,15

Zdroj: Vlastní zpracování

Pomocný F-test k ověření shody rozptylů

Hodnota testové statistiky F-testu je 1,2359 a hodnota p-value je 0,6448 (64,48 %). Protože dosažená hladina významnosti je vyšší, než zvolená hladina významnosti (5 %), nepodařilo se zamítnout nulovou hypotézu o shodě rozptylů. Pokračujeme dvouvýběrovým nezávislým oboustranným T-testem při shodných rozptylech.

Stanovení hypotéz t-testu

$H_0: \mu_M = \mu_Z$průměrné bodové hodnocení je v jihočeském kraji u mužů i žen srovnatelné,

$H_A: \mu_M \neq \mu_Z$průměrné bodové hodnocení je v jihočeském kraji u mužů a žen rozdílné.

Výsledky t-testu

t: 0,9317.....hodnota testové statistiky,

p-value: 0,3539 = 35,39 %.

Závěr

Na základě získaných dat při zvolené hladině významnosti 5 %, se nepodařilo zamítnout nulovou hypotézu ve prospěch alternativní hypotézy. Čímž nebyl prokázán významný rozdíl mezi středními hodnotami bodového hodnocení u mužů a žen v jihočeském kraji. Proto se stanovená hypotéza „*Muži i ženy v jihočeském kraji umějí první pomoc srovnatelně.*“ potvrdila.

Hypotéza č. 5: Lidé bez zdravotnického vzdělání ze středočeského kraje umějí první pomoc lépe než Jihočeši.

Poslední hypotéza byla testována na základě otázky na kraj „*Ve kterém kraji žijete?*“ a opět bodového zisku všech respondentů. Porovnávali jsme střední hodnoty bodového hodnocení znalostí lidí ze středočeského a jihočeského kraje. Konkrétně zda je bodové hodnocení u lidí ze středočeského kraje vyšší, než u lidí z jihočeského kraje. K ověření této hypotézy byl použit dvouvýběrový nezávislý pravostranný T-test spolu s pomocným F-testem k ověření shody rozptylů. Základní charakteristiky dat jsou uvedeny v tabulce č. 13.

Charakteristiky dat

Tabulka 13: Data k hypotéze č. 5

	Středočeský kraj (n = 150)	Jihočeský kraj (n = 93)
Průměr	6,87	7,02
Směrodatná odchylka	2,17	2,11

Zdroj: Vlastní zpracování

Pomocný F-test k ověření shody rozptylů

Hodnota testové statistiky F-testu je 1,0638 a hodnota p-value je 0,7539 (75,39 %). Protože p-value je vyšší, než zvolená hladina významnosti (5 %), nepodařilo se zamítnout nulovou hypotézu o shodě rozptylů. Pokračujeme dvouvýběrovým nezávislým pravostranným T-testem při shodných rozptylech.

Stanovení hypotéz t-testu

H_0 : $\mu_S = \mu_J$ průměr bodového hodnocení je u lidí ze středočeského i jihočeského kraje stejný,

H_A : $\mu_S > \mu_J$ průměr bodového hodnocení je u lidí ze středočeského kraje vyšší, než u lidí z jihočeského kraje.

Výsledky t-testu

t: -0,5440hodnota testové statistiky,

p-value: 0,7065 = 70,65 %.

Závěr

Na základě získaných dat při zvolené hladině významnosti 5 %, se nepodařilo zamítnout nulovou hypotézu ve prospěch alternativní hypotézy. Čímž nebyl prokázán významný rozdíl mezi středními hodnotami bodového hodnocení lidí ze středočeského a jihočeského kraje. Proto se stanovenou hypotézu „*Lidé bez zdravotnického vzdělání ze středočeského kraje umějí první pomoc lépe než Jihočeši.*“ nepodařilo prokázat.

5 Diskuze

V praktické části byl pro výzkum použit kvantitativní metoda šetření, a to díky dotazníkovému šetření. Anonymní dotazník byl vytvořen pomocí internetového serveru www.survio.cz a obsahuje 41 polostrukturovaných otázek, které jsou zaměřeny jak na identifikaci respondenta, tak na teoretické znalosti o první pomoci po traumatické amputaci. Dotazníkové šetření bylo spuštěno od března 2021 do května 2021 a vyplnilo jej celkově 277 respondentů. Výzkumem byl zaměřen jen na laickou veřejnost ze Středočeského a Jihočeského kraje, po vyřazení respondentů, kteří tyto kritéria nesplňovali bylo pracováno s 243 dotazníky. Z tohoto počtu odpovědělo 190 žen (78 %) a 53 mužů (22 %). Nejvíce respondentů bylo ve věku 18–35 let a to celkem 173 (56 %). Dále pak vyplnilo 64 lidí (26 %), že spadají do kategorie věku 36–50 let a mezi 51 a 65 rokem bylo 32 respondentů (13 %). Nejméně respondentů odpovídalo v kategorii 66 let a více, celkem 10 (4 %). Další otázka byla zaměřena, z jakého kraje respondenti jsou. Z 243 dotazovaných je 93 respondentů (38 %) z Jihočeského kraje a 150 respondentů (62 %) ze Středočeského kraje. Otázka na pohlaví a kraj byla zásadní pro potvrzení či vyvrácení 3. a 4. hypotézy. Po důkladné analýze výsledků vyšlo, že obě hypotézy byly potvrzeny a tedy platí, že muži a ženy umí první pomoc po traumatické amputaci srovnatelně, a to jak v Jihočeském, tak ve Středočeském kraji. Otázka pouze na kraj byla důležitá pro pátou hypotézu, kterou se nepodařilo potvrdit. Neplatí tedy, že by lidé ve Středočeském kraji uměli první pomoc lépe než lidé z Jihočeského kraje. Následně nás zajímalo, jaké mají respondenti nejvyšší dokončené vzdělání. Vzdělání bylo též klíčové pro potvrzení či vyvrácení první hypotézy. Základní vzdělání označilo jako svoje nejvyšší dosažené vzdělání 26 respondentů (11 %), o něco více byli dotazující se středním vzděláním ukončené učňovskou zkouškou, těch bylo 35 (14 %). Nejvíce však bylo dotazovaných se střední školou s maturitou, tuto možnost odpovědi zvolilo 103 respondentů (42 %). Nejméně zvolenou kategorií byla odpověď s vyšší odbornou školou, tu zvolilo pouze 17 respondentů (7 %). Dotazník však odeslalo 62 lidí (26 %), kteří mají dokončenou vysokou školu. Při zkoumání výsledků byla první hypotéza potvrzena, a platí zde, že čím vyšší vzdělání lidé mají, tím je jejich znalost o první pomoci lepší. Další otázka se týkala, zda jsou respondenti zdravotníci či ne. Pouze 14 dotazovaných (5 %) uvedlo, že jsou zdravotníci, a ti byli z dotazníkového šetření také vyloučeni. Zbýlých 95 % respondentů (263 lidí) byli nezdravotníci, které byli pak ještě rozřazováni do krajů, tj. 243 lidí patřilo mezi Středočeský a Jihočeský kraj, zbylých 20 lidí bylo z jiného kraje. Do

dalších identifikačních otázek bylo zařazeno i to, jaký mají pracovní stav. Většina z respondentů (59 %) uvedla, že jsou zaměstnaný nebo pracují jako OSVČ. Dalších 21 % dotazovaných byli studenti a 8 % byli důchodci. Na mateřské dovolené uvedlo že je 7 % respondentů a pouze 2 % dotazovaných jsou nezaměstnaný. Pokud respondenti uvedli, že jsou zaměstnaný nebo jsou OSVČ, zajímalo nás, v jakém oboru pracují. $\frac{3}{4}$ lidí vyplnilo stavebnictví, veřejná správa a finanční činnosti, celkem 108 lidí. Zbýlá čtvrtina se zabývá službami a uměním, zemědělstvím a energetikou. Následně jsme se zaměřili na to, zda respondenti absolvovali v posledních 5 letech kurz první pomoci a na co byl kurz zaměřen. Tato otázka byla významná pro určení druhé hypotézy. Z celkového počtu dotazovaných absolvovalo kurz 77 respondentů (32 %) a nejčastějším tématem byla první pomoc obecně, tento kurz absolvovalo 52 lidí. Druhá hypotéza, která předpovídala, že respondenti, kteří absolvovali kurz mají lepší znalosti než ti, kteří jej neabsolvovali byla zamítnuta. Hlubší analýza výsledků poukázala na to, že kurz první pomoci neměl nijak zvláštní význam pro znalosti respondentů první pomoci po traumatické amputaci.

Dle zákona 240/2012, § 5 je dáno národní telefonní číslo 155, přes které se lze nepřetržitě dovolat na zdravotnické operační středisko, a drtivá většina, 224 lidí (92 %), zvolila toto číslo. Pouze 14 respondentů odpovědělo telefonním číslem 112. Překvapující je, že by 3 respondenti volali na číslo 150 a 2 lidé by volali na číslo 158 a 156. Pouze 14 respondentů odpovědělo telefonním číslem 112. Překvapující je, že by 3 respondenti volali na číslo 150 a 2 lidé by volali na číslo 158 a 156. V takové situaci se někdy ocitlo 138 respondentů (57 %), zbytek respondentů nikoli nebo si tu situaci nepamatují.

U další otázky mne odpovědi překvapily. Dotaz byl zaměřen na nainstalovanou aplikaci Záchranka. Jen 52 respondentů (21 %) mají tuto aplikaci ve svém mobilním zařízení, zbytek respondentů nikoli nebo neví. Očekávala jsem větší zastoupení respondentů, kteří mají aplikaci nainstalovanou. Z 52 dotazovaných aplikaci Záchranka použila 9 respondentů. Dle Vejvodové (2021) se v České republice tato aplikace rozšířila a denně ji využije cca 60 lidí. Tuto aplikaci má nainstalováno již 1 600 000 uživatelů. Je zajímavé, že 82 dotazovaných uvedlo, že nikdy nemuseli poskytovat jakoukoli první pomoc, ale při otázce, zda někdy podávali první pomoc při úrazu uvedlo 128 lidí. Pouze 24 z respondentů (10 %) si o sobě myslí, že mají teoretické znalosti i dovednosti při poskytování první pomoci při úrazu. Je zajímavé, že teoretické vědomosti uvedlo, že má 79 respondentů, ale pouze dovednosti má 20 dotazovaných. Polovina dotazovaných lidí si myslí, že buď nemají teoretické znalosti ani dovednosti nebo neumí sami sebe

zhodnotit. Neexistuje zákon, který by stanovil univerzální obsah lékárníčky, existují však zákony, které stanovují obsah lékárníčky dle druhu práce (BOZP, 2013). V příloze nařízení vlády č. 101/2005 Sb. v bodě 8 je zaznamenáno, že lékárníčka musí být na dobře dostupném místě a musí být označena. Z výzkumu jsme zjistili, že skoro polovina z respondentů (47 %) uvedlo že doma lékárníčku mají, ale není dostatečně vybavená. Takové procento jsem i odhadovala. Zajímavým zjištěním bylo, že 9 z respondentů lékárníčku v zaměstnání vůbec nemají. Při první pomoci po traumatické amputaci uvedlo, že v této situaci bylo 11 respondentů. Další otázky se týkaly rizikových činností a povolání. Nejvíce zmiňovaná byla práce se strojem a jízda na motorce či v autě (řidič z povolání). Další odpovědi byli dělníci a hasiči. Překvapily mě časté odpovědi typu kuchař nebo pyrotechnik. Většina z respondentů (56 %) uvedlo, že takové činnosti vůbec neprovádějí. Pouze 68 respondentů (28 %) vykonávají rizikové činnosti v domácnosti a 19 respondentů mají rizikové povolání pro úraz jako je traumatická amputace. Dále 29 % dotazujících uvedlo, že jejich blízcí vykonávají nebezpečné povolání a 31 % uvedlo, že jejich blízcí vykonávají rizikové činnosti v domácnosti. V další otázce je zajímavé, že adekvátní první pomoc by zvládlo stejný počet respondentů jako ti, kteří by to nezvládli (26 %, 63/64 lidí). A skoro polovina z dotazovaných si není jistá, jestli by první pomoc po traumatické amputaci zvládla.

Následně byl dotazník zaměřen na jednotlivé úkony ošetření. Dle Bydžovského (2011) spočívá zástava krvácení v elevaci končetiny, přímým tlakem v ráně a přiložení tlakového obvazu. V případě potřeby se přikládají další vrstvy obvazu a přistupuje se k použití škrtidla. Pouze 45 respondentů seřadilo dané činnosti správně, (viz graf č. 24). Nyní přecházíme k zastavení krvácení. Většina respondentů (83 %) se rozhodovala dle poranění, buď by krvácení zastavila přímým tlakem v ráně nebo by zaškrcovala končetinu. 12 z respondentů by ihned volali zdravotnickou záchrannou službu a 11 dotazujících by nebylo schopno něco udělat. Co se týče zaškrcení, tak by 44 % dotazujících lidí mělo při sobě cokoli, čím by zaškrtili končetinu a čtvrtina lidí by žádnou pomůcku u sebe neměla. Téměř ¾ dotazujících si myslí, že je důležité zaznamenat čas zaškrcení a 8 % respondentů by čas nezaznamenalo. Dle Dobiáše (2017) je zaškrcovadlo velmi dobře napodobováno a čas zaškrcení se musí zaznamenat.

V dotazníku je ukázka situace, kdy by si blízký člověk respondenta uřízl/amputoval prst. Otázka zněla, co by udělali jako první a otázka byla otevřená. Nejvíce odpovědi bylo typu „*seberu prst a budu ho chladit*“, takovou odpověď zvolilo

84 dotazovaných (35 %). Čtvrtina lidí by ihned volala zdravotnickou záchrannou službu a pouze 8 % respondentů by se věnovalo krvácení. Zaujalo mne, že se odpovědi nijak nelišily a mohla jsem je rozřadit do jednotlivých kategorií.

Jeřábková (2009) popisuje ošetření rány. Ošetření spočívá v přikládání sterilního krytí a kompresivního obvazu. V žádném případě se nesmí přerušit kožní mosty. Nesmí se aplikovat dezinfekce přímo do rány. Více jak polovina respondentů by ránu přikrylo sterilním obvazem a v případě potřeby by přikládali další obvazový materiál. Zajímavým zjištěním bylo, že pouze 2 % z respondentů by ošetření nechalo na někom jiném. Očekávala jsem v této kategorii mnohem větší zastoupení. Dle Kelnarové (2012) je správně, když amputát očistíme od nečistot, zabalíme do gázy a vložíme do igelitového pytlíku. Sáček s amputátem vložíme do dalšího sáčku s vodou a ledem v poměru 2:1. Při ošetření amputovaného prstu mě též překvapily odpovědi. 127 respondentů, tj. 52 % by amputát očistili a poté rovnou chladili v ledu nebo ve studené vodě. Tato odpověď je špatná, amputát tímto zacházením bude znehodnocen a nebude možné provést replantaci. Pouze 77 dotazovaných lidí (32 %) by amputát očistili, vložili do sáčku a ten sáček s amputátem poté chladili. Co se jedná o očištění amputovaného prstu, tak by téměř 30 % respondentů amputát neočistili, dalších 30 % by amputát očistilo pod tekoucí vodou a 14 % dotazovaných by si nevědělo rady. Otázka č.32 se zaměřila na první reakci při amputaci končetiny. Tato otázka byla též otevřená a respondenti mohli blíže popsat své reakce. Téměř polovina z nich by ihned zavolala zdravotnickou záchrannou službu. Dalších 108 lidí by se pokusilo zastavit krvácení a pouze 9 % dotazujících by ihned zastavilo pilu, která byla jako zdroj úrazu.

Kratochvílová (2012) a Knor (2018) popisují jako prioritou první pomoci bezpečí záchránce. Součástí laické pomoci je zavolání další pomoci. Dalším důležitým úkonem je zástava masivního krvácení a kontrola základních vitálních funkcí (vědomí, dýchání, tep). Je zajímavé, že své vlastní bezpečí má jako prioritu první pomoci 93 respondentů (37 %) a skoro stejný počet (93 lidí) zvolilo jako prioritu zastavit masivní krvácení. Dalších 58 respondentů by považovalo zavolat zdravotnickou záchrannou službu za prioritní. Většina respondentů by na zraněné místo vyvinula přímý tlak v ráně, přiložila škrtidlo a zakryla obvazy. Potěšilo mne, že pouze 6 respondentů (2 %) z 243 by si nevědělo rady, jak ošetřit zraněné místo. Následně nás zajímalo, zda by očistili amputovanou paži. Více jak polovina, 153 respondentů, by si nechala poradit dispečerkou ZZS. Ošetření amputované končetiny by si nevědělo rady 106 respondentů (44 %), tento

počet jsem očekávala. Čtvrtina lidí by amputovanou končetinu očistilo, dalo do pytle a ten pytel by se snažili chladit. Málek a Knor (2019) popisují, že u pacienta, který je v bezvědomí, ale dýchá provádíme protišoková opatření, tzv. 5-T. To znamená, že zajišťujeme pacientovi teplo, nesmí prochladnout. Ticho-klid kolem pacienta a sledujeme jeho stav. Tekutiny-nesmí se podávat tekutiny ústy. Transport-přemísťování musí být vždy šetrné a nezbytné a jako poslední T představuje tišení bolesti, to je zajištěno znehybněním končetiny.

Pokud by zraněný upadl do bezvědomí, ale dýchal by, tak do stabilizované polohy by ho dalo více jak polovina respondentů (129 lidí). Celkem dost respondentů, až 21 %, by si nevědělo rady a čekalo by na instrukce od dispečera na ZZS.

Další dvě otázky byly zaměřeny na subjektivní pocity respondenta. Líbí se mi, jak se hodnoty mění, při otázkách. Při otázce, zda si myslí, že mají znalosti první pomoci při drobném úrazu, si myslí, že ano 25 % respondentů. Nejčastější odpovědí bylo „*Spíše ano*“, tu zvolila téměř polovina dotazujících. Takové rozpoložení odpovědí jsem očekávala. Naopak při znalostech první pomoci při traumatické amputaci si myslí, že ví pouze 4 respondenti (4 %). Odpověď „*Spíše ano*“ zvolilo pouze 34 respondentů (14 %).

Poslední dvě otázky jsou určeny na kurzy první pomoci. Zda se v okolí pořádají kurzy první pomoci neví 40 % respondentů a dalších 40 % respondentů odpovědělo, že se kurzy první pomoci v okolí nerealizují. Zájem o kurz první pomoci by mělo až 62 % respondentů a ti, kteří se neumí rozhodnout bylo 29 %. Tyto dvě poslední otázky pro mě byly zajímavé a dávají mi možnost se nad touto problematikou zamyslet.

Závěr

V mé bakalářské práci na téma „*Úroveň znalostí veřejnosti o poskytnutí první pomoci pacientovi po traumatické amputaci*“ byly stanoveny 3 cíle a to: „*Cíl 1: Zjistit znalosti veřejnosti o první pomoci po traumatické amputaci*“, „*Cíl 2: Zjistit znalosti veřejnosti o uschování amputátu*“, „*Cíl 3: Zjistit, zda kurzy první pomoci byly přínosné pro absolventy pro téma traumatické amputace*“. Pro správné vyhodnocení bylo nutné stanovit hodnotící otázky a k nim bodový systém. Pro první cíl byl hodnocen z otázky č. 10, 24, 25 a 27 až 37. (viz. kapitola č.4). Díky výzkumu bylo zjištěno, že většina respondentů mělo správně přibližně polovinu stanovených otázek, průměrně 6,93 se směrodatnou odchylkou 2,15, tj. zhruba 5-7 otázek při jedné směrodatné odchylce od průměru. Pro druhý cíl se vycházelo z otázek č. 30 a 36. Více jak polovina respondentů by uschování menšího amputátu (např. prstu) neprovedla správně. U otázky č.36, kde se zabýváme ošetření většího části amputátu (končetiny), by skoro polovina lidí nevěděla, jak mají oddělenou část těla uschovat a pouze ¼ dotazovaných by uschování amputátu zvládla. Také bylo zjištěno, že kurzy první pomoci nijak neovlivnily znalosti o poskytnutí první pomoci a respondenti, kteří neabsolvovali kurz první pomoci mají stejné znalosti jako ti, kteří jej absolvovali.

Amputace zanechá na pacientech jak fyzickou, tak i psychickou újmu. Je důležité, aby první pomoc byla správná a rychlá. Předchozí úkony pak ovlivňují replantaci a hojení ran. První pomoc by měla být součástí znalostí každého člověka.

6 Seznam literatury

1. BOZP, Z. a. l. z. v., 2013. *bezpecnostprace.info*. [Online] Available at: <https://www.bezpecnostprace.info/zakony/jaky-je-spravny-obsah-lekarnicky-na-pracovisti-dle-zakona/> [Přístup získán 8. 2021].
2. Brothwell, D. & Moller, C., 1963. A possible Case of Amputation. V: místo neznámé: Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, pp. 190-195.
3. Bydžovský, J., 2011. *Předlékařská první pomoc*. 1. vydání editor Praha: Grada Publishing.
4. Čihák, R., Druga, R. & Grím, M., 2016. *Anatomie 3*. Třetí, upravené a doplněné vydání editor Praha: Grada Publishing.
5. Čihák, R., Grim, M. & Fejar, O., 2011. *Anatomie 1*. Třetí, upravené vydání editor Praha: Grada Publishing.
6. Dobiáš, V., 2017. *5P: Prvá pomoc pre pokročilých pre tých, čo chcú vedieť viac*. 1. vydání editor Bratislava: Dixit.
7. Dušková, M., 2009. *Úvod do chirurgie: učební text pro studenty 3. LF UK*. 1. vydání editor Praha: Univerzita Karlova v Praze, 3. lékařská fakulta, Klinika plastické chirurgie 3. LF a FNKV.
8. Dylevský, I., 2009. *Funkční anatomie*. 1. vydání editor Praha: Grada Publishing.
9. Ferko, A., Šubrt, Z. & Dědek, T., 2015. *Chirurgie v kostce*. 2., doplněné a přepracované vydání editor Praha: Grada Publishing.
10. Fritsh, H. & Kuehnel, W., 2015. *Color Atlas of Human Anatomy*. V: místo neznámé: Stuttgart: Geotg Thieme Verlag.
11. Hudák, R., Kachlík, D., Balko, J. & Zavázalová, Š., 2017. *Memorix anatomie*. 4. vydání editor Praha: Triton.

12. Humpl, L. & Smékal, L., 2011. *Zdravotnická záchranná služba*. [Online] Available at: <https://www.zzsmsk.cz/Default.aspx?clanek=2542> [Přístup získán 15 8 2020].
13. Jáníková, E. & Zeleníková, R., 2013. *Ošetrovatelská péče v chirurgii*. Pro bakalářské a magisterské studium editor Praha: Grada Publishing.
14. Jeřábková, K., Veselý, J. & Kyasová, M., 2009. Primární ošetření amputačních poranění horní končetiny. *Med. Pro Praxi*, 4 6, pp. 217-219.
15. Kelnarová, J., 2012. *KELNAROVÁ, Jarmila. První pomoc I: pro studenty zdravotnických oborů. 2., přeprac. a dopl. vyd.. 978-80-247-4199-4* editor Praha: Grada Publishing, a.s..
16. Klosová, G. & Webrová, A., 2011. *Základy první pomoci*. 1. vydání editor Ostrava: Obchodní akademie a Vyšší odborná škola sociální Ostrava-Mariánské Hory.
17. Knor, J. & Šeblová, J., 2018. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře. 2., doplněné a aktualizované vydání* editor Praha: Grada Publishing, a.s.
18. Kratochvílová, M., 2012. *První pomoc, návodné instrukce, jak postupovat v případě úrazů, nehod a kritických situacích*. 3. aktualizované vydání editor Praha: Forum.
19. Křivánková, M., 2019. *Somatologie, Učebnice pro střední zdravotnické školy. 2., doplněné vydání* editor Praha: Grada Publishing.
20. Lejčko, J., 2001. *DOPORUČENÉ POSTUPY PRO PRAKTICKÉ LÉKAŘE*. místo neznámé, Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně.
21. Málek, J. & Knor, J., 2019. *Lékařská první pomoc v urgentních stavech*. Praha: Grada Publishing, a.s.
22. Malizos, K., Mavroforou, A. & Karachalios, T., 2014. *Punitive limb amputation*. [Online] Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24522383/> [Přístup získán 7. 6. 2021].

23. Nejedlý, A., 2003. *Základy replantační chirurgie*. 1. vydání editor Praha: Grada Publishing.
24. Pokorný, V., Pokorný, J., Šeblová, J. & Pokorný, J., 2010. *Lékařská první pomoc*. Druhé, doplněné a přepracované vydání editor Praha: Galén.
25. Pokorný, J., Beneš, R., Brož, L. & Boguszaková, J., 2010. *Lékařská první pomoc*. Druhé, doplněné a přepracované vydání editor Praha: Galén.
26. Prathusha, M. & Hossein, A., 2020. *PubMed.gov*. [Online] Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK540962/> [Přístup získán 5. leden 2021].
27. Pro sestry, 2009. Primární ošetření amputačních poranění horní končetiny. *Pro sestry*, 4 6., pp. 217-219.
28. Remeš, R. & Trnovská, S., 2013. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. 1. vydání editor Praha: Grada Publishing.
29. Slezáková, L. & Čoupková, H., 2010. *Ošetrovatelství v chirurgii I*. 1. vydání editor Praha: Grada Publishing.
30. Sosna, A., Krbec, M., Vavřík, P. & Pokorný, D., 2001. *Základy ortopedie*. 1. vydání editor Praha: Triton.
31. Stryla, W., Pogorzala, A., Kasior, I. & Nowakowski, A., 2013. *Limb amputations from the ancient times to the present*. [Online] Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23896898/> [Přístup získán 2. 8. 2021].
32. Trinkaus, E., 1978. Hard Times Among the Neanderthals. *Natural History*. V: místo neznámé: autor neznámý, pp. 140-145.
33. Urgentní medicína, 2015. Urgentní medicína. *Časopis pro neodkladnou lékařskou péči (Mimořádné vydání 2015)*.
34. Urgentní medicína, 2016. Urgentní medicína. *Časopis pro neodkladnou lékařskou péči*, 3, p. 7.

35. Vejvodová, I., 2021. *zachrankaapp.cz*. [Online]
Available at: <https://www.zachrankaapp.cz/cs/tiskova-zprava-elektronicka-kniha-tur-pomuze-k-rychlejsi-zachrane-1>
[Přístup získán 10. 8. 2021].
36. Velký lékařský slovník, 2015. *lekarske.slovníky.cz*. [Online]
Available at: <http://lekarske.slovníky.cz/pojem/nekrektomie>
[Přístup získán 28. 1. 2021].
37. Vyhláška č. 240/2012 Sb., §2. *Zákony pro lidi*. [Online]
Available at: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-240#p2>
[Přístup získán 1. 2. 2021].
38. Vyhláška č. 55/2011 Sb., §17. *Zákony pro lidi*. [Online]
Available at: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-55>
[Přístup získán 7. 12. 2020].
39. Wendsche, P., Veselý, R., Brychta, P. & Douša, P., 2015. *Traumatoogie*. 1. vydání
editor Praha: Galén.
40. Zákon č. 374/2011 Sb., §4. *Zákony pro lidi*. [Online]
Available at: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374#p4>
[Přístup získán 1. 2. 2021].

7 Přílohy

7.1 Seznam příloh

Příloha 1: Biemerova klasifikace

Příloha 2: Typická skalpace lebky

Příloha 3: Amputace způsobená avulzním mechanismem

Příloha 4: Avulzní amputace

Příloha 5: Prstýnková amputace

Příloha 6: Amputace palce s avulzním mechanismem

Příloha 7: Tlakové body pro arteriální krvácení

Příloha 8: Ukázka správného ošetření amputátu

Příloha 9: Schéma triage positivity

Příloha 10: Absolutní indikace k replantaci

Příloha 11: Dotazník

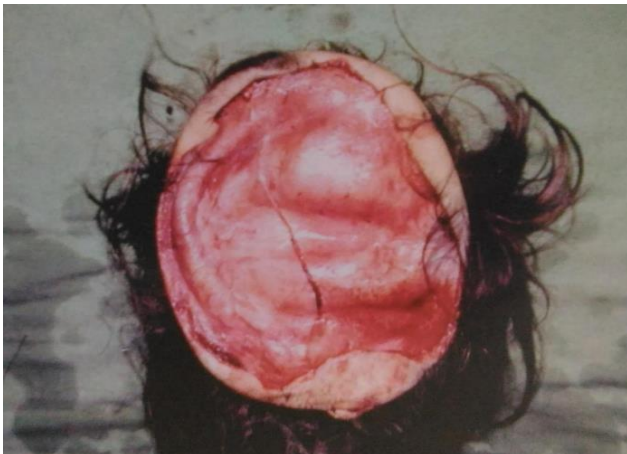
7.2 Přílohy práce

Příloha 1: Biemerova klasifikace

Tkáň spojující amputát a pahýl	Typ subtotální amputace
kost	typ I
extenzor	typ II
flexor	typ III
nerv	typ IV
kožní most menší než ¼ obvodu	typ V

Zdroj: Wendsche, P., Veselý, R., Brychta, P. & Douša, P., 2015. *Traumatologie*. 1.vydání editor Praha: Galén.

Příloha 2: Typická skalpace lebky



Zdroj: Nejedlý, A., 2003. *Základy replantační chirurgie*. 1. vydání editor Praha: Grada Publishing.

Příloha 3: Amputace způsobená avulzním mechanizmem



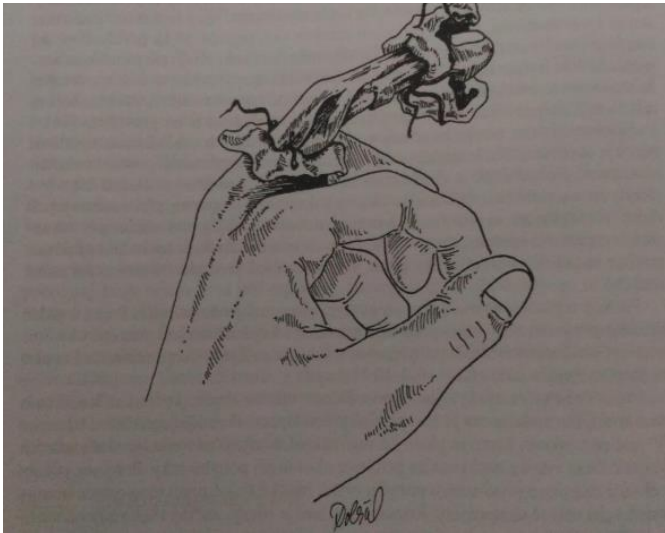
Zdroj: Nejedlý, A., 2003. *Základy replantační chirurgie*. 1. vydání editor Praha: Grada Publishing.

Příloha 4: Avulzní amputace



Zdroj: Nejedlý, A., 2003. *Základy replantační chirurgie*. 1. vydání editor Praha: Grada Publishing.

Příloha 5: Prstýnková amputace



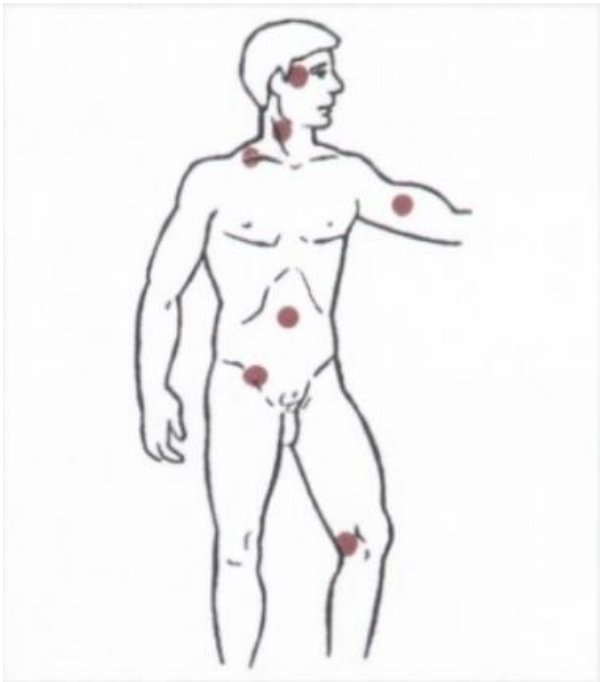
Zdroj: Nejedlý, A., 2003. *Základy replantační chirurgie*. 1. vydání editor Praha: Grada Publishing.

Příloha 6: Amputace palce s avulzním mechanismem



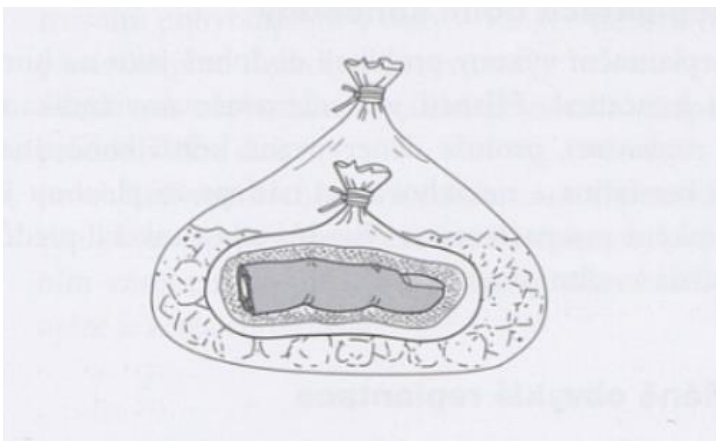
Zdroj: Nejedlý, A., 2003. *Základy replantační chirurgie*. 1. vydání editor Praha: Grada Publishing.

Příloha 7: Tlakové body pro arteriální krvácení



Zdroj: Pokorný, J., Beneš, R., Brož, L. & Boguszaková, J., 2010. *Lékařská první pomoc*. Druhé, doplněné a přepracované vydání editor Praha: Galén.

Příloha 8: Ukázka správného ošetření amputátu



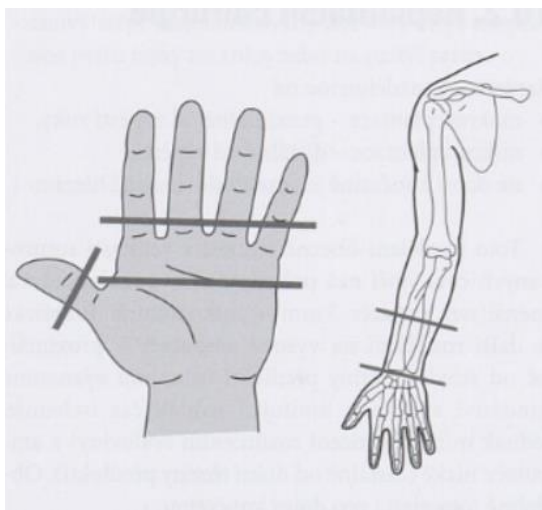
Zdroj: Wendsche, P., Veselý, R., Brychta, P. & Douša, P., 2015. *Traumatologie*. 1.vydání editor Praha: Galén.

Příloha 9: Schéma triage pozitivivy

Fyziologické ukazatele	<ul style="list-style-type: none">• GCS < 13• TK syst. < 90 mm Hg• DF minutová < 10 nebo > 30 za min
Anatomická poranění	<ul style="list-style-type: none">• pronikající kraniocerebrální poranění• nestabilní hrudní stěna• pronikající hrudní poranění• pronikající břišní poranění• nestabilní pánevní kruh• zlomeniny 2 a více dlouhých kostí
Mechanismus zranění	<ul style="list-style-type: none">• pád z výše 4 a více metrů• přejetí dopravním prostředkem• pacient zaklíněný v havarovaném vozidle• smrt spolujezdce
Anamnestické údaje	<ul style="list-style-type: none">• chronické onemocnění srdeční a plicní• věk < 6 let nebo > 60 let

Zdroj: Pokorný, J., Beneš, R., Brož, L. & Boguszaková, J., 2010. *Lékařská první pomoc*. Druhé, doplněné a přepracované vydání editor Praha: Galén.

Příloha 10: Absolutní indikace k replantaci



Zdroj: Wendsche, P., Veselý, R., Brychta, P. & Douša, P., 2015. *Traumatologie*. 1.vydání editor Praha: Galén.

Příloha 11: Dotazník

1. Jste žena či muž? (vyberte jednu odpověď)

- Žena
- Muž

2. Která z níže uvedených kategorií zahrnuje Váš věk? (vyberte jednu odpověď)

- 18-35 let
- 36-50 let
- 51-65 let
- 66 let a více

3. Ve kterém kraji žijete? (vyberte jednu odpověď)

- Středočeský kraj
- Jihočeský kraj
- Jiný kraj

4. Uveďte Vaše nejvyšší dosažené vzdělání. (vyberte jednu odpověď)

- Základní vzdělání
- Středoškolské vzdělání ukončené učňovskou zkouškou
- Středoškolské vzdělání ukončené maturitou
- Vyšší odborné vzdělání
- Vysokoškolské vzdělání

5. Máte zdravotnické vzdělání? (vyberte jednu odpověď)

- Ano, jaké?
- Ne

6. Která z následujících kategorií nejlépe vystihuje Váš pracovní stav? (vyberte jednu odpověď)

- Zaměstnaný / OSVČ
- Nezaměstnaný
- Starobní / Invalidní důchodce
- Mateřská či rodičovská dovolená
- Studující / Přípravující na povolání
- Jiné

7. Pokud jste odpověděl/a za A., jaké je Vaše povolání? (vyberte jednu odpověď)

- „Služby, umění, média (Ochrana majetku, osob a zdraví, pohostinství, umění a kultura, služby provozní a osobní, média a knihovnictví, umělecká řemesla...)“
- Finanční, řídicí a podpůrné činnosti (Management, ekonomika, IT, obchod a marketing, bankovníctví...)
- Energetika, životní prostředí, doprava, spoje (Doprava a logistika, Poštovní služby, životní prostředí...)
- Zemědělství a lesnictví (Lesní hospodářství, zemědělství a veterinární péče)
- Veřejná správa a veřejné služby (Právo, Věda, vzdělávání, sport, Sociální služby, ozbrojené síly a bezpečnostní sbory...)
- „Stavebnictví a průmysl (Textilní a oděvní výroba, potravinářství, nábytkářství, chemie, hutnictví, strojírenství a automobilový průmysl, elektrotechnika, stavebnictví a zeměměřičtví...)“
- Jiné

8. Absolvoval/a jste v posledních 5 letech kurz zaměřený na poskytování první pomoci? (vyberte jednu odpověď)

- Ano
- Ne

9. Pokud ano, na jaké téma byl kurz zaměřen? (Např. První pomoc při úrazech, Kardiopulmonální resuscitace, První pomoc obecně. Pokud nevíte, napište „Nevím“)

- Téma.....

10. Uved'te, jaké číslo vytočíte, pokud byste potřeboval/a zavolat Zdravotnickou záchrannou službu. (vyberte jednu odpověď)

- 150
- 155
- 158
- 112
- 156

11. Ocitl/a jste se již někdy v situaci, kdy jste musel/a volat Zdravotnickou záchrannou službu? (vyberte jednu odpověď)

- Ano
- Ne
- Nepamatuji si

12. Máte ve svém mobilním telefonu staženou aplikaci „Záchranka“? (vyberte jednu odpověď)

- Ano
- Ne
- Nevím

13. Pokud ano, využil/a jste někdy tuto aplikaci? (vyberte jednu odpověď)

- Ano
- Ne

14. Už jste se někdy ocitl/a v situaci, kdy jste musel/a poskytovat první pomoc? (vyberte jednu odpověď)

- Ano
- Ne
- Nepamatuji si

15. Už jste se někdy ocitl/a v situaci, kde jste musel/a poskytovat první pomoc při úrazu? *(vyberte jednu odpověď)*

- Ano – 1x-2x
- Ano – 3x-4x
- Ano – mnohokrát
- Ne
- Nepamatuji si

16. Myslíte si, že máte dostatečné znalosti či dovednosti v poskytování první pomoci při úrazu? *(vyberte jednu odpověď)*

- Ano – znalosti i dovednosti
- Ano – pouze teoretické znalosti
- Ano – spíše dovednosti
- Ne
- Nevím

17. Máte doma lékárničku, která obsahuje materiál potřebný při poskytování první pomoci při úrazu? *(vyberte jednu odpověď)*

- Máme lékárničku, která je dostatečně vybavená
- Lékárničku má jiný člen žijící ve společné domácnosti a nevím, co obsahuje
- Máme lékárničku, ale pravděpodobně není dostatečně vybavená
- Lékárničku nemáme
- Jiné

18. Máte v zaměstnání lékárničku, která obsahuje materiál potřebný při poskytování první pomoci při úrazu? *(vyberte jednu odpověď)*

- Máme lékárničku, která je dostatečně vybavená
- Máme lékárničku, ale pravděpodobně není dostatečně vybavená
- Nevím
- Lékárničku nemáme
- Nechodím do zaměstnání

Traumatická (úrazová) amputace: jedná se o poranění, kdy dojde k částečnému, nebo úplnému oddělení (amputaci) části lidského těla (např. prst, ušní boltec, nos, končetina)

Amputát: je ta část, která je oddělena (např. prst, končetina)

19. Už jste se někdy ocitl/a v situaci, kde jste musel/a poskytovat první pomoc při traumatické amputaci? (vyberte jednu odpověď)

- Ano
- Ne
- Nepamatuji se

20. Jaké jsou podle Vás rizikové činnosti či povolání, při nichž může dojít k úrazové amputaci? (vyberte jednu odpověď)

- Doplňte.....
- Nevím

21. Vykonáte konkrétně Vy některé z těchto rizikových činností nebo povolání? (vyberte jednu odpověď)

- Ano – povolání
- Ano – sportovní činnost
- Ano – práce v domácnosti / na zahradě / kutilství
- Ne
- Nevím, jaké jsou rizikové činnosti či povolání, při nichž může dojít k úrazové amputaci

22. Vykoná někdo z Vašich blízkých/členů domácnosti některé z těchto rizikových činností nebo povolání? (vyberte jednu odpověď)

- Ano – povolání
- Ano – sportovní činnost
- Ano – práce v domácnosti / na zahradě / kutilství
- Ne
- Nevím, jaké jsou rizikové činnosti či povolání, při nichž může dojít k úrazové amputaci

23. Myslíte si, že byste byl/a schopna poskytnout adekvátní první pomoc, pokud byste byl/a svědkem takového úrazu? (Traumatická amputace)
(vyberte jednu odpověď)

- Ano
- Ne
- Nevím

24. Jak byste postupoval/a v ošetření zraněného po traumatické amputaci? / Seřadte činnosti, tak jak si myslíte, že byste provedl/a – očísľujte, 1 = udělám ihned, jako první.

- Ošetřím amputovanou část.....
- Zajistím své vlastní bezpečí
- Pokusím se zastavit krváčení
- Volám zdravotnickou záchrannou službu
- Přikládám další obvazy a kryju ránu.....

25. Jakým způsobem byste zastavil/a krváčení z poraněné části těla?
(vyberte jednu nebo více odpovědí)

- Záleží na poranění – buď přímým tlakem v ráně či zaškrcením části těla např. končetiny
- Přikryl/a bych ránu čistým kapesníkem
- Kryl/a bych ránu obvazovým materiálem, který mám k dispozici
- Kryl/a bych ránu jakýmkoli oděvem, který bych měla k dispozici
- Nevím, poradili by mi na dispečinku ZZS
- Nebyl/a bych schopna zastavit krváčení/ránu ošetřit – nesnáším krev/dělá se mi špatně

26. V případě, že by bylo nutné končetinu zaškrtnout, měl/a byste k tomu patřičné vybavení (zaškrcovadlo...)? *(vyberte jednu odpověď)*

- Ano
- Ne
- Nevím

27. V případě, že by bylo nutné končetinu zaškrtnout, myslíte, že je nutné zaznamenat čas zaškrtnutí? (vyberte jednu odpověď)

- Ano
- Ne
- Nevím

28. Představte si, že byste se ocitl/a v situaci, kdy jste svědkem, že si někdo (člen domácnosti, soused atp.) způsobí úraz – amputace prstu na ruce např. velmi ostrým velkým nožem. Oddělený prst spadne na zem do hlíny. Co byste udělal/a jako první?

- Doplňte.....

29. Jak byste ošetřil/a zraněné místo? (vyberte jednu odpověď)

- Ránu obvážu obvazem
- Ránu otřu dezinfekcí a obvážu obvazem
- Ránu překryju sterilními čtverci, které mám v lékárničce a obvážu obvazem, v případě potřeby přikládám další obvaz
- Ránu překryju kapesníkem
- Nevím, nechal/a bych si poradit dispečerem ZZS
- Nevím, bojím se, abych něco neudělala špatně
- Nechal/a bych ošetření na jiném členovi domácnosti/případně sousedovi

30. Jak ošetříte oddělený prst? (vyberte jednu odpověď)

- Nevím, Vyhodil/a bych ho
- Dám ho stranou a počkám do příjezdu zdravotnické záchranné služby
- Nebudu na něj sahat a počkám do příjezdu záchranné služby
- Očistím ho a dám do sáčku s ledem nebo studenou vodnou
- Očistím ho, dám ho do sáčku. Uzavřený sáček poté chladím
- Ničím, nechal/a bych ošetření na jiném členovi domácnosti/případně sousedovi
- Jiné

31. Očistili byste oddělený prst? (vyberte jednu odpověď)

- Ano, očistím ho pod tekoucí vodou
- Ano, očistím ho peroxidem nebo jinou dezinfekcí, kterou mám k dispozici
- Ano, oťru prst vlhčeným kapesníkem/čtvercem
- Ano, oťru prst suchým kapesníkem/čtvercem
- Ne
- Nechal/a bych ošetření na jiném členovi domácnosti/případně sousedovi
- Nevím

32. Představte si, že byste se ocitl/a v situaci, kdy jste svědkem, že si někdo (člen domácnosti, soused, kolega v zaměstnání atp.) způsobí úraz – amputace horní končetiny v předloktí např. kotoučovou nebo motorovou pilou. Co byste udělal/a jako první?

- Doplňte.....

33. Jaká by byla vaše priorita při podávání první pomoci? (vyberte jednu odpověď)

- Zastavit masivní krvácení
- Zajistit svoje vlastní bezpečí (vypnout motorovou pilu, která zapříčinila úraz)
- Zavolat první pomoc – záchrannou službu
- Jiné

34. Jak byste ošetřil/a zraněné místo? Rána hodně krvácí (vyberte jednu odpověď)

- Ihned přiložím škrtidlo a obvážu obvazem
- Přímým tlakem v ráně stavím krvácení, přikládám škrtidlo a přikládám další obvazy
- Ránu bych překryl/a, nemám k dispozici jiné vybavení
- Nechal/a bych ošetření na někom jiném, kdo má více zkušeností
- Nevím
- Jinak

35. Očistili byste amputovanou končetinu? (vyberte jednu odpověď)

- Postupoval/a bych podle instrukcí záchranné služby
- Ano, oddělenou končetinu bych očistil/a pod tekoucí vodou
- Ano, oddělenou končetinu bych očistil/a dezinfekcí
- Ano, oddělenou končetinu bych očistil/a jakoukoli látkou od velkých nečistot
- Nechal/a bych ošetření na někom jiném, kdo má více zkušeností
- Ne
- Nevím
- Jinak

36. Věděli byste jak ošetřit amputovanou paži? (vyberte jednu odpověď)

- Ne
- Nebyl/a bych toho schopen/a
- Nevím
- Dám amputovanou část stranou a počkám do příjezdu zdravotnické záchranné služby
- Očistím oddělenou paži a dám do igelitového pytle nejlépe se studenou vodnou
- Očistím oddělenou paži a dám do igelitového pytle. Uzavřený pytel se snažím chladit.
- Jinak

**37. Pokud by zraněný upadal do bezvědomí, co uděláte? (Zraněný dýchá)
(vyberte jednu odpověď)**

- Nechám ho ležet tak jak je, nebudu s ním hýbat, budu jej sledovat
- Pokusím se ho dát na bok do stabilizované polohy a budu jej sledovat
- Zraněného položím na záda a zraněnou končetinu budu držet nahoře
- Zraněného položím na záda
- Nevím, nechal/a bych si poradit dispečerem záchranné služby
- Nevím, nechal/a bych ošetření na někom jiném, kdo má více zkušeností
- Jiné

38. Myslíte si, že máte dostatečné znalosti k poskytnutí první pomoci při drobném úrazu? *(vyberte jednu odpověď)*

- Ano
- Spíše ano
- Ne
- Spíše ne
- Nevím

39. Myslíte si, že máte dostatečné znalosti k poskytnutí první pomoci při traumatické amputaci? *(vyberte jednu odpověď)*

- Ano
- Spíše ano
- Ne
- Spíše ne
- Nevím

40. Pořádají se ve Vašem okolí či zaměstnání nějaké kurzy první pomoci určené pro laickou veřejnost? *(vyberte jednu odpověď)*

- Ano
- Ne
- Nevím

41. Zúčastnil/a byste se nějakého kurzu první pomoci, pokud by se konal ve Vašem okolí? *(vyberte jednu odpověď)*

- Ano
- Ne
- Nevím

Zdroj: Vlastní zpracování

8 Seznam zkratek

a.-arteria

Art.-articulatio

DC-dýchací cesty

DK-dolní končetiny

m.-musculi

n.-nervus

PP-první pomoc

v.-vena

ZZ-Zdravotnický záchranář

TENS-Transkutánní elektrická nervová stimulace