

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury

PRVNÍ POMOC VE VOJENSKÉM PROSTŘEDÍ,
ZKUŠENOSTI Z ČR A ZE ZAHRANIČÍ

Bakalářská práce

Autor: Lukáš Koukola, Ochrana obyvatelstva
Vedoucí práce: MUDr. Renata Vařeková, Ph.D.

Olomouc 2021

Bibliografická identifikace

Jméno a příjmení autora: Lukáš Koukola

Název bakalářské práce: První pomoc ve vojenském prostředí, zkušenosti z ČR a ze zahraničí

Katedra: Přírodních věd v kinantropologii

Vedoucí bakalářské práce: MUDr. Renata Vařeková, Ph.D.

Rok obhajoby bakalářské práce: 2022

Abstrakt: Bakalářská práce se zabývá problematikou poskytování první pomoci a připravenosti poskytnout první pomoc v prostředí Armády České republiky (dále jen AČR). Seznamuje s jednotlivými postupy poskytování první pomoci ve vojenském prostředí ve všech fázích bojové operace. Dále popisuje teoretickou i praktickou část zdravotnické přípravy, srovnává možnosti zdravotnické přípravy v prostředí AČR s možnostmi v US ARMY. Dále se zabývá pohledem samotných příslušníků AČR na zdravotnickou přípravu zavedenou v AČR a na připravenost těchto příslušníků v poskytnutí první pomoci.

Klíčová slova: První pomoc, ošetření, turniket, zdravotnická péče, CLS, TCCC, postup, záchrana, příprava.

Souhlasím s půjčováním závěrečné práce v rámci knihovních služeb.

Bibliographical identification

Author's first name and Surname: Lukáš Koukola

Title of the thesis: The first aid in the military area, experience from the Czech Republic and from abroad

Department: Natural Sciences in Kinanthropology

Supervisor: MUDr. Renata Vařeková, Ph.D.

The year of presentation: 2022

Abstract: The bachelor's thesis deals with the issue of first aid and readiness to provide first aid in the area of the Army of the Czech Republic. It introduces the various procedures providing first aid in the military environment and in all phases of combat operations. It also describes the theoretical and practical part of medical training, compares the possibilities of medical training in the AČR environment with the possibilities in the US ARMY. It also deals with the view of the members of the AČR themselves on the medical training introduced in the AČR and on the readiness of these members in the issue of providing first aid.

Keywords: First aid, treatment, tourniquet, medical care, CLS, TCCC, procedure, rescue, preparation.

I agree with the thesis paper to be lent within the library service.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně pod vedením MUDr.
Renaty Vařekové Ph.D. a uvedl jsem všechny použité materiály a odborné zdroje.

V Praze dne 15. 11. 2021

.....

Lukáš Koukola

Děkuji MUDr. Renatě Vařekové, Ph.D. za odborné vedení při práci na této bakalářské práci. Dále bych chtěl poděkovat instruktorovi zdravotnické přípravy nrtm. Pavlu Knotkovi, dále des. Matěji Němcovi, des. Václavu Manhartovi, čet. Davidu Kleislovi za předání vědomostí z oblasti poskytnutí první pomoci v prostředí AČR a za poskytnutí vzdělávacích materiálů z kurzů CLS. Mé poděkování patří také Vrchnímu praporčíku Armády České republiky Petru Smikovi, mjr. Lukáši Sperátovi a Martinu Klusoňovi za poskytnutou pomoc, poskytnutí literatury a za materiální zabezpečení při zpracování této bakalářské práce. Největší poděkování patří mé přítelkyni a nejbližší rodině, že mi byli při vypracování této práce oporou.

Obsah

1	Úvod	9
2	Přehled poznatků	10
2.1	Taktická bojová péče o raněné – Tactical Combat Casualty Care (TCCC) 10	
2.1.1	<i>Péče pod palbou.....</i>	<i>10</i>
2.1.2	<i>Taktická polní péče.....</i>	<i>15</i>
2.1.3	<i>Taktická péče při odsunu</i>	<i>47</i>
2.2	Zdravotnická příprava v Armádě České republiky	50
2.2.1	<i>Kurz první pomoci v polních podmínkách.....</i>	<i>50</i>
2.2.2	<i>Kurz Combat Life Saver</i>	<i>51</i>
2.2.3	<i>Úrovně zdravotnického zabezpečení v Armádě České republiky</i>	<i>52</i>
2.3	Zkušenosti s výcvikem poskytnutí první pomoci v Armádě České republiky 54	
2.3.1	<i>Kurz základní přípravy.....</i>	<i>54</i>
2.3.2	<i>Zdravotnická příprava u Praporu Čestné stráže Posádkového velitelství v Praze.....</i>	<i>54</i>
2.3.3	<i>Kurz přežití</i>	<i>54</i>
2.3.4	<i>PreComando.....</i>	<i>55</i>
2.4	Zkušenost s výcvikem poskytnutí první pomoci v US ARMY	55
2.4.1	<i>Zhodnocení výcviku v americké armádě a srovnání výcviku amerických a českých vojáků</i>	<i>56</i>
2.5	Má reálná zkušenost s poskytnutím první pomoci.....	57
3	Cíl práce	58
3.1	Hlavní cíl.....	58
3.2	Dílčí cíle.....	58
4	Metodika	59
5	Výsledky dotazníku	60
5.1	Vztah vojáků Armády České republiky ke zdravotnické přípravě	60

5.2 Přípravenost vojáků Armády České republiky na poskytnutí první pomoci 63

6	Závěr	68
7	Souhrn	69
8	Summary	70
9	Referenční seznam	71
10	Seznam použitých obrázků	73
11	Seznam příloh	76
11.1	Příloha 1 - Základní vybavení batohu CLS dle ČOS 650002	76
11.2	Příloha 2 – Dotazník	77
11.3	Příloha 3 – Internetový článek o autonehodě z roku 2019.....	79

Seznam použitých zkratek

AČR – Armáda České republiky

AED – Automatizovaný externí defibrilátor

CABCD – Algoritmus pro postup ošetřování raněných

CLS – Voják vycvičen v poskytnutí první pomoci a kurz, kde jsou školeni vojáci v problematice poskytnutí první pomoci v bojových podmínkách

KPR – Kardiopulmonální resuscitace

MARCH - Algoritmus pro postup ošetřování raněných

NPA – označení pro nosní vzduchovod

TCCC – Taktická bojová péče (Tactical Combat Casualty Care)

TQ – Škrtidlo turniket

US ARMY – Armáda Spojených států amerických

ZZS – Zdravotnická záchranná služba

1 Úvod

Jednou ze základních dovedností vojáka Armády České republiky (dále jen AČR) je schopnost poskytnout základní první pomoc, čímž se zabývá tato bakalářská práce. Zdravotnická příprava je vedle fyzické, střelecké, či taktické přípravy jednou z nejdůležitějších příprav vojáka z povolání, a proto je na ni kladen veliký důraz při výcviku profesionálního vojáka AČR.

Vojenská medicína byla vyvinuta přímo pro potřeby bojiště, kde se podmínky a situace může měnit naprosto každým okamžikem. Pro potřeby bojiště byl vytvořen systém Taktické bojové péče (Tactical Combat Casualty Care, dále jen TCCC).

Při poskytování první pomoci ve vojenském prostředí je nejdůležitější mít na paměti, že poskytnout první pomoc raněným kolegům je vždy až na druhém místě. Primárně musí voják plnit předem určený cíl a pouze v případě, dovolí-li to situace, se může vrhnout na poskytnutí první pomoci svým kolegům.

Při samotném poskytnutí první pomoci v boji, i všude jinde, je důležité myslet v první řadě na své zdraví a nevystavit sebe samého zvýšenému riziku nebezpečí. Dalším důležitým bodem poskytnutí první pomoci v boji je pravidlo, které nám říká, že svůj materiál se používá až naposledy. Při samotném ošetření raněného se tedy využívá v maximálně možné míře zdravotnický materiál raněného kolegy a svůj vlastní materiál ošetřující použije až v krajní nouzi, protože nikdo dopředu neví, kdy bude potřebovat zdravotnický materiál na ošetření sebe samého.

2 Přehled poznatků

2.1 Taktická bojová péče o raněné – Tactical Combat Casualty Care (TCCC)

Taktická bojová péče o raněné (dále jen TCCC) je systém poskytnutí první pomoci zaměřen primárně do bojových podmínek, kdy není možné zavolat si na pomoc plně kvalifikovaný zdravotnický personál. První pomoc je v systému TCCC poskytnuta buď od kolegy, nebo od Combat life saver – vojáka vycvičeného v poskytování první pomoci (dále jen CLS). Systém TCCC v sobě zahrnuje mnoho dílčích podsystémů, ale primárně je rozdělen do třech základních typů využití, kterými jsou:

- 1) Péče pod palbou - Care Under Fire
- 2) Taktické polní ošetření - Tactical Field Care
- 3) Ošetření při transportu - Tactical Evacuation Care (*Sekce podpory*

Ministerstva obrany Odbor vojenského zdravotnictví, 2018)

Podle americké studie Eastridge bylo zjištěno, že se až 87 % mrtvých příslušníků Armády spojených států amerických nedostane vůbec ke kontaktu se zdravotnickým personálem, a že pouze 13 % úmrtí nastane při kontaktu se zdravotnickým personálem. (Eastridge, Mabry, Seguin, Cantrell, Tops et al., 2012)

Dle této studie je také odhadováno, že řádné poskytnutí svépomoci, nebo pomoci poskytnuté od CLS může procento úmrtnosti snížit až o 20 %. (Eastridge et al., 2012)

2.1.1 Péče pod palbou

Péče pod palbou se uplatňuje v momentě, kdy je raněný pod stálou palbou nepřítele, ale velitel jednotky, pokud to situace umožní, rozhodne, že bude raněnému kolegovi poskytnuta první pomoc. Při poskytování první pomoci v situaci pod palbou, je nutné řídit se tímto postupem:

- 1) Opětovat palbu a krýt se
- 2) Podporovat raněného kolegu, aby dále bojoval
- 3) Instruovat raněného, aby se ukryl a poskytl si první pomoc svépomocí
- 4) Ochraňovat raněného před dalším poraněním

5) Odtáhnout raněného do krytu a poskytnout mu první pomoc v podobě zástavy života ohrožujícího krvácení. Žádná další zdravotní péče se v průběhu boje neprovádí! (Pendleton, 2010)

V praxi to vypadá tak, že se jednotka nejprve snaží s raněným verbálně komunikovat. Cílem komunikace je zjistit, jak na tom raněný je, co se mu stalo a hlavním cílem je zjistit, jestli si dokáže raněný pomoci sám. (Kurz CLS ve Strakonících, 2020)

V situaci, že to vypadá s raněným velmi špatně a situace na bojišti to dovolí, velitel skupiny rozhodne k raněnému vyslat dalšího příslušníka dané jednotky, aby poskytl raněnému první pomoc. K raněnému zpravidla nebude vyslán přímo CLS (voják vycvičen v poskytování první pomoci), protože pro danou jednotku by bylo velikou ztrátou přijít o svého CLS. (75th Ranger Regiment, 2020)

V situaci, kdy je k raněnému vyslán jeho kolega, je primárním cílem odtáhnout raněného vojáka do bezpečí a zastavit život ohrožující krvácení. Zranění vojáci, kteří jsou při ošetření pod palbou bez známek dechu a pulsů, se zpravidla v péči pod palbou neošetřují. (Pendleton, 2010)

Při péči pod palbou je nutné myslet i na to, že v okolí může být více raněných, kteří potřebují poskytnout první pomoci akutněji. (Klein, Ferko et al., 2005)

2.1.1.1 Příchod k raněnému

Před samotným příchodem k raněnému je důležité myslet na to, že v první řadě musí ošetřující chránit sebe samotného, proto je důležité promyslet si následující kroky:

- Prozkoumat okolí a hledat hrozící hrozby
- Promyslet si cestu k raněnému a transport raněného do bezpečí
- Domluvit si s kolegy podporu
- Popřemýšlet o typu zranění kolegy
- Předpovědět, jak zapůsobí ošetrovací činnost na nepřítele
- Předem si promyslet, jakou péči poskytne ošetřující na místě
(Homola & Matoušek, 2000)

Již při samotném příchodu k raněnému je nutné na raněného kolegu mluvit. Verbální konverzací podpoříme psychiku raněného a také zjistíme stav vědomí raněného. (Homola & Matoušek, 2000)

Stavy vědomí rozdělujeme na 4 typy, kterými jsou:

A – Bdělý (Alert) - Raněný je plně při vědomí, reaguje bez problémů.

V – Komunikuje (Verbal) - Raněný komunikuje, ale není plně orientován místem, či časem.

P – Bolestivý (Pain) - Raněný reaguje na bolestivý podnět.

U – Nereagující (Unresponsive) - Raněný nereaguje vůbec, ztratil vědomí.
(Pendleton, 2010)

2.1.1.2 Ošetření v Péči pod palbou

Při poskytování první pomoci pod palbou je prostor pouze na zástavu masivního krvácení, či zaškrcení amputovaných končetin, což způsobuje 85 % podíl úmrtí na dnešních bojištích. (*Sekce podpory Ministerstva obrany Odbor vojenského zdravotnictví, 2018*)

Turniket (označení pro základní typ škrtidla používaný v AČR, dále jen TQ) se při ošetřování v situaci pod palbou nasazuje co nejbližší k srdci (Obrázek 1). V případě poranění dolní končetiny se TQ nasazuje přímo do třísel. V případě poranění horní končetiny se TQ nasazuje přímo do podpaží. Co nejvýše se to dává z toho důvodu, že při péči pod palbou není čas hledat přesné umístění poranění, takže je cílem předejít problému, že by se končetina zaškrtila pod poraněním a došlo by tak k vykrvácení. (*Sekce podpory Ministerstva obrany Odbor vojenského zdravotnictví, 2018*)



Obrázek 1. Nasazení TQ co nejbliže k srdci. (Vlastní zdroj)
Červený kříž znázorňuje místo masivního krvácení.

Pravidla pro nasazení turniketu:

- 1) Vysoko a pevně (High and tight).
- 2) Turniket (dále jen TQ) se přikládá na oděv. Je potřeba nejdříve zkontrolovat, jestli se nenachází žádný materiál v kapsách raněného, snížilo by to totiž rapidně efekt přiloženého TQ. (Matoušek & Krutiš, 2012)
- 3) Ihned po nasazení TQ je potřeba poznamenat si čas nasazení TQ a poznačit raněného, aby bylo jasné, že na něho byl aplikován TQ. V praxi se raněnému píše na čelo T, jako označení pro TQ a čas jeho nasazení. Pokud situace na bojišti nedovoluje napsat si čas ani označení T, hlasitě se volá na další členy jednotky, že byl nasazen TQ na jednoho z jejich kolegů a čas jeho aplikace. Zbytek jednotky by toto zvolání měl opakovat, aby si to zapamatovalo co nejvíce členů jednotky. (U.S. Army Medical Department Center and School, 2012)

2.1.1.3 Odsun raněného na bezpečnější místo

Po aplikaci turniketu (dále jen TQ) pro zastavení masivního krvácení je nezbytné poraněného kolegu dopravit do bezpečí. Po jakékoliv manipulaci s raněným je podstatné myslet na to, že musí být zkontrolován nasazený TQ, jestli stále plní svou funkci, aby nedošlo k jeho uvolnění. (Humlíček, Pustka & Witt, 2006)

Druh odsunu raněného je nutné zvolit podle toho, jestli se může raněný voják pohybovat sám, či nikoliv. Pro odsun raněného na bezpečnější místo se aplikuje buď odtažení raněného, nebo odnesení raněného. (Humlíček et al., 2006)

Odtažení

Odtažení raněného (Obrázek 2) je rychlejší metoda, která se používá pouze na krátké vzdálenosti. Tažení dvěma a více vojáky je rychlejší a výrazně snazší, ale je vystaven větší počet vojáků potenciálnímu nebezpečí. (*Vojenská akademie Vyškov*, 2016)



Obrázek 2. Odtažení raněného. (Vlastní zdroj)

Odnesení

K odnesení zraněného vojáka je nutné jeho zvednutí ze země, což vyžaduje značné úsilí, protože voják ve „fullgearu“ (označení pro vojáka s plnou výbavou, výzbrojí a výstrojí) může vážit až okolo 130 kg. Pokud je raněný při vědomí, preferuje se odnesení jedním člověkem, protože je raněný schopen spolupracovat. Pokud raněný není při vědomí, je k odnesení raněného zapotřebí využít více mužů, což je samozřejmě velmi nebezpečné, jelikož se stávají poněkud snadným cílem. (*Vojenská akademie Vyškov*, 2016)

2.1.2 Taktická polní péče

V situaci Taktické polní péči se jednotka nenachází pod přímou palbou nepřítele, a je tedy možné raněnému poskytnout dle možností tu nejlepší péči. Je potřeba mít ale na paměti, že tato situace se může kdykoliv změnit a jednotka se může dostat opět pod palbunepřítele, čímž by se automaticky přešlo zpět do fáze ošetření pod palbou. (*Sekce podpory Ministerstva obrany Odborvojenského zdravotnictví, 2018*)

Taktická polní péče se řídí postupem CABCD (zkratkovité označení pro algoritmus ošetření), nebo postupem MARCH (zkratkovité označení pro algoritmus ošetření), kdy se postupuje od ošetření život ohrožující poranění k méně závažným poraněním. (Kurz CLS ve Strakonících, 2020)

2.1.2.1 Podání hlášení nadřízenému stupni velení

Pokud dojde ke zranění člena jednotky, je nezbytné informovat ihned své nejbližší nadřízené, aby měli přehled o situaci na bojišti. Podání hlášení by mělo obsahovat, co se přesně stalo, kdo je zraněn, popřípadě jaké jsou ztráty na životech, výzbroji, či výstroji. (75th Ranger Regiment, 2020)

2.1.2.2 Třídění raněných

Třídění raněných se užívá pouze v případě, že je raněných více. Cílem třídění je rozdělit všechny poraněné členy do čtyř skupin podle závažnosti jejich poranění a podle naléhavosti odsunu raněných. Pacienti se označují barevným náramkem, či barevnou značkou na těle. V rámci třídění se provádí pouze život ohrožující úkony. (Humlíček et al., 2006)

Dle závažnostiporanění rozdělujeme pacienty do těchto skupin:

Bezprostředně ohrožení - Immediate

Sem se řadí zranění, kteří nekontrolovatelně krvácejí, zranění s obstrukcí dýchacích cest bez možnosti udržet je průchozí, zranění s tenzním pneumotoraxem, zranění, kteří jsou v šoku, mají popáleniny na více než 20 % těla, nebo zranění, kteří mají tupé poranění hlavy. V této skupině jsou ranění při vědomí.

Tito zranění lidé jsou označeni červenou barvou a potřebují okamžitou zdravotnickou péči z důvodu akutního ohrožení jejich života. (Curnow, Bryson, Barney, & Keller-Glate, 2015)

Zpoždění - Delayed

Do druhé skupiny patří zranění, kteří trpí kontrolovatelným krvácením, nebo mají otevřené poranění hrudníku bez dechových obtíží, nebo zranění se zlomeninami velkých kostí, zranění, kteří jsou popálené na méně než 20 % těla a také sem patří zranění s penetrujícím poraněním oka.

Zranění v této skupině potřebují poskytnutí zdravotní péče, ale jejich stav by se neměl rychle horšit, takže zdravotní péče snese lehkého odkladu. Ranění se v této skupině označují žlutou barvou. (Curnow et al., 2015)

Minimální - Minimal

Do této skupiny patří ranění, kteří mají pouze lehká poranění typu odřenin, zhmožděnin, malých tržných ran apod.

Pokud tito ranění potřebují zdravotní péči, klidně to snese odklad i několika dní. Pro označení těchto lidí se používá zelená barva. (Curnow et al., 2015)

Čekající - Expectant

Tito pacienti mají velmi malou šanci na přežití bez ohledu na kvalitu poskytnuté péče. Mají dost často zranění neslučitelná se životem. Označují se černou barvou. Ošetřující jim věnuje pozornost pouze v případě, že má dostatek zdrojů a méně zraněných. (Curnow et al., 2015)

2.1.2.3 Přístup k raněnému

V první řadě je nejdůležitější myslet na své vlastní zdraví a nevystavovat sebe samého zvýšenému riziku nebezpečí. (Bledsoe, Porter & Cherry, 2000)

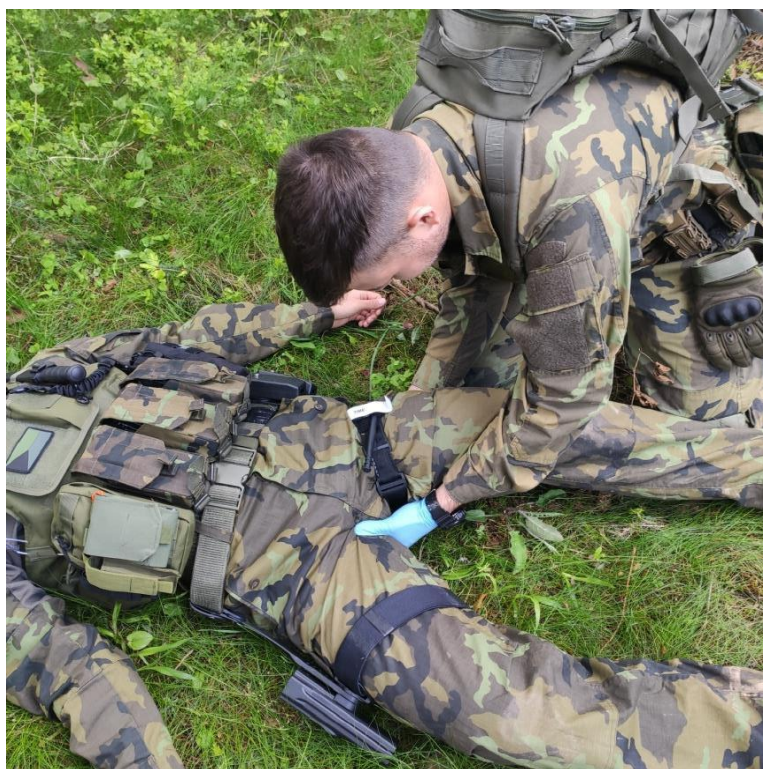
Ke zraněnému je bezpečnější, pokud to situace dovolí, přistupovat ve směru od hlavy zraněného. Hrozí zde menší riziko, že by mohl sám zraněný kolega nějakým způsobem ohrozit ošetřujícího. Ihned při příchodu ke zraněnému je důležité na raněného kolegu mluvit a zjišťovat, co se přesně stalo, kde má bolesti, či v jakém stavu vědomí se aktuálně nachází. (Rolando & Dobler, 1995)

V první řadě je nezbytné zraněného vojáka ihned odzbrojit, vzít mu nejen zbraně, ale také všechno důležité vybavení, které má pro danou jednotku velikou cenu. (Mcaleese & Avery, 2012)

2.1.2.4 C/M – *Kontrola masivního krvácení (Control of massive bleeding)*

Prvním bodem samotného ošetřování je ošetření masivního krvácení, nebo amputovaných končetin. Masivní krvácení je důležité hledat velmi zodpovědně, při masivním krvácení totiž může člověk zemřít do dvou minut. (Klein & Ferko, et al., 2005)

Nejprve pohledem zkontrolujeme raněného, jestli nespatříme zdroj masivního krvácení. Když na první pohled nezahlédneme žádné život ohrožující krvácení, začneme raněného důkladněji prohlížet. Začínáme u dolních končetin od oblastí hýždě a jdeme pěkně kousek po kousku směrem ke kotníkům. Prohmatáváme úplně každou část těla raněného a snažíme se najít zdroj krvácení. Nesmíme v tomto bodě vynechat ani místo řitního otvoru, či místa okolo varlat. Po prohlédnutí jedné dolní končetiny od hýždí až po chodidlo, přejdeme na druhou dolní končetinu a postupujeme úplně stejně. Po dolních končetinách se zaměříme na končetiny horní a opět postupujeme velmi pečlivě od oblasti podpaží až po dlaně. Po každých cca 5-10 cm se podíváme do svých zdravotnických rukavic, jestli je nemáme od krve a nenarazili jsme tak na zdroj krvácení (Obrázek 3-5). Pro tuto činnost je vhodné mít světlé rukavice, nikoliv černé, abychom snadněji uviděli krvácení. (Knotek, ústní sdělení, 2021)



Obrázek 3. Hledání masivního krvácení 1. (Vlastní zdroj)



Obrázek 4. Hledání masivního krvácení 2. (Vlastní zdroj)



Obrázek 5. Hledání masivního krvácení 3. (Vlastní zdroj)

Pokud spatříme masivní krvácení, je nezbytné ránu ihned čímkoliv stlačit. Cílem tohoto stlačení je alespoň omezit průtok odtékající krve. (Blanař, Klein R. & Klein L., 2005)

Jedná-li se o masivní končetinové krvácení, aplikujeme turniket (dále jen TQ) opět na nejbližší místo končetiny směrem k srdci. (*Vojenská akademie Vyškov*, 2016)

V situaci, kdy by nasazený TQ nezastavil krvácení, je možnost aplikovat ještě další TQ. Při nasazování dalšího TQ se aplikuje pravidlo „side by side“ (Obrázek 6), což znamená, že další TQ nasadíme těsně nad první TQ blíže k srdci. (Pendleton, 2010)



Obrázek 6. Nasazení druhého TQ. (Vlastní zdroj)

V případě, že by se jednalo o masivní krvácení z míst, kde není možná aplikace TQ, použila by se na tato místa hemostatika. Hemostatika se používají na krvácení z krku, podpaží, či z třísla. (*Vojenská lékařská akademie J. E. Purkyně*, 2001)

Kdyby došlo na situaci, že ani dva nasazené TQ nezabírají ani po jejich dotažení, kombinuje se ihned TQ s hemostatiky. V případě nefunkčnosti jednotlivých hemostatik můžeme vyzkoušet jiný tip hemostatik, jelikož každá hemostatika fungují na lehce odlišných principech. (Klein et al., 2005)

2.1.2.5 A – Dýchací cesty (Airways)

V tomto bodu je vyšetřování zaměřeno na vyšetření vědomí a na zpřístupnění, či zajištění dýchacích cest.

Jak je zmiňováno již v péči pod palbou, rozlišujeme čtyři typy stavu vědomí, dle stupnice A-V-P-U. Nejprve se snažíme s raněným navázat plnohodnotnou konverzaci. Pokud raněný nekomunikuje, vyzkoušíme bolestivé podněty, kterými může být štípnutí do ušního lalůčku, nebo přejetí klouby ruky ošetřujícího po hrudní kosti zraněného. Podle reakce na bolestivé podněty raněného zařadíme do jedné ze skupin stavu vědomí. Dýchání kontrolujeme tzv. stylem 3P, kdy se jedná o pohled, poslech, pohmat (Obrázek 7). Ucho přiložíme k ústům raněného, dlaň přiložíme na hrudník raněného, pohledem sledujeme hrudník a zjišťujeme, či zraněný dýchá, nebo nikoliv. Normální dechová frekvence by měla být 12 – 16 dechů po dobu jedné minuty. (Rolando & Dobler, 1995)



Obrázek 7. Pravidlo 3P. (Vlastní zdroj)

Pokud raněný nedýchá dostatečně, nebo naopak raněný dýchá až příliš rychle, nebo pokud se u raněného objevuje chrčení, chrápání, sípání, lapavé dechy apod., je potřeba provést zprůchodnění dýchacích cest, případně zahájit KPR. (Rolando & Dobler, 1995)

Zprůchodnění dýchacích cest provedeme manuálním manévrem CHIN-LIFT (Obrázek 8), nebo JAW-THRUST (Obrázek 9).

Po jednom z těchto manévrů je nezbytné otevřít dutinu ústní a podívat se, jestli jsou dýchací cesty průchozí. Zapadlý jazyk již řešit nemusíme, jelikož jazyk by se nám měl navrátit do bezpečné polohy díky jednomu z manuálních manévrů pro zprůchodnění dýchacích cest. (*Vojenská akademie Vyškov, 2016*)



Obrázek 8. Manévr CHIN-LIFT. (Vlastní zdroj)



Obrázek 9. Manévr JAW-THRUST. (Bledsoe et al., 2000)

Pokud bude v dutině ústní nějaká nečistota, je nezbytné dostat ji ven. Nedoporučuje se sahat do úst raněného přímo svými prsty, protože raněný může dostat křeč a mohl by pokousat ošetřujícího, proto je lepší využít např. lžičku, nebo jakýkoliv materiál, kterým budete moci vyčistit dutinu ústní raněného. (Knotek, ústní sdělení, 2021)

Dostane-li se v bojové situaci ošetřující k raněným, kteří jsou zařazeni ve skupině V/P/U při hodnocení stavu vědomí raněných, zavádí se těmto pacientům Nosní vzduchovod (dále jen NPA). Kategorie VPU jsou brány již za kategorie se sníženým stavem vědomí, proto je nutné u těchto kategorií raněnému aplikovat vždy NPA, jelikož u těchto pacientů může dojít kdykoliv k obstrukci jejich dýchacích cest. Velikost NPA se měří od špičky nosu raněného po jeho ušní boltec (Obrázek 10). NPA je primárně přizpůsoben pro aplikaci do pravé nosní dírky (Obrázek 11). NPA je nutné před jeho aplikací vždy pečlivě nalubrikovat. Při aplikování NPA je nutné ho směřovat směrem k nosní přepážce a kolmo k přední rovině obličeje. (Matoušek & Krutiš, 2012)

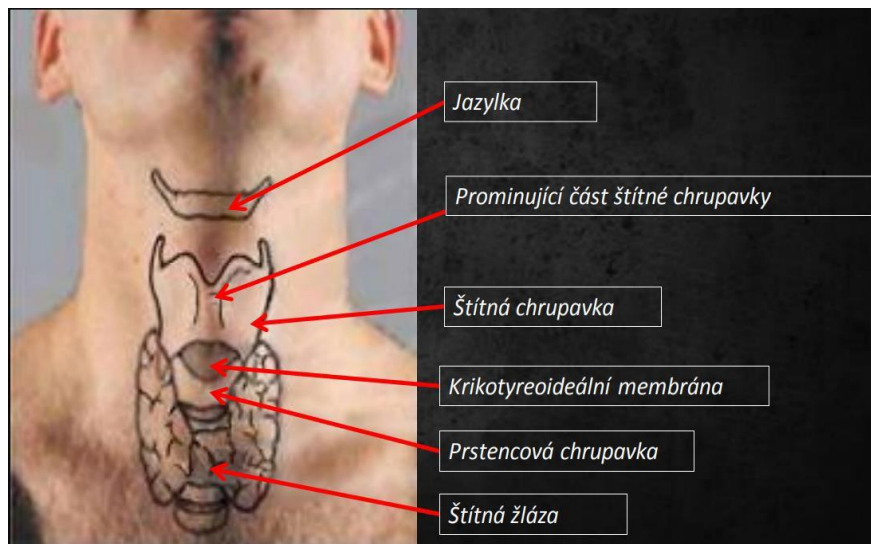


Obrázek 10. Měření velikosti NPA. (Vlastní zdroj)



Obrázek 11. Zavádění NPA. (Vlastní zdroj)

Při ošetřování raněného s masivním otokem dýchacích cest, nebo u pacientů se znetvořenou obličejovou částí se používá pro zajištění dýchacích cest metoda CRIC. Metoda CRIC se provádí v místech, kde se nachází krikotyroideální membrána (Obrázek 12). Pro aplikaci této metody je v první řadě důležité najít přesné místo pro jeho aplikování. Poté je nezbytné jednou rukou držet hrtan a dále už je potřebné provést vertikální naříznutí cca 4 cm veliké (Obrázek 13). Po provedení tohoto naříznutí by měl ošetřující cítit utíkající vzduch. Jeden konec tracheální rourky se zavádí až do trachey, ale ne více než 8 cm, směrem k plicím. Funkčnost metody CRIC se ověřuje oboustranným pohybem hrudníku, poslechem na obou stranách hrudníku a dále by měl být cítit vzduch vycházející od konce tracheální rourky. (*Vojenská akademie Vyškov, 2016*)



Obrázek 12. Vyznačení místa pro provedení metody CRIC. (Prezentace ke kurzu CLSve Strakonících, 2020)



Obrázek 13. Naznačení metody CRIC. (Vlastní zdroj)

2.1.2.6 B/R – Dýchání (*Breathing/ Respiration*)

Tento bod je pokračováním bodu A. V tomto bodu se vyšetřující zaměřuje převážně na vyšetření hrudníku a kontrolu dechové činnosti po případném použití NPA, nebo CRICK.

Pro vyšetření hrudníku je nezbytné hrudník poraněného zcela odhalit. Hrudník se vyšetřuje od krku až po jizvu pupeční. Kůže se napíná a hledá se možný vstřel, či výstřel (Obrázek 14). Při prohledávání hrudníku se nesmí zapomenout ani na boky, či podpaží. Je nutné mít na paměti, že hrudník může být poraněn i jiným druhem mechanismu poranění, což nemusí být na první pohled patrné. (Kurz CLS ve Strakonících, 2020)



Obrázek 14. Hledání střelného poranění na hrudníku. (Vlastní zdroj)

Poranění hrudníku při otevřeném pneumotoraxu jsou jasně patrné. Většinou je vidět otevřená rána v podobě střely apod. Další symptomy otevřeného pneumotoraxu jsou syčivé zvuky vycházející z rány, raněný vykašlává krev, z rány vytéká zpěněná krev, raněný má nedostatečnou dechovou činnost, má namodralé rty, nebo dokonce i namodralé konečky prstů a nehty na prstech (Obrázek 15). Člověk trpící otevřeným pneumotoraxem mívá zrychlený, či zpomalený srdeční tep, což může být také vlivem šoku. (Pendleton, 2010)



Obrázek 15. Symptomy otevřeného pneumotoraxu. (Prezentace ke kurzu CLS ve Strakonících, 2020)

Pokud najdeme na kolegovi otevřené poranění hrudníku, ihned to kryjeme dlaní (Obrázek 16) a poté ránu kryjeme poloprodyšným krytím, nejlépe poloprodyšnou plicní chlopní (Obrázek 17). Je důležité mít na paměti, že v bojových podmínkách se neodstraňuje látka přilepená k ráně, ani se rána nečistí a neodstraňují se předměty uvízlé v ráně, pouze se rána kryje chlopní. Chlopeň přikládáme vždy při výdechu raněného. Dále je důležité, aby chlopeň přesahovala ránu na každé straně alespoň o 5 cm. V případě, kdy bychom neměli plicní chlopeň, můžeme použít improvizované krytí v podobě igelitového obalu apod. (Plodr & Púdelka et al., 2020)



Obrázek 16. Zakrytí rány dlaní. (Vlastní zdroj)



Obrázek 17. Krytí rány plicní chlopní. (Vlastní zdroj)

Po vyšetření přední části hrudníku musíme vyšetřit i záda (Obrázek 18). Raněného natáčíme vždy na poraněnou část těla, abychom co nejméně zatěžovali zdravou část těla. (Klein & Ferko, et al. 2005)



Obrázek 18. Vyšetření zad. (Vlastní zdroj)

Záda se vyšetřují opět od hlavy. V případě otevřeného poranění zadní strany hrudníku se rána kryje neprodyšným krytím. (*Sekce podpory Ministerstva obrany Odbor vojenského zdravotnictví, 2018*)

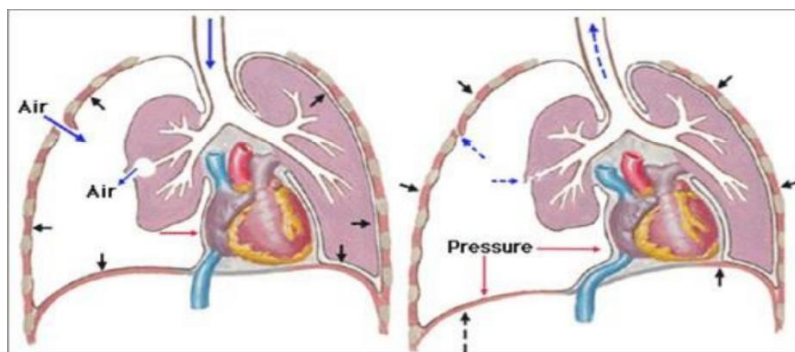
Pokud je vyšetřena i zadní strana hrudníku a bude pacient vrácen do polohy na záda, připravíme si pod něj minimálně izotermickou fólii, aby se předcházelo podchlazení. V ideálním případě se pod raněného připraví nosítka, aby byl raněný připraven na transport. (Žák & Matoušek, 2009)

Po vrácení pacienta do polohy na záda je nutné opět překontrolovat veškerý použitý materiál, jestli nadále plní svoji funkci. V případě aplikace plicní chlopně je nutné velmi pečlivě kontrolovat stav zraněného a zaměřovat se převážně na jeho dýchání, aby se stav raněného nehoršil. (Knotek, ústní sdělení, 2021)

Zavřené poranění hrudníku může nastat v případě, jedná-li se o tupý náraz. Zavřené pneumotorax mohou způsobit zlomená žebra z důvodu výbuchu, pádu z výšky, autonehody apod.

S vnitřním poraněním hrudníku v polních podmínkách nenaděláme bohužel nic, ale můžeme ošetřit tenzní pneumotorax, který se skoro vždy rozvine ze zavřeného a často i z otevřeného poranění hrudníku. (Klein et al., 2005)

Při tenzním pneumotoraxu se jedná o poranění hrudníku, kdy je jedna z plic utlačována nahromaděným vzduchem (Obrázek 19).



Obrázek 19. Utlačování plice nahromaděným vzduchem. (Prezentace ke kurzu CLS ve Strakonících, 2020)

Tenzní pneumotorax můžeme zpozorovat zvýšenou náplní krčních žil, naplněnými podklíčkovými a nadklíčkovými prostory, zrychlenou, či zpomalenou dechovou frekvencí, dušností, nízkým krevním tlakem, dokonce až ztrátou krevního tlaku na místě předloktí (radiální puls), nebo v pokročilejším stádiu posunem průdušnice. (*Vojenská akademie Vyškov*, 2016)

V případě rozvoje tenzního pneumotoraxu u otevřeného poranění hrudníku nejprve odděláme plicní chlopeň, kterou jsme kryli ránu a sledujeme, zda se situace zlepší, či nikoliv. Pakliže sejmutí plicní chlopně nepomůže, musí přijít na řadu dekomprese pohrudniční dutiny, což se bude aplikovat také v případě rozvinutí tenzního pneumotoraxu při zavřeném poranění hrudníku. (*75th Ranger Regiment*, 2020)

V případě dekomprese hrudníku provedeme propíchnutím vzduchové kapsy uvolnění nahromaděného vzduchu v hrudníku, který utlačuje jednu plíci. Ve vojenském prostředí se pro tyto účely používá převážně jehla s označením 14G x 3,25 (Obrázek 20). (Homola & Matoušek, 2000)



Obrázek 20. Hledání místa pro dekompresi hrudníku jehlou 14G x 3,25. (Vlastní zdroj)

Nejdříve musí ošetřující lokalizovat místo vpichu. Dekomprese hrudníku se provádí vždy na jeho poraněné straně. Jedno místo vpichu se nachází ve druhém mezižebním prostoru přímo nad třetím žebrem na vertikále (Obrázek 21) procházející středem klíční kosti. (Plodr & Púdelka et al., 2020)



Obrázek 21. Místo vpichu pro dekompresi hrudníku. (Prezentace ke kurzu CLS ve Strakonících, 2020)

Druhé místo vpichu se nachází v prostoru mezi 4. a 5. žebrem ležící na přední axilární čáře. (Plodr & Púdelka et al., 2020)

Jehla se zasouvá do kůže pod úhlem 90 stupňů v porovnání s tělem raněného. Po zasunutí jehly do pohrudniční dutiny by mělo následovat prasknutí a mělo by dojít k okamžitému zlepšení stavu raněného. V případě nezlepšení situace se aplikuje ještě jedna jehla do druhého místa vpichu určeného pro dekompresi hrudníku. (Blanař et al., 2005)

Po provedení dekomprese hrudníku se jehla vytáhne, ale v místě vpichu se ponechá zavedený kráter, kterým bude moci odcházet nahromaděný vzduch. Zavedený kráter se připevní pomocí náplasti, či lepícího tejpů. Po provedení dekomprese hrudníku může být raněný uložen do polosedu, je-li mu to příjemnější. (Plodr & Púdelka et al., 2020)

2.1.2.7 C – Krevní oběh (Circulation)

V bodu C se vyšetřování zaměřuje na vyšetření krevního oběhu, hodnocení šoku, vyšetření břicha, vyšetření pánve, ošetření drobnějšího krvácení, přehodnocení turniketů (dále jen TQ) a na ošetření popálenin, či zlomenin.

Pro tento postup ošetření je nezbytné zraněného kolegu zcela odhalit, a proto rozstříháme jeho uniformu, abychom mohli kontrolovat celé tělo. Linie stříhu oblečení vedeme vždy od těch důležitějších částí těla po ty méně důležité. Začínáme tedy od krku a vedeme stříh až po konec horních končetin, abychom odkryli celé ruce. Další stříh vedeme od krku po opasek, abychom odkryli celé břicho a hrudník. Poslední stříhy vedeme od oblasti pasu po chodidla, aby se nám odhalily dolní končetiny. (*Vojenská akademie Vyškov*, 2016)

Vyšetření krevního oběhu nám velmi napoví o možnosti výskytu šoku. Puls můžeme měřit na zápěstí (Obrázek 22), v třísele, nebo na krku (Obrázek 23). Průměrný srdeční puls se pohybuje na hodnotě mezi 60 až 100 pulsů za minutu. V čím lepší je člověk kondici, tím méně pulsů za minutu bude mít. (Plodr et al., 2020)



Obrázek 22. Měření pulsu na zápěstí. (Vlastní zdroj)



Obrázek 23. Měření pulsu na krku. (Vlastní zdroj)

V situaci, kdy nemáme dostatek času na měření srdečního tepu po dobu jedné minuty, je možné měřit puls po dobu 10 sekund a výsledek vynásobit šesti, čímž zjistíme přibližný počet pulsů za jednu minutu. (Knotek, ústní sdělení, 2021)

Pokud je srdeční tep zrychlený (120-140 tepů za minutu), nebo velmi zpomalený (pod 40 tepů za minutu), je to příznakem šoku. (Plodr et al., 2020)

Šok je považován za celkovou reakci těla na nedostatečné prokrvení tělesných tkání. Šok je akutní oběhové selhání, které může vést ke smrti pacienta. Mezi hlavní příznaky šoku patří neklid, úzkost, koma, zrychlená tepová frekvence, zrychlený dech, nevolnost, zimnice, bledá kůže a pocit žízně. V podmínkách bojiště je šok diagnostikován všem raněným, kteří mají snížený stav vědomí a všem, kteří mají slabý, nebo nehmatný puls na předloktí. (*Sekce podpory Ministerstva obrany Odbor vojenského zdravotnictví, 2018*)

Šok se dělí na následující typy:

Anafylaktický šok - způsobený alergickou reakcí na hmyz, potraviny, či léky.

Kardiogenní šok - způsoben srdečním infarktem, srdečním selháním, nebo embolií.

Neurogenní šok - vzniká poraněním mozku, míchy, nebo otravou léky.

Septický šok – způsobuje ho těžká infekce, popáleniny a vysoké horečky.

Hypovolemický šok - rozpoutá ho větší ztráta množství tekutiny, což může být způsobeno krvácením, dehydratací, dlouhotrvajícím zvracením nebo popáleninami. (Rolando & Dobler, 1995)

Léčba šoku

V první řadě je nutné odstranit příčinu šoku, kterou může být např. masivní krvácení, podchlazení apod. V dalším kroku musíme bojovat s příznaky šoku, kterými může být např. ztráta tekutin, takže je nutné tekutinu doplnit. (Rolando & Dobler, 1995)

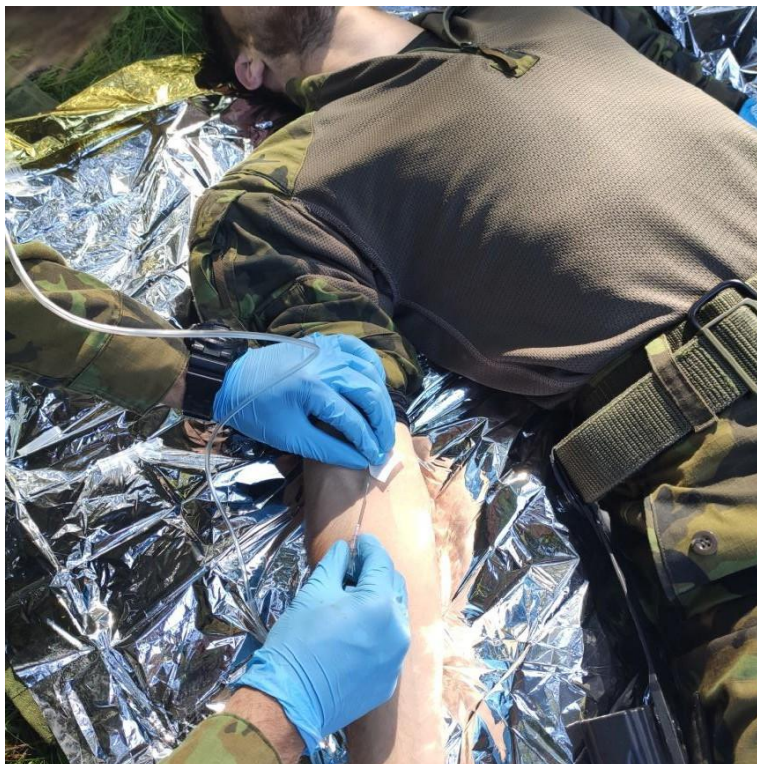
Základní protišoková opatření se řídí pravidlem 5T, což odkazuje na teplo, ticho, tekutiny, tišení bolesti a transport.

Je důležité raněnému zajistit tepelný komfort, izolovat postiženého od země a zamezit možným tepelným ztrátám. K tomuto účelu se využívá nejčastěji izotermická folie. Při aplikaci izotermické folie je důležité nezapomenout fólii pod nohama přehnout, aby nevznikl „vzduchový tunel“, kterým by mohl proudit vzduch, což by podchladilo raněného. (Knotek, ústní sdělení, 2021)

Dalším důležitým faktorem při protišokových opatřeních je odstranění různých rušivých elementů, aby byl raněný co nejvíce v klidu. Z psychologického hlediska je doporučováno s raněným co nejvíce komunikovat a uklidňovat jej. (Rolando & Dobler, 1995)

Při kroku „tekutiny“ musíme být velmi pozorní, aby nebyl tento krok špatně pochopen. Není totiž možné raněnému podávat neomezené množství tekutin, můžeme mu maximálně zvlhčovat rty. (Bledsoe, Porter, & Cherry, 2000)

V situaci, kdy je raněný kolega v šoku a má hmatný puls na zápěstí, zavádí se minimálně jeden i. v. vstup (zavedení nitrožilní infuze). V případě nehmatného pulsu na zápěstí se zavádí interoseální vstup. Těmito vstupy následně zavádíme potřebné roztoky. CLS (voják vycvičen v poskytnutí první pomoci) v dnešní době nemá kompetence po absolvování kurzu CLS na zavádění nitrožilního (Obrázek 24) a interoseálního vstupu (Obrázek 25), nicméně i přesto se to na spoustě kurzech CLS učí, protože v krajní situaci by pro záchranu svého kolegy udělali ošetřující naprosto vše. (Knotek, ústní sdělení, 2021)



Obrázek 24. Zavádění nitrožilního vstupu. (Vlastní zdroj)



Obrázek 25. Zavádění interoseálního vstupu. (Vlastní zdroj)

Při tišení bolesti raněného uložíme do úlevové polohy, která je raněnému nejkomfortnější. Raněnému znehybníme a zafixujeme zlomeniny a podáváme medikamenty na tišení bolesti. V AČR je nejvíce rozšířen Morphin autoinjektor, nebo Fentanylové lízátko 800 ug. (*Sekce podpory Ministerstva obrany Odbor vojenského zdravotnictví, 2018*)

Morphin autoinjektor obsahuje 10 mg látky na tišení bolesti. V případě neodeznění bolesti je možné další autoinjektor aplikovat až po uplynutí 120 minut od první aplikace. Morphin autoinjektor můžeme aplikovat pouze raněným, kteří jsou v kategorii stavu vědomí A, nebo V. Dále ho můžeme aplikovat pouze raněným, kteří mají minimálně 8 dechů za minutu a pouze raněným, kteří mají hmatný puls na zápěstí. Morphin autoinjektor se aplikuje nejčastěji do stehna. Podaný morphin může způsobit nevolnost, či zvracení a může dojít ke zpomalení dechové frekvence. (*Sekce podpory Ministerstva obrany Odbor vojenského zdravotnictví, 2018*)

Fentanyl je jedno z nejsilnějších analgetik. V AČR se používá ve formě lízátko, které pomáhá snížit náhle se objevující bolest. (*Vojenská akademie Vyškov*, 2016)

Je důležité myslet na to, že v bojových podmínkách nebude raněnému nikdy dopřána stoprocentní péče, takže rychlost transportu raněného do zdravotnického zařízení hraje v jeho šanci na přežití zásadní roli. (Humlíček et al., 2006)

V této fázi ošetření je také velmi podstatné každých 5-10 minut kontrolovat základní životní funkce a všechny poskytnutý materiál, jestli nadále plní svou funkci a nezhoršuje se stav raněného. (Kurz CLS ve Strakonících, 2020)

Wyšetření břicha

Wyšetřením břicha se ošetřující na bojišti příliš nezabývá, protože na to CLS s sebou při plnění bojových úkolů nemá potřebný materiál (viz příloha 1). Pokud se narazí na otevřené poranění břicha, pouze se místo kryje sterilním krytím. V případě vyhrzlých střev se střeva zabalí do vlhčeného krytí a přichytí se na břicho. Střeva se nikdy nevrací zpět do dutiny břišní. (Knotek, ústní sdělení, 2021)

Wyšetření pánve

K poranění pánve dochází nejčastěji vlivem tupých nárazů, kterými může být autonehoda, pád z výšky, nebo náraz tlakové vlny. Poranění pánve se projevuje silnou bolestí pánve, tržnou ránou, nebo modřinou v oblasti pánve, deformovanou, či nestabilní pánví, rozdílnou délkou dolních končetin apod. Wyšetření pánve se provádí stlačením a rozevřením kyčelních kloubů (Obrázek 26). (Kurz CLS ve Strakonících, 2020)



Obrázek 26. Vyšetření poranění pánve. (Vlastní zdroj)

Vnitřní krvácení do prostoru pánve je nenápadným, ale velmi rychlým zabijákem. Do prostoru pánve může raněný přijít až o 5 l krve, což by vedlo k jeho rychlé smrti. (Knotek, ústní sdělení, 2021)

Zlomenou pánev ošetřujeme naložením improvizovaného pásu, nebo pánevního pásu. Pro správnou účinnost pánevního pásu je důležité jeho umístění, které by mělo být na úrovni kyčelních kloubů (Obrázek 27). (Sekce podpory Ministerstva obrany Odbor vojenského zdravotnictví, 2018)



Obrázek 27. Nasazení pánevního pásu. (Sekce podpory Ministerstva obrany Odbor vojenského zdravotnictví, 2018)

Ošetření drobnějšího krvácení

V tomto bodu se zaměříme na hodnocení a zajištění všech zdrojů krvácení. Pro zajištění zdrojů menšího krvácení použijeme hemostatika, tlakové obvazy, gázy, náplasti, apod. (Žák & Matoušek 2009)

Proximalizace a Konverze turniketu

Proximalizaci provádíme z důvodu potenciální záchrany co největší části končetiny. Samotná proximalizace v tomto kontextu znamená naložení nového turniketu (dále jen TQ) přibližně 5 – 8 cm nad místo poranění. Přemístění TQ se v situaci na bojišti provádí v časovém okně do dvou hodin. Později už TQ nemůžeme sundat, protože by mohlo dojít k trombóze. Nový TQ opět připevníme co nejpevněji, aby došlo ke spolehlivému zaškrcení rány. (Kurz CLS ve Strakonících, 2020)

Původní TQ uvolňujeme rychlostí 180 stupňů za jednu minutu (Obrázek 28), abychom mohli spolehlivě sledovat, zdali nový TQ plní svou funkci dostatečně. Již povolený prvně aplikovaný TQ ponecháváme na končetině, aby další zdravotnický personál viděl, jaký všechen materiál byl použit pro záchranu života raněného. (Kurz CLS ve Strakonících, 2020)



Obrázek 28. Povolování prvotního TQ v momentu, kdy byla provedena proximalizace a byl tak nasazen další TQ cca 5–8 cm nad místo poranění. (Vlastní zdroj)

Další možností obměny turniketetu (dále jen TQ) je konverze. Pokud víme, že se raněný dostane do zdravotnického zařízení za více než dvě hodiny, je vhodné použít konverzi TQ, abychom předešli hrozící amputaci končetin, či abychom zachránili alespoň největší část končetiny. Při konverzi se mění TQ za hemostatika, či za tlakový obvaz (Obrázek 29). Konverze se může provést v případě, že je raněný bez známek šoku, že může ošetřující bez problémů sledovat ránu a pokud není končetina amputovaná. Při provádění konverze nejprve ošetříme ránu tlakovým obvazem, či hemostatikou. Poté uvolňujeme nasazený TQ rychlostí otočení 180 stupňů za jednu minutu. V případě rozkrvácení rány TQ opět utáhneme. Pokud by tento úkon proběhl bez komplikací, povolený TQ necháme opět navlečený na končetině. (Kurz CLS ve Strakonících, 2020)



Obrázek 29. Dotažení tlakového obvazu v průběhu konverze. (Vlastní zdroj)

Popáleniny

Popáleniny se při bojových zranění objevují až u 20 % všech zraněných. Popáleniny vznikají díky přímému kontaktu s plamenem, nebo se žhavým kovem, či vroucí tekutinou. Popáleniny může dále způsobit elektrický proud, různý druh záření, nebo může popálenina vzniknout při kontaktu s různým druhem chemické látky, kterou může být napalm, kyselina, bílý fosfor apod. Popáleniny způsobují rozvoj šoku, ztrátu krve, bolest, rozsáhlé infekce, ztrátu funkčnosti kůže apod. (*Sekce podpory Ministerstva obrany Odbor vojenského zdravotnictví, 2018*)

Rozsah popálenin určujeme v bojových podmínkách podle pravidla 9 %. Dle tohoto pravidla tvoří trup a břicho 18 % těla lidské postavy. Záva a jedna dolní končetina zabírají také po 18 % těla. Hlava a každá horní končetina zastupuje 9 % těla a genitálie zabírají 1 % těla. (*Sekce podpory Ministerstva obrany Odbor vojenského zdravotnictví, 2018*)

Pokud popáleniny pokrývají plochu větší než 15 % lidského povrchu, jedná se o závažné popálení. V případě, zabírají-li popáleniny více než 30 % lidského povrchu, hovoříme o těžkých popáleninách. Smrtelné popáleniny jsou popáleniny zabírající více než 50 % tělesného povrchu. (*Sekce podpory Ministerstva obrany Odbor vojenského zdravotnictví, 2018*)

1. Stupeň popálenin

První stupeň popálenin poznáme podle mírného otoku. Popálená kůže je zarudlá, ale později bledne. Popálené místo je bez puchýřů. Tento tip popálenin se hojí dny a nezanechává následky. (Rolando & Dobler, 1995)

2. Stupeň popálenin

Při tomto stupni popálenin je kůže skvrnitá s bělavými, růžovými, nebo až červenými okrsky. Na místě popálení se objevují příškvary a puchýře. Toto popálení se hojí týdny a velmi často si vyžaduje lékařský zákrok. (Rolando & Dobler, 1995)

3. Stupeň popálenin

Zde již dochází k odumření kůže v celé její tloušťce. Kůže na místech popálení má voskově bílou barvu, červenou, nebo hnědou. Popálená místa v tomto stupni popálenin nebolí. Tento stupeň popálení zanechává jizvy a je vždy nutný chirurgický zákrok. (Rolando & Dobler, 1995)

Ošetření popálenin

Nejdříve je nutné eliminovat zdroj popálení a odsunout popáleného do bezpečí. Nadále kontrolujeme hlavně funkci základních životních funkcí. Důležitým krokem při ošetření popálenin je odstranění vodičů tepla, což mohou být prstýnky, hodinky, řetízky apod. Přiškvařené oblečení k ráně neodstraňujeme, ale obstříhneme. (Žák & Matoušek, 2009)

Popálená místa sterilně kryjeme nejlépe speciálními popáleninovými prostředky, kterými jsou water – jell, nebo obvaz clingfilm. (Bledsoe et al., 2000)

Popálená místa nesmíme zaškrcovat. Popálené končetiny je dobré znehybnit. Popálená místa se doporučuje lehce chladit vlažnou vodou. Popálená místa chladíme vodou pouze v případě, jedná-li se o popálení maximálně 5 % těla. Popáleniny se nikdy nechladí ledem, abychom předešli vzniku hypotermie. Puchýře nepropícháváme. (*Vojenská akademie J. E. Purkyně*, 2001)

Zlomeniny

Příznaky zlomenin jsou bolesti, otoky, deformita kostí, ztráta funkčnosti kostí, zkrácené končetiny, promáčknutí plochých kostí apod. Zlomeniny diagnostikujeme při bojových podmínkách podle okolností úrazu, pohledem a pohmatem.

V podmínkách bojiště při podezření na zlomeninu postupujeme tak, jako by byla zlomenina prokázána. (*Vojenská akademie Vyškov, 2016*)

Při zranění mechanizmem úrazu, kterým jsou pády, autonehody apod., kdy je riziko na poranění páteře, aplikujeme zraněnému vždy krční límec (Obrázek 30). (*Klein et al., 2005*)



Obrázek 30. Aplikace krčního límce. (Vlastní zdroj)

Otevřené zlomeniny

Otevřená zlomenina se pozná dle protržení kůže zlomenou kostí. Rána se sterilně kryje a obvazuje, ale nevytahují se z rány žádné předměty. (*Rolando & Dobler, 1995*)

Zavřené zlomeniny

Zavřené zlomeniny nemusí být poznat vždy na první pohled, protože zlomené kosti neprorazily kůži, takže je nutné vyšetřování zlomenin provádět důkladně. (*Rolando & Dobler, 1995*)

Angulované zlomeniny

Tento typ zlomeniny nastane, je-li končetina vyosena mimo své anatomické postavení. Tyto zlomeniny jsou velmi bolestivé a velmi komplikují aplikaci dlahy a samotnou manipulaci s raněným. (Pendleton, 2010)

Znehybnění zlomenin

Imobilizace zlomenin zabrání riziku vzniku dalšího poškození zlomené končetiny a také snižuje bolest. Pro znehybnění použijeme dlahy, šátky, nebo improvizované pomůcky (Obrázek 31). Se zlomenou končetinou se snažíme manipulovat co nejméně. Před provedením znehybnění ošetříme končetinu od poranění a krvácení. Při imobilizaci znehybňujeme vždy dva sousední klouby. Každých 15 minut je potřebné kontrolovat prokrvení znehybněné končetiny. (*Sekce podpory Ministerstva obrany Odbor vojenského zdravotnictví, 2018*)



Obrázek 31. Příklad znehybnění horní končetiny pomocí dlahy a obinadel. (Vlastní zdroj)

2.1.2.8 D/H – Další možná poranění (*Disability/ Head, Hypothermia*)

V posledním bodě vyšetření dle postupu CABCD, ale také dle postupu MARCH se zaměříme na ošetření hlavy, poranění očí a prevenci hypotermie (stav podchlazení organismu).

Ošetření hlavy

Pro ošetření hlavy je nutné sejmout raněnému přilbu a překontrolovat otevřená poranění hlavy. V případě nálezu otevřeného poranění hlavy, je nutné ránu sterilně krýt. (Knotek, ústní sdělení, 2021)

Vyšetření očí

Vyšetření očí v polních podmínkách provedeme rychlým testem zrakové ostrosti. Začínáme schopností přečíst text, pokračujeme počítáním prstů, rozpoznání pohybu ruky, až po rozpoznání světla a tmy (Obrázek 32–34). Výsledky toho testu je důležité si poznamenat. (*Sekce podpory Ministerstva obrany Odbor vojenského zdravotnictví, 2018*)



Obrázek 32. Průběh vyšetření očí zaměřené na počítání prstů. (Vlastní zdroj)



Obrázek 33. Průběh vyšetření očí zaměřené na sledování pohybu. (Vlastní zdroj)



Obrázek 34. Průběh vyšetření očí zaměřené na rozeznání světla a tmy. (Vlastní zdroj)

V případě poranění oka oko kryjeme pevným očním krytem. Kryjeme vždy pouze poraněné oko, jelikož celková slepota by velmi stresovala poraněného kolegu. Při bojové činnosti je dobré nasadit raněnému balistické brýle, abychom předešli hrozícímu poranění zraku. (Homola & Matoušek, 2000)

Prevence hypotermie

Hypotermie nastává v případě, ztrácí-li zraněný velké množství tepla a dochází tak k jeho podchlazení. Základní prevencí hypotermie je izolovat raněného od zevního prostředí, nebo alespoň od země. K tomuto účelu se nejčastěji používá izotermická fólie (Obrázek 35). Další prevencí hypotermie je výměna mokrého oblečení za suché, aplikace dek, spacáků apod. (Matoušek & Krutiš, 2012)



Obrázek 35. Zabalení raněného do izotermické fólie jako prevence podchlazení.

(Vlastní zdroj)

2.1.3 Taktická péče při odsunu

Taktická péče při odsunu je poslední fází ošetření TCCC. Je to ošetření při přesunu raněného do bezpečí, nebo rovnou do zdravotnických zařízení.

Cílem taktické péče při odsunu je dopravit raněného vojáka co nejdříve a co nejšetrněji do zařízení, ve kterých bude raněnému poskytnuta plnohodnotná zdravotnická péče.

V podmínkách bojiště je zdravotnický odsun zabezpečen pouze dvěma základními způsoby, kterým je buď MEDEVAC, nebo CASEVAC. (Mcaleese & Avery, 2012)

2.1.3.1 CASEVAC

Forma odsunu raněného z bojiště, kdy je raněný evakuován nezdravotnickým personálem. Jedná se o pozemní přesun auty, nebo vrtulníkem, kde není raněnému poskytnuta zdravotnická péče. Jedná se o improvizované řešení evakuace raněného. (Mcaleese & Avery, 2012)

2.1.3.2 MEDEVAC

Primární způsob odsunu raněného z bojiště, který je zabezpečen vyžádáním zdravotnického odsunového prostředku se zdravotnickým personálem. (Mcaleese & Avery, 2012)

K žádosti o přivolání medevacu se nejčastěji používá „9-LINER REQUEST of MEDEVAC“ – devíti řádková tabulka pro přivolání medevacu (Obrázek 36).

MEDEVAC REQUEST		DTG:	UNIT:
1	Location (grid) (FOB,COP) (místo)	330XQ 23145 60227	
2	Frequency Call sign (frekvence volací znak)	ALFA 8	
3	Number of patients by precedence (priority) (A-urgent(90min) B-priority(4hrs) C-routine(24hrs))	A	
4	Special equipment required (žádost o speciální vybavení)	A	
	A-none (mic) B-hoist (háč) C-extraction (vyproštění) D-ventilator (ventilátor) Other (jiné...)		
5	Number of patients by type (počty a typ zraněných)	L-1	
	L-litter (ležáči) A-ambulatory (pohyblivý) E-escort (převoz)		
6	Security at PS (bezpečnost v prostoru)	N	
	N-no enemy troops E-Enemy troops in area F-possible enemy in the area X-armed escort required		
7	Ps Marking method (označení LZ)	C-WHITE	
	A-panel B-pyro C-smoke D-none E-other		
8	Nationality status (národnost)	A	
	A-coalition military+nationality B-coalition civilian+nationality C-non-coalition forces military D-non-coalition civilian+nationality E-enemy prisoner F-child		
9	Ps terrain/obstacles+NBC (popis terénu místa přistání, NBC)	CITY	
M	Mechanism of injury (jak se to stalo : IED, IDF, SAF, kdy?)	IED	
I	Injury, description of (popis zranění : amputation, penetration, trauma, fracture, burn...)	AMPUTATION	
S	Symptoms, vital signs (přiz. život. funkce) A-airway B-breathing rate C-pulse rate D-conscious/unconscious E-other signs	B	
T	Treatment applied (poskytnuté ošetření : farmakety, morfin...)	TQ	

Obrázek 36. 9-LINER REQUEST of MEDEVAC (Vlastní zdroj)

2.1.3.3 TCCC karta

Karta TCCC (Obrázek 37–38) je karta, kterou má vždy každý člen jednotky u sebe. Karta TCCC by měla být uložena vždy v osobní lékárnice, kterou by měl mít u sebe každý člen jednotky na stejném místě výstroje. Každý voják musí mít na své TCCC kartě předvyplněnou hlavičku, což zahrnuje kompletní jméno, poslední čtyři čísla z osobního čísla, pohlaví, název vlastní jednotky a výpis alergií. (Knotek, ústní sdělení, 2021)

Kartu následně ošetřující vyplňuje z důvodu, aby měl další zdravotnický personál při následné péči informace o tom, co přesně se pacientovi stalo a jaká léčba mu byla poskytnuta. (Knotek, ústní sdělení, 2021)

TACTICAL COMBAT CASUALTY CARE (TCCC) CARD

BATTLE ROSTER #: 1.RCS

EVAC: Urgent Priority Routine

NAME (Last, First): FREDERIK NEU LAST 4: 1452

GENDER: M F DATE (DD-MM-YY): _____ TIME: _____

SERVICE: _____ UNIT: 1.B ALLERGIES: NONE

Mechanism of Injury: (X all that apply)

Artillery Blunt Burn Fall Grenade GSW IED
 Landmine MVC RPG Other: _____

Injury: (Mark injuries with an X)

TQ: R Arm
TYPE: _____
TIME: _____

TQ: L Arm
TYPE: _____
TIME: _____

TQ: R Leg
TYPE: _____
TIME: _____

TQ: L Leg
TYPE: EXTREM
TIME: 16:31

Signs & Symptoms: (Fill in the blank)

	Time			
Pulse (Rate & Location)	<u>70</u>			
Blood Pressure	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>/</u>
Respiratory Rate	<u>7</u>			
Pulse Ox % O2 Sat				
AVPU	<u>P</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pain Scale (0-10)	<u>10</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Obrázek 37. TCCC karta přední část. (Vlastní zdroj)

BATTLE ROSTER #: _____

EVAC: Urgent Priority Routine

Treatments: (X as that apply, and fill in the blank) Type

C: TQ- Extremity Junctional Truncal _____

Dressing- Hemostatic Pressure Other _____

A: Intact NPA CRIC ET-Tube SGA _____

B: O2 Needle-D Chest-Tube Chest-Seal _____

C:

	Name	Volume	Route	Time
Fluid			<input type="checkbox"/>	
Blood Product			<input type="checkbox"/>	

MEDS:

	Name	Dose	Route	Time
Analgasic (e.g., Ketamine, Fentanyl, Morphine)			<input type="checkbox"/>	
Antibiotic (e.g., Moxifloxacin, Ertapenem)			<input type="checkbox"/>	
Other (e.g., TXA)			<input type="checkbox"/>	

OTHER: Combat-Pill-Pack Eye-Shield (R L) Splint
 Hypothermia-Prevention Type: _____

NOTES:

FIRST RESPONDER
NAME (Last, First): PETER 2308 LAST 4: 2308

Obrázek 38. TCCC karta, zadní část. (Vlastní zdroj)

2.2 Zdravotnická příprava v Armádě České republiky

Se základní zdravotnickou přípravou, která se praktikuje v prostředí Armády České republiky (dále jen AČR), se setkají všichni vojáci již v Kurzu základní přípravy, který probíhá ve Vojenské akademii ve Vyškově. Kapitán Michalík (velitel roty na kurzu základní přípravy) uvedl v jednom z rozhovorů pro Českou televizi, že hlavním cílem kurzu Základní vojenské přípravy je udělat z civilistů vojáky. (osobní sdělení, 2016)

Již v průběhu základního kurzu, tzv. přijímače, se budoucí vojáci z povolání učí, jak správně zastavovat masivní krvácení naložením turniketu a zprůchodnění s následným zajištěním dýchacích cest. Tyto dvě dovednosti by měl spolehlivě ovládat každý voják z povolání. Další dovednosti, jako je např. použití plicních chlopní, provedení dekomprese hrudníku a další odbornější praktiky se v přijímači učí pouze okrajově.

Po dokončení Kurzu základní přípravy se vydávají noví příslušníci AČR do svých domovských útvarů, kde na znalosti získané v přijímači navazují přednášky od CLS (specialista vyškolený v poskytnutí první pomoci). Teoretické znalosti jsou na útvarech dále rozvíjeny praktickými ukázkami modelových situací, nebo přímo tréninkem situací, které mohou nastat při bojové operaci, nebo i v reálném životě.

Znalosti z poskytnutí první pomoci ve vojenském prostředí jsou pro nezdravotnický personál více prohlubovány v průběhu odborných zdravotnických kurzů, kterými jsou Kurz první pomoci v polních podmínkách, nebo kurz CLS apod. Zdravotnické přípravy se dále také dotýkají speciálně zaměřené kurzy, kterými jsou kurzy přežití, komando apod. (*Sekce podpory Ministerstva obrany Odbor vojenského zdravotnictví, 2018*)

2.2.1 Kurz první pomoci v polních podmínkách

Výuka poskytnutí první pomoci na tomto kurzu navazuje na zdravotnickou přípravu, která probíhá na jednotlivých útvarech. Kurz první pomoci v polních podmínkách probíhá po dobu pěti dnů a obsahuje 30 výukových hodin. Kurzu se účastní optimálně 12 – 14 posluchačů. Tématy teoretických lekcí jsou somatologie, první pomoc včetně tonutí a poranění elektrickým proudem, poranění teplem a chladem, dále nauka o tipech a ošetření krvácení, zásady ošetření zlomenin, vysvětlení základních principů rozvoje a léčby šoku, mechanismus poranění hrudníku, zásady TCCC (Tactical Combat Casualty Care), opatření při otravě bojovými chemickými látkami. Praktická

výuka má za cíl vycvičit vojáky v provádění kardiopulmonální resuscitaci, v prvotním přístupu k raněnému podle algoritmu CABCD, v zástavě zevního krvácení, v zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, ve vyšetření hrudníku a ošetření jeho poranění, dále ve znehybnění krční páteře pomocí krčního límce, ošetření zlomenin, použití vhodného polohování zraněných, základy obvazové techniky. Závěrečné přezkoušení spočívá v absolvování písemného testu a v praktickém předvedení některých ze získaných dovedností. Platnost certifikátu kurzu je 5 let, poté je nutné absolvovat opakovací kurz. (Kurz CLS ve Strakonících, 2020)

2.2.2 Kurz Combat Life Saver

Kurz CLS (Combat Life Saver – Bojový záchranář) je speciálním kurzem rozšířené první pomoci zasazené do polních podmínek novodobého bojiště. Kurz CLS navazuje na Kurz první pomoci v polních podmínkách. V současné době jsou v České Republice čtyři centra pro výuku tohoto kurzu, kterými jsou Vyškov, Hranice na Moravě, Žatec a Strakonice. Tento kurz je určen příslušníkům AČR bez odborného zdravotnického vzdělání a po absolvování tohoto kurzu plní mimo jiné funkci „bojového záchranáře“, neboli funkci Combat Life Saver. Kurz CLS trvá 10 dní a obsahuje 60 výukových hodin. Cílem kurzu je získat vědomosti a dovednosti v poskytnutí rozšířené první pomoci ve zhoršených bojových podmínkách. (*Sekce podpory Ministerstva obrany Odbor vojenského zdravotnictví, 2018*)

Hlavními tématy kurzu jsou:

- TCCC (Tactical Combat Casualty Care) – první pomoc v bojových a extrémních podmínkách

- krvácení
- aplikace škrtidel a lokálních hemostatik
- zajištění dýchacích cest
- poranění hrudníků
- koniotomie a punkce hrudníku
- vyšetřovací metody hrudníku
- hypovolemický šok, tekutinová resuscitace
- intraoseální vstupy

- kanylace žilního systému
- zlomeniny a imobilizace
- obvazová technika
- transport raněných
- poranění teplem, chladem, prevence podchlazení
- třídění raněných a přivolání zdravotnického odsunu MEDEVAC

Na konci tohoto kurzu musí každý absolvent úspěšně projít testem a praktickým přezkoušením za co následně získá certifikát s platností pěti let. Úspěšný absolvent kurzu CLS, je mezičlánkem mezi profesionálním záchranářem (Combat Medic) a vojákem, který má pouze základy z poskytnutí první pomoci. (*Sekce podpory Ministerstva obrany Odbor vojenského zdravotnictví, 2018*)

V současné době tito jedinci, bojoví záchranáři, nejsou legislativně vymezeni, což znamená, že tito jedinci, vojáci proškoleni kurzem CLS, nemohou plnohodnotně využívat svých znalostí a dovedností v civilním životě. Mohou poskytnout pouze laickou první pomoc, nejedná-li se o krajní nouzi. Dle trestního zákoníku 40/2009 Sb. §28 není trestným činem čin, kterým někdo odvrací nebezpečí přímo hrozící zájmu chráněného trestným zákonem, takže v případě krajní nouze může voják vycvičen kurzem CLS poskytnout i rozšířenou první pomoc. (Sbírka zákonů České Republiky, 2004)

2.2.3 Úrovně zdravotnického zabezpečení v Armádě České republiky

V případě zranění vojáka plnicího bojovou činností, probíhá prvotní ošetření již přímo na bojišti nezdravotnickým personálem, tzn. poskytnutím první pomoci svépomocí, poskytnutím první pomoci od kolegů, nebo od proškolených bojových záchranářů. Po prvotním ošetření na bojišti, tedy po ošetření přímo života ohrožujícího zranění je zranění voják evakuován do zdravotnického zařízení. Zdravotnické zabezpečení v armádách NATO, tedy i v AČR, obsahuje 4 úrovně lišící se v možnostech poskytování zdravotnické péče. (Humlíček et al., 2006)

2.2.3.1 Role 1 – Praporní obvaziště

Praporní obvaziště je první úrovní zdravotnického zabezpečení na stupni praporu. Hlavními úkoly praporního obvaziště je poskytnutí první pomoci, třídění raněných, určování ztrát, sběr raněných, léčba raněných, urychlení návratu raněných do služby, vedení dokumentace raněných a podávání hlášení o stavu raněných. Personál praporního obvaziště je složen z lékařů, odborných zdravotníků, sběračů raněných a řidičů. Personální zabezpečení praporního obvaziště je kolem 20 osob. (Humlíček et al., 2006)

2.2.3.2 Role 2 – Zdravotnická rota nebo polní nemocnice

Zdravotnická rota čítá kolem 130 zdravotníků, kdy jsou zdravotníci dále rozděleni na přijímací četou, třídící četou, chirurgickou četou, anesteziologickou četou, resuscitační četou, odsunovou četou a na družstvo farmacie a družstvo zdravotnických technik. Role 2 plní všechny funkce Role 1, poté odsouvá raněné z Role 1, provádí urgentní chirurgické zákroky, provádí základní zobrazovací vyšetření typu rentgen a ultrazvuk, dále zde probíhá léčba raněných připravující se na další odsun, doplňuje zásoby i personál pro roli 1 a také vede dokumentaci raněných. (Humlíček et al., 2006)

2.2.3.3 Role 3 – Polní nemocnice

AČR v současnosti disponuje dvěma polními nemocnicemi se základnou v Hradci Králové, dále 6. Polní nemocnicí pro plnění úkolů pro 4. Brigádu rychlého nasazení a 7. Polní nemocnicí pro podporu 7. Mechanizované brigády. Hlavními úkoly polních nemocnic jsou péče o raněné, provádění specializovaných chirurgických operací, jednotky ARO, JIP, poskytnutí interní péče, poskytnutí stomatologické péče, provádění zobrazovacích vyšetření CT, ultrazvuku, RTG, dále poskytnutí psychiatricko-psychologické péče, možnost krátkodobé hospitalizace a provedení laboratorních vyšetření. (Humlíček et al., 2006)

2.2.3.4 Role 4 – Vojenská nemocnice

Role 4 je poslední úroveň zdravotnického zařízení. Probíhá zde dlouhodobá i odborná péče poskytována na území našeho státu. V současnosti se jedná o 3 vojenské nemocnice, které se nachází na území měst Prahy, Brna a Olomouce. (Humlíček et al., 2006)

2.3 Zkušenosti s výcvikem poskytnutí první pomoci v Armádě České republiky

2.3.1 Kurz základní přípravy

V průběhu základní přípravy, která je zaměřena na všechny oblasti výcviku vojáka z povolání, není na zdravotnickou přípravu příliš mnoho času. Noví příslušníci AČR se zde naučí jak nasadit turniket pro zástavu masivního krvácení, popřípadě jak improvizovaně zaškrtit masivní krvácení a následně se naučí jakým způsobem zahájit a provádět kardiopulmonální resuscitaci.

2.3.2 Zdravotnická příprava u Praporu Čestné stráže Posádkového velitelství v Praze

U Praporu Čestné stráže Posádkového velitelství v Praze, je na zdravotnickou přípravu vyčleněno 12 výukových hodin za měsíc. (Npor. Adámek, osobní sdělení, 2021)

Zdravotnická příprava u tohoto nebojového útvaru se částečně zabývá situacemi, které mohou nastat i v reálném životě. Vedle základních dovedností při poskytnutí první pomoci v bojové situaci se zde vojáci věnují velice často nácviku vyprošťování raněných z vozidel, třídění raněných při hromadných autonehodách a poskytnutí první pomoci při záchraně tonoucího.

2.3.3 Kurz přežití

Kurz přežití je v naší armádě rozdělen na dvě části, kdy první týdenní část probíhá v červnu a druhá týdenní část probíhá na začátku února. Vedle mnoha dovedností, které jsou potřebné při boji o přežití, je kurz o přežití zaměřen také na zdravotnickou přípravu, která je na tomto kurzu vedena stylem poskytnutí improvizované první pomoci. Při boji o přežití se počítá s tím, že materiální zabezpečení bude velmi slabé, takže se na tomto kurzu učí, jak improvizovaně zaškrtit masivní krvácení pomocí pásku, či pomocí kusu látky s klacíkem. Učí se zde, jak improvizovaně znehybnit končetiny, jak improvizovaně transportovat raněného apod. Zimní část kurzu přežití byla zaměřena hlavně na předejití rizika hypotermie (stav podchlazení organismu).

2.3.4 PreComando

Kurz PreComando je přípravný kurz na kurz Comando, což je dle slov Armádního generála Aleše Opaty nejnáročnější a taky jediný bojový kurz, který v současné době AČR provádí. Tento kurz se velice blíží svou náročností realitě vedení bojové činnosti. (osobní sdělení, 2016)

Tento kurz je zaměřen převážně na vedení bojové činnosti, s čímž souvisí i poskytnutí první pomoci v podmínkách bojových operací. Poskytnutí první pomoci se zde zaměřovalo pouze na zastavení masivního krvácení a na odtažení raněného do prostoru mimo boj. V rámci zdravotnické přípravy se zde zabývá pouze fází ošetření v péči pod palbou.

2.4 Zkušenost s výcvikem poskytnutí první pomoci v US ARMY

V roce 2019 jsem dostal příležitost vycestovat do Spojených Států amerických do státu Nebraska na vojenskou základnu Národní Gardy USA poblíž města Hastings, kde se konala mezinárodní soutěž The Best Warrior Competition, které jsem měl možnost se účastnit. Na americké základně jsem trávil čas po dobu necelých třech týdnů. Přibližně 14 dní se mi věnovali američtí instruktoři a připravovali mě po všech stránkách na samotnou soutěž, která trvala nepřetržitě 72 hodin. Američtí instruktoři mě učili, jak správně zacházet se zbraněmi zavedenými v americké armádě, dostával jsem přednášky o vojenské historii USA, učili mě zacházet s vybavením zavedeným v US Army apod.

Jednou z nejdůležitějších dovedností připravované soutěže bylo také poskytnutí první pomoci v bojových podmínkách. Na zdravotnické přípravě si dali američtí instruktoři velmi záležet a společně se střeleckou přípravou jsme ji měli nejčastěji. Zdravotníci americké armády nám dávali kurzy, jak správně ošetřovat zraněné v boji dle zásad TCCC (Taktická bojová péče), neustále nám opakovali postup ošetření dle algoritmu CABC, neustále nás trénovali v nasazování turniketu jak svépomoci, tak i kolegům, učili nás zavádět do těla nitrožilní infuzi apod. Zdravotnická příprava byla také často zaměřena na přivolání medevacu (evakuace raněného se zdravotnickým personálem), na improvizovaný odsun raněného do bezpečí a celkově celým postupem ošetřování raněného od samotného příchodu k raněnému po jeho následnou evakuaci.

Pro samotnou soutěž musel mít každý účastník soutěže neustále při sobě určité zdravotnické vybavení. Jednalo se o 2ks turniketu, plicní chlopeň, nosní vzduchovod, jehlu 14G 3,25 (Jehla používaná na dekompresi hrudníku v případě tenzního pneumotoraxu) a izraelský tlakový obvaz. Stanoviště zaměřené na zdravotnickou přípravu bylo druhý den soutěže při odpoledních hodinách jako součást pochodu „rock march“, při kterém museli jednotliví soutěžící plnit různé úkoly. Po příchodu na stanoviště zaměřené na poskytnutí první pomoci byla vytvořena modelová situace, kdy byla určená skupina tří vojáků na pěší patrole, kdy došlo k postřelení jednoho člena skupiny. Na dané postřelení člena skupiny měli dva zbylí členové reagovat a následně provést prvotní ošetření ve fázi ošetření pod palbou v podobě zaškrcení dolní končetiny s následným odsunem raněného mimo boj a dokončit tento úkol s celkovým ošetřením dle postupu CABCD (Obrázek 39).



Obrázek 39. Příprava raněného na transport v USA při soutěži The Best Warrior Competition 2019. (Vlastní zdroj)

2.4.1 Zhodnocení výcviku v americké armádě a srovnání výcviku amerických a českých vojáků

Když zpětně hodnotím tuto zkušenost a snažím se porovnat kvalitu zdravotnické přípravy, tak v americké armádě mají mnohem více možností, jakým způsobem lze trénovat poskytnutí první pomoci.

Co se týká lidského faktoru a schopností jednotlivých vojáků, můžu z vlastní zkušenosti říct, že kvalita českých vojáků je oproti těm americkým vyšší. V ČR je zvykem, že každý voják je tzv. univerzální voják, který by měl být v případě potřeby schopen poskytnout první pomoc.

I z výsledků dotazníku (viz příloha 2) lze soudit, že poskytnout základní zdravotnickou péči by dovedl skoro každý příslušník AČR. V tom vidím zásadní rozdíl při porovnání s americkými vojáky, jelikož ti se zaměřují pouze na svou specializaci a nezabývají se dále širším zaměřením. Když jsem komunikoval s americkými vojáky národní gardy, nedovedli pochopit, že je v naší armádě normální, aby byl každý voják opakovaně vzděláván v poskytnutí první pomoci.

2.5 Má reálná zkušenost s poskytnutím první pomoci

V létě roku 2019 jsem byl svědkem těžké dopravní autonehody, kdy jsem poskytoval raněnému první pomoc v podobě zástavy masivního krvácení z obou dolních končetin, které byly amputované a také z horní končetiny, která byla částečně amputovaná. Dále jsem raněného vyprošťoval z vozidla, volal na tísňovou linku a prováděl nepřímou masáž srdce až do příjezdu zdravotnické záchranné služby. (viz příloha č. 3)

Při reálném poskytnutí první pomoci jsem využil teoretických i praktických dovedností získaných díky zdravotnické přípravě v prostředí Armády České republiky.

3 Cíl práce

3.1 Hlavní cíl

Hlavním cílem bakalářské práce je zjistit zájem o problematiku poskytnutí první pomoci u příslušníků Armády České republiky (dále jen AČR).

3.2 Dílčí cíle

- 1) Zjistit možnosti vzdělávání v poskytnutí první pomoci u příslušníků AČR.
- 2) Zjistit dle názoru příslušníků AČR optimální zastoupení zdravotnické přípravy v kontextu všeobecné přípravy vojáků z povolání.
- 3) Zjistit zastoupení příslušníků AČR, kteří by byli schopni v případě nouze poskytnout první pomoc.
- 4) Zjistit podíl příslušníků AČR mající zkušenost s poskytnutím první pomoci v praxi.

4 Metodika

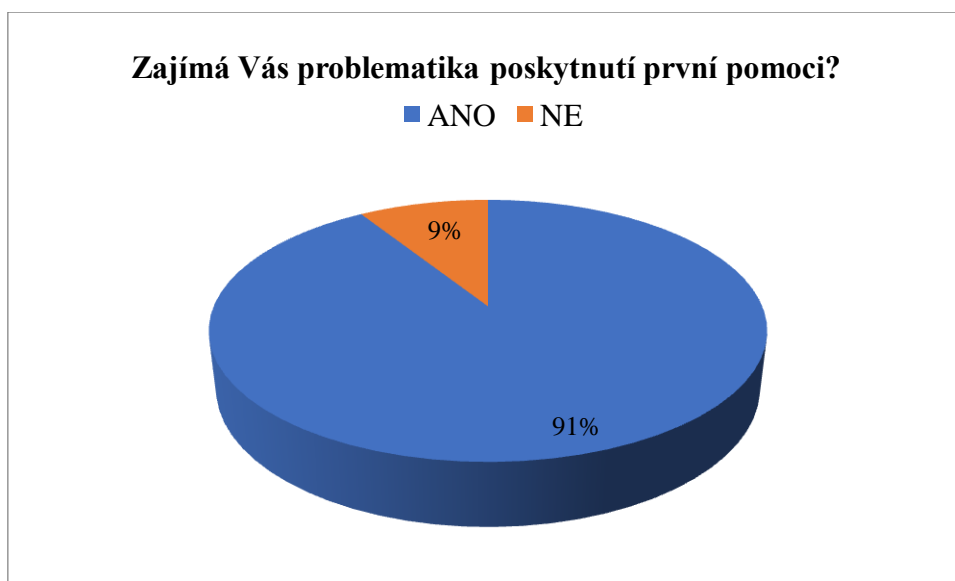
Pro dosažení hlavního cíle i dílčích cílů byl vytvořen dotazník (viz příloha č. 2) obsahující 10 otázek. Daný dotazník jsem rozeslal jednotlivě přes sociální sítě kolegům vojákům z povolání. Šetření dotazníkovou metodou jsem provedl na 100 respondentech, z nichž 69 respondentů slouží na Posádkovém velitelství v Praze. Dalších 11 respondentů dokončuje poslední ročník studia na Univerzitě Obrany v Brně. 8 Respondentů slouží v Přáslavicích u 72. Mechanizovaného praporu, 5 respondentů slouží v Jincích u 13. Dělostřeleckého pluku, 3 respondenti slouží v Praze u Agentury komunikačních a informačních systémů, další dva respondenti slouží u Vojenské policie, 1 respondent slouží u 102. průzkumného praporu a zbylý jeden respondent slouží ve Strakonících u 25. Protiletadlového raketového pluku.

Dotazníkové šetření se podrobilo 82 mužů a 18 žen. Mezi respondenty bylo 6 důstojníků, 13 respondentů v praporčických hodnostech a zbytek respondentů tvořili vojáci zařazení v hodnostních sborech mužstvo, či poddůstojníci.

5 Výsledky dotazníku

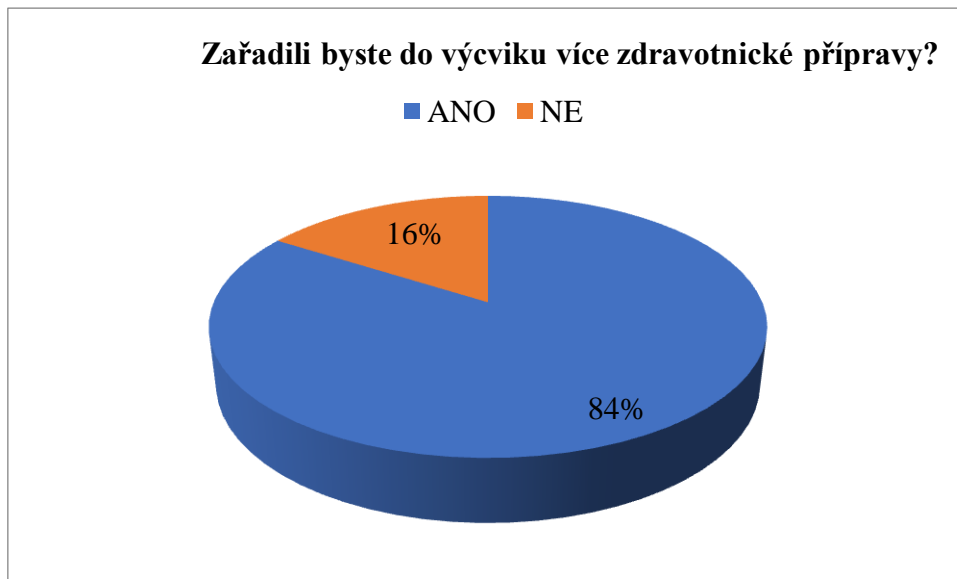
5.1 Vztah vojáků Armády České republiky ke zdravotnické přípravě

91 % dotazovaných uvedlo, že se zajímají o zdravotnickou přípravu (Obrázek 40). Zdravotnická příprava tedy zcela jistě patří k oblíbenému druhu výcviku u většiny vojáků z povolání.

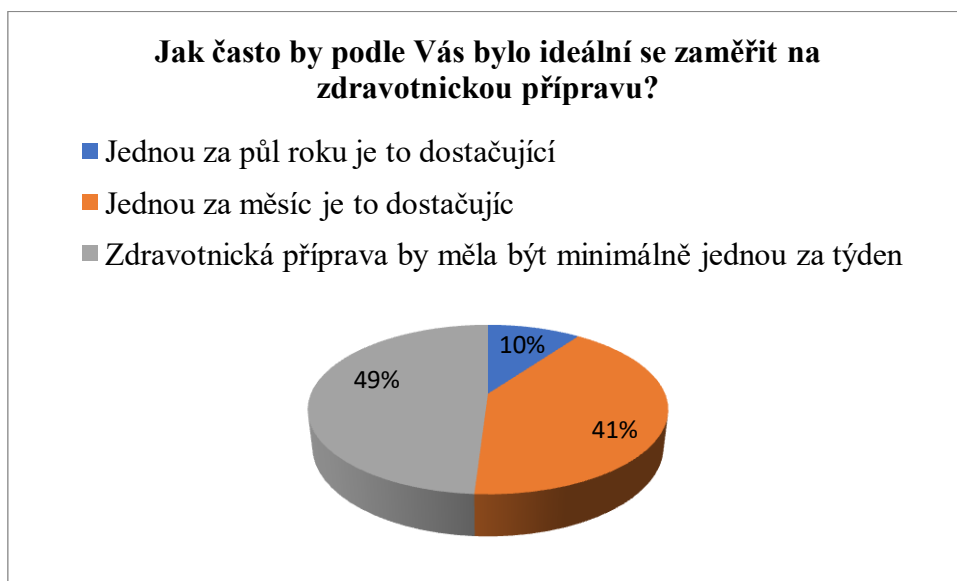


Obrázek 40. Graf znázorňující zájem o problematiku poskytnutí první pomoci v prostředí AČR. (Vlastní zdroj)

Na otázku, zdali by respondenti zařadili do výcviku více zdravotnické přípravy, reagovalo 84 % dotazovaných odpovědí ano (Obrázek 41). Dokonce 49 % z celkově dotazovaných vojáků z povolání uvedlo, že by zdravotnická příprava dle jejich názoru měla být minimálně jednou za týden (Obrázek 42). 41 % respondentů dále uvedlo, že by se uspokojili s výcvikem zdravotnické přípravy přibližně jednou za měsíc a pro zbylých 10 % dotazovaných je dostačující zabývat se zdravotnickou přípravou přibližně jednou za půl roku.



Obrázek 41. Graf znázorňující, zdali by měli vojáci zájem o častější vzdělávání v oblasti zdravotnické přípravy. (Vlastní zdroj)

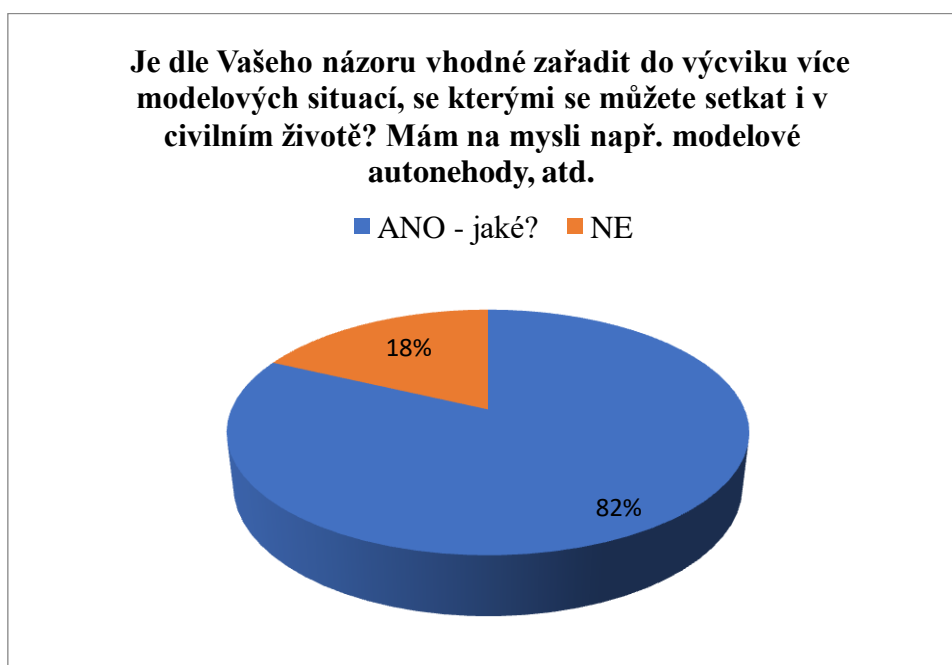


Obrázek 42. Graf znázorňující ideální zastoupení zdravotnické přípravy v kontextu všeobecné přípravy vojáka z povolání dle názoru příslušníků AČR. (Vlastní zdroj)

Nejvíce rozmanitých odpovědí se objevilo u otázky, zdali by bylo dle názoru respondentů vhodné do výcviku zařadit více modelových situací, se kterými se může člověk setkat i v civilním životě. 81 % dotazovaných uvedlo, že by bylo vhodné zapojit do výcviku více těchto situací (Obrázek 43).

Nejčastěji zmiňovanou modelovou situací by měl být nácvik autonehod. 53 respondentů uvedlo, že by se právě autonehody měly zařadit více do výcviku vojáku z povolání. Dva respondenti uvedli, že by se chtěli zdokonalit ve vyprošťování raněných z automobilů, což s autonehodami také úzce souvisí. Do témat autonehody bych ještě zařadil odpověď, že by bylo přínosem naučit se více pracovat s běžně dostupnou autolékárničkou. Je totiž naprosto jasné, že v autě každý voják z povolání nevozí škrtidlo turniket apod.

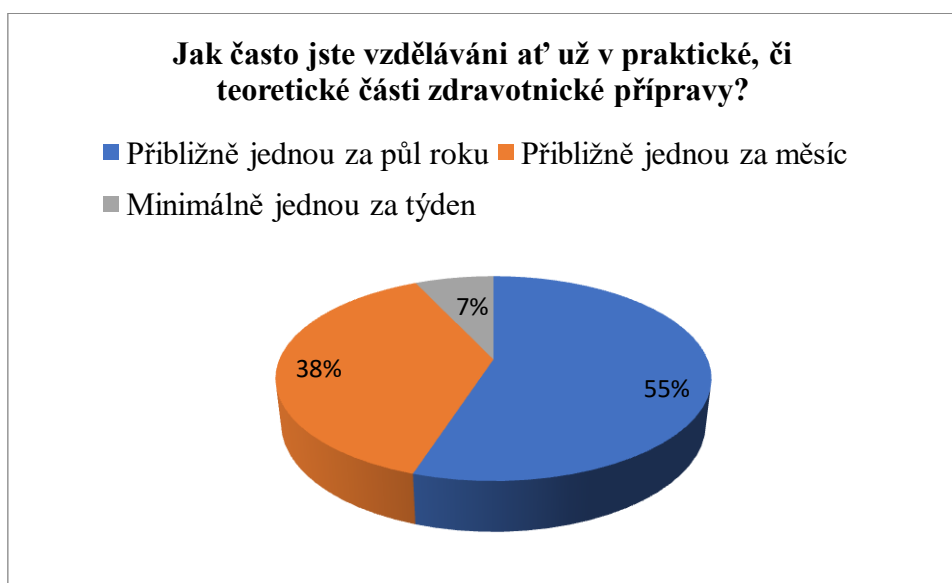
Další nejčastěji zmiňované odpovědi byly pády z výšky, poskytnutí první pomoci při tonutí, více praktických tréninků na figurínách, alergické reakce, poleptání chemikáliemi a ošetření při poranění elektrickým proudem.



Obrázek 43. Graf zobrazující procentuální zastoupení vojáků z povolání, kteří mají zájem o zaměření se na modelové situace, se kterými se může člověk setkat zejména v civilním životě. (Vlastní zdroj)

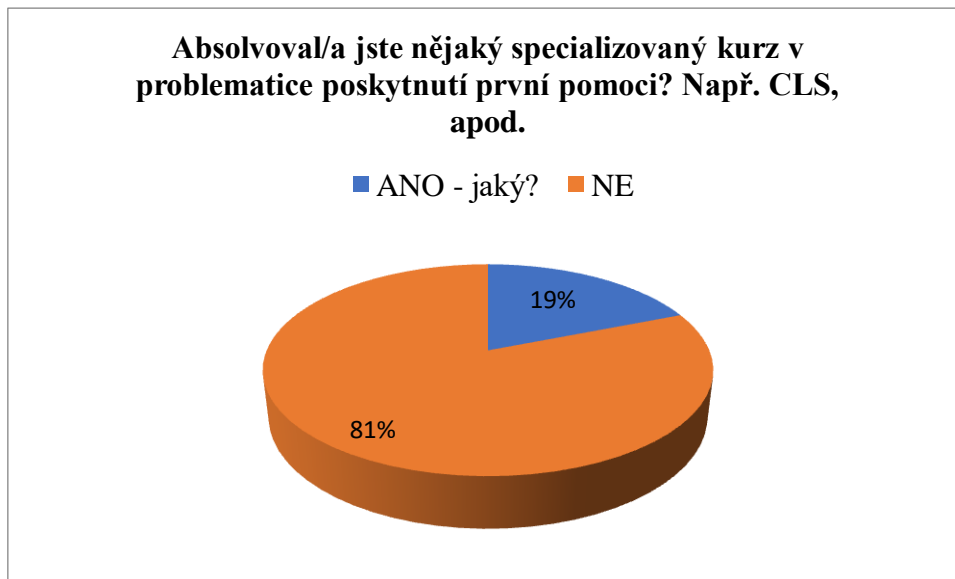
5.2 Přípravenost vojáků Armády České republiky na poskytnutí první pomoci

55 % dotazovaných uvedlo, že jsou vzdělávání v problematice poskytování první pomoci pouze přibližně jednou za půl roku, což je velmi nedostačující (Obrázek 44). 38 % vojáků se setkává se zdravotnickou přípravou přibližně každý měsíc a pouze 7 % dotazovaných je vzděláváno v problematice poskytnutí první pomoci přibližně jednou za týden.



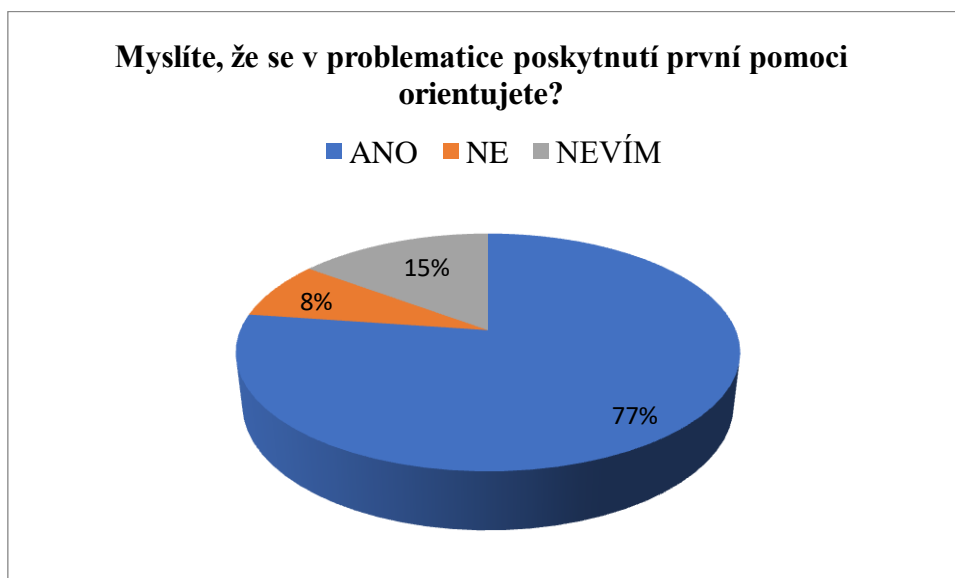
Obrázek 44. Graf znázorňující, jak často jsou vojáci vzdělávání ve zdravotnické přípravě. (Vlastní zdroj)

Pouze 19 % vojáků uvedlo, že měli možnost absolvovat specializovaný kurz v problematice poskytnutí první pomoci. Z těchto 19 lidí absolvovalo 14 vojáků kurz CLS, což je základní kurz poskytnutí první pomoci ve vojenském prostředí (Obrázek 45). Zbýlých 5 vojáků absolvovalo různé specifické kurzy, které se také okrajově dotýkaly zdravotnické přípravy, kterými jsou např. kurzy přežití apod.



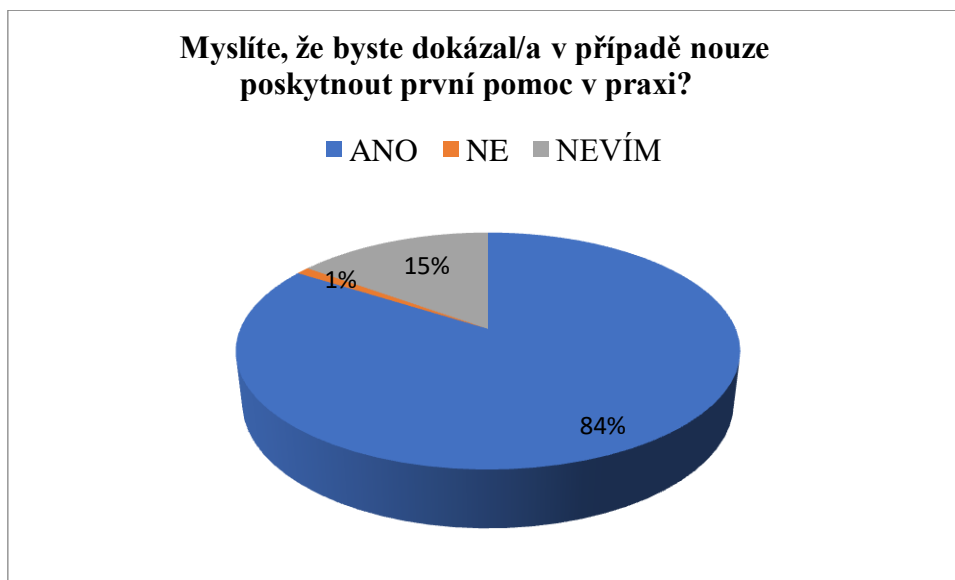
Obrázek 45. Graf znázorňující procentuální zastoupení vojáků, kteří absolvovali různé kurzy zaměřené na zdravotnickou přípravu. (Vlastní zdroj)

78 % vojáků z povolání uvedlo, že si myslí, že se orientují v problematice poskytnutí první pomoci (Obrázek 46). 14 % dotazovaných si není zcela jisto v problematice poskytnutí první pomoci a pouze 8 lidí si myslí, že se v této problematice neorientuje.



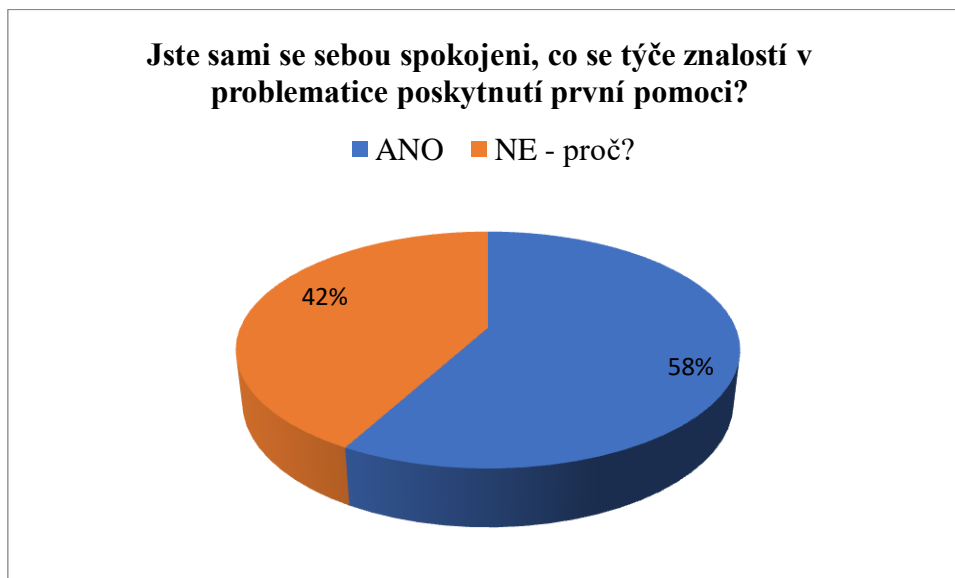
Obrázek 46. Graf znázorňující, jestli si vojáci z povolání myslí, jestli se orientují v problematice poskytnutí první pomoci. (Vlastní zdroj)

84 % dotazovaných uvedlo, že v případě nouze by byli schopni poskytnout první pomoc (Obrázek 47). 15 % dotazovaných uvedlo, že si se schopností poskytnout první pomoc v případě nouze nejsou zcela jisti a pouze jeden z dotazovaných uvedl, že by pravděpodobně nedokázal v případě potřeby poskytnout první pomoc.



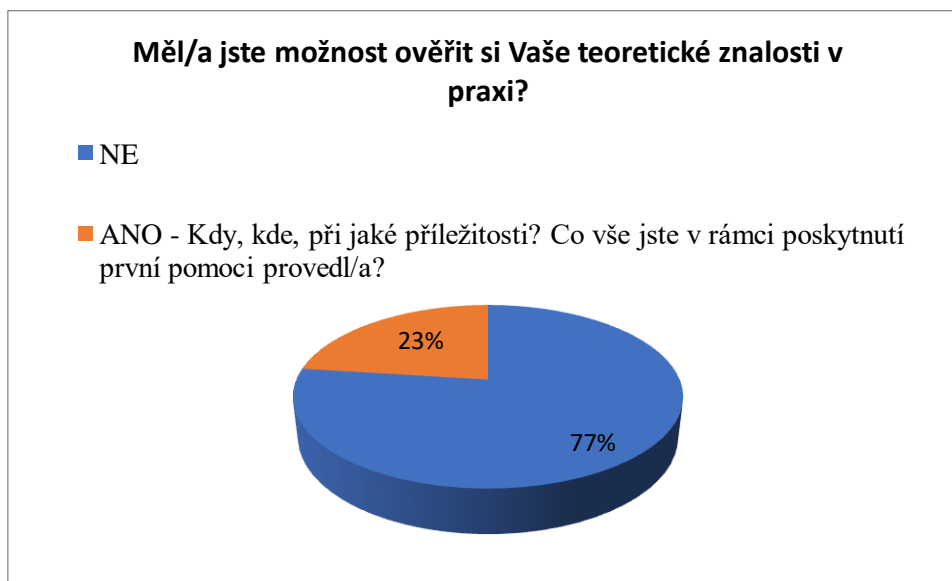
Obrázek 47 Graf znázorňující připravenost vojáků z povolání na poskytnutí první pomoci v praxi. (Vlastní zdroj)

Na otázku, jestli jsou vojáci spokojeni se svými znalostmi v problematice poskytování první pomoci, odpovědělo 58 % respondentů, že ano (Obrázek 48). Zbýlých 42 % respondentů uvedlo, že ne. Jako nejčastější důvod zmínilo 42 % nespokojených respondentů, že vždy je co zlepšovat a jako další nejčastěji zmiňovaný důvod je nedostatek praxe v poskytnutí první pomoci.



Obrázek 48. Graf znázorňující, zdali jsou vojáci sami se sebou spokojeni v problematice poskytování první pomoci. (Vlastní zdroj)

23 % dotazovaných uvedlo, že již měli možnost ověřit si dovednosti poskytnutí první pomoci v reálném životě (Obrázek 49). Šest respondentů uvedlo poskytnutí první pomoci při autonehodách, což bylo také nejčastěji zmiňovanou zkušeností a také se téma autonehody nejčastěji objevilo u odpovědí respondentů na to, na co by chtěli více zaměřit výcvik zdravotnické přípravy u vojáků z povolání. Další nejčastěji zmiňovanou zkušeností s poskytnutím první pomoci je KPR, zaškrcení masivního krvácení a jeden z respondentů má zkušenost se střelným poraněním břicha.



Obrázek 49. Graf znázorňující procentuální zastoupení vojáků z povolání, kteří měli možnost ověřit si své znalosti v reálné situaci. (Vlastní zdroj)

6 Závěr

Závěrem můžeme říci, že zájem příslušníků Armády České republiky (dále jen AČR) o problematiku poskytnutí první pomoci je vysoký. Celkově 91 % vyjádřilo svůj zájem o problematiku poskytnutí první pomoci a pouze 9 % vyjádřilo svůj nesouhlas.

Díky dotazníku bylo zjištěno, že pouze 19 % respondentů mělo možnost absolvovat kurz zaměřen alespoň částečně na problematiku poskytnutí první pomoci. Celkově pouze 14 % respondentů absolvovalo kurz CLS (Kurz poskytnutí první pomoci pro nezdravotnický personál zaměřen do podmínek bojiště). 81 % respondentů nedostalo možnost absolvovat kurz zaměřen na poskytnutí první pomoci, ale jsou s danou problematikou seznamováni v rámci jednotlivých zaměstnání při svých domovských útvech.

Dále bylo zjištěno, že dle názoru příslušníků AČR, by bylo pro 49 % respondentů ideální zabývat se zdravotnickou přípravou v kontextu celkové přípravy vojáka z povolání alespoň jednou týdně. Pro dalších 41 % je dostačující zaměřit se na výcvik poskytnutí první pomoci jednou za měsíc a pro zbylých 10 % je dostačující zabývat se výcvikem zdravotnické přípravy jednou za půl roku

Dalším zjištěním je fakt, že dle názoru samotných příslušníků AČR, by bylo 84 % respondentů schopno v případě nouze poskytnout první pomoc. 15 % respondentů uvedlo, že neví, jestli by byli schopni v případě nouze poskytnout první pomoc a pouze 1 % procento respondentů uvedlo, že by nebyli schopni v nouzi poskytnout první pomoc.

Dále bylo zjištěno, že 23 % respondentů z řad příslušníků AČR má zkušenost s reálným poskytnutím první pomoci.

7 Souhrn

Bakalářská práce popisuje podrobný postup všech fází poskytnutí první pomoci v prostředí Armády České republiky v bojových podmínkách. Byl zde podrobně popsán celkový postup ošetřování dle algoritmu CABCD i dle modernějšího algoritmu MARCH. Jednotlivé kroky poskytnutí ošetření jsou doplňovány přiloženou fotodokumentací, kterou jsem osobně vytvářel. Na jednotlivých fotografiích je vždy zachycen moment provedení jednotlivých úkonů a také materiál k tomu určený. Bylo v práci zdůrazněno, že primárním úkolem všech vojáků, i CLS (vojáků speciálně vycvičených v poskytování první pomoci), je vždy splnění hlavního cíle jednotky a až pokud je hlavní cíl splněn, nebo pokud to daná situace umožní, přijde na řadu ošetřování raněných.

Dále je v této práci popsán systém výuky zdravotnické přípravy v prostředí Armády České republiky (dále jen AČR) od Kurzu základní přípravy až po speciální kurzy CLS. Práce také popisuje jednotlivé úrovně poskytnutí zdravotnické péče v AČR. V této práci je popsáno porovnání výcviku zdravotnické přípravy mezi příslušníky AČR a příslušníky US Army.

Díky dotazníkové metodě, kdy byly dotazníky vyplněny příslušníky AČR, je v této bakalářské práci popsán zájem příslušníků AČR o problematiku poskytnutí první pomoci, dále jsou v bakalářské práci popsány možnosti vzdělání zdravotnické přípravy u příslušníků AČR. Dále je v práci popsáno zastoupení příslušníků AČR schopných v případě nouze poskytnout první pomoc a práce popisuje jednotlivé zkušenosti s poskytnutím první pomoci příslušníků AČR a jejich vzdělání v problematice poskytnutí první pomoci.

Tato práce může sloužit pro získání rozhledu v oblasti poskytnutí první pomoci ve vojenském prostředí, které je do jisté míry taktéž uplatnitelné v civilní sféře.

8 Summary

The bachelor thesis describes the detailed procedure of all phases of first aid provision in the environment of the Army of the Czech Republic in combat conditions. The overall treatment procedure according to the CABCD algorithm and the more modern MARCH algorithm was described in detail. The individual steps of providing the treatment are complemented by the attached photographic documentation, which I personally created. Individual photographs always capture the moment of performing individual actions and also the material intended for this purpose. It was emphasized in the thesis that the primary task of all soldiers, including CLS (soldiers specially trained in the provision of first aid), is always to fulfill the main goal of the unit and only if the main goal is met, or if the situation allows, will it be time to treat the wounded.

Furthermore, this thesis describes the system of teaching medical preparation in the environment of the Army of the Czech Republic (hereinafter referred to as the Army of the Czech Republic) from the Basic Preparation Course to special CLS courses and the thesis also describes the individual levels of provision of health care in the Army of the Czech Republic. This thesis also describes a comparison of medical training between members of the Army of the Czech Republic and members of the US Army.

Thanks to the questionnaire method, when the questionnaires were filled in by members of the Army of the Czech Republic, this bachelor thesis also describes the interest of members of the Army of the Czech Republic in the issue of providing first aid, and the bachelor thesis also describes the possibilities of education of medical training for members of the Army of the Czech Republic. Furthermore, the thesis describes the representation of members of the Army of the Czech Republic able to provide first aid in case of emergency, and the thesis also describes individual experiences with the provision of first aid to members of the Army of the Czech Republic and their education in the issue of providing first aid.

This work can also serve to gain insight into the provision of first aid in the military environment, which is to some extent also applicable in the civilian sphere.

9 Referenční seznam

- 75th Ranger Regiment (2020). *Ranger Medik Handbook: Official 2020 Edition*. St. Petersburg, FL: Breakaway Media, LLC. ISBN: 978-1-7332-2396-6
- Blanař, R., Klein R., & Klein, L. (2005). *Principy válečné chirurgie*. [1. vydání] Praha: Grada Publishing, a.s., 2005. ISBN 80-247-0735-7
- Bledsoe, B., Porter, R., S. & Cherry, R., A. (2000). *Paramedic Care Principles and Practice: Introduction to Advanced Prehospital Care*. Hoboken, NJ: Prentice Hall. ISBN: 978-0-8359-5033-6
- Curnow, Ch., K., Bryson, J., J., Barney, R., D. & Keller-Glate, H. (2015). *Development of a Mass Casualty Triage Performance Assessment Tool*. Fairfax, VA: U.S. ArmyResearch Institute for the Behavioral and Social Sciences. Technical Report 1350
- Česká republika. Zákon č. 95 ze dne 29. ledna 2004 o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta. In: Sběrka zákonů České republiky. 2004.
- Český obranný standart (2013). *ZDRAVOTNICKÝ MATERIÁL PRVNÍ POMOCI*. Praha, ČR: Ministerstvo obrany ČR. ČOS650002
- Eastridge B., J., Mabry, R., L., Seguin, P., Cantrell, J., Tops, T., Uribe, P., Mallet, O., Zubko, T., Oetjen-Gerdes, L., Rasmussen, E., T., Butler, F., K., Kotwal, R., W., Holcomb, J., B., Wade, Ch., Champion, H., Lawnick, M., Moores, L. & Blackoubrne, L., H. (2012). Death on the battlefield (2001 – 2011): implications for the future of combat casualty care. *Journal of Trauma Acute Care Surg.*, 73(6), (2-4). doi: 10.1097/TA.0b013e3182755dcc.
- Homola, A., & Matoušek, R. (2000). *Neodkladná péče v poli: příručka pro kurz BATLS včetně rozšířených resuscitačních technik a dovedností*. Hradec Králové, ČR: Vojenská lékařská akademie J.E. Purkyně. ISBN: 80-85109-08-5.
- Humlíček, V., Pustka, J. & Witt, P. (2006). *Zdravotnický odsun: Učební text pro vysokoškolskou výuku*. Brno: Univerzita obrany. ISBN 80-85109- 94-8
- Klein, L., Ferko, A., et al. (2005). *Principy válečné chirurgie*. Praha, ČR: Grada Publishing, a.s. ISBN: 80-247-0735-7.

- Matoušek, R., & Krutiš, J. (2012). *První pomoc v polních podmínkách vybrané kapitoly*. Hradec Králové, ČR: Univerzita obrany, Fakulta vojenského zdravotnictví.
- Mcaleese, P., & Avery J. (2012). *Bojový manuál: příručka profesionálního vojáka*. Praha, ČR: Naše vojsko. ISBN: 80-240-1160-3.
- Nádvorníková, I. (2019). *Mladý řidič nepřežil náraz do stromu: Tragická nehoda se stala v neděli krátce po 19. hodině na hlavním tahu mezi Litomyšlí a Poličkou*. Svitavský deník.cz. Dostupné z: <https://svitavsky.denik.cz/nehody/mladik-neprezil-naraz-do-stromu-20190804.html>
- Pendleton, C. (2010). *COMBAT LIFESAVER/ TACTICAL COMBAT CASUALTY CARE STUDENT HANDOUT*. Pendleton, CA: Autor. ISBN: 978-1-6265-4270-9
- Plodr, M., & Púdelka, L. et al. (2020). *Urgentní péče v poli*. Brno, ČR: Fakulta vojenského zdravotnictví Univerzity obrany v Brně. ISBN 978-80-7231-335-8
- Rolando, R. & Dobler, G. (1995). *Akutní stavy do kapsy pro záchrannou službu*. Praha, ČR: Kanzelsberger. ISBN: 80-85384-28-X.
- Sekce podpory Ministerstva obrany Odbor vojenského zdravotnictví (2018). *Učební text kurzu combat lifesaver*. Praha, ČR: Autor. Příloha č. 1 k čj. MO 91337/2018-3416
- U.S. Army Medical Department Center and School (2012). *COMBAT LIFESAVER COURSE: STUDENT SELF-STUDY*. San Antonio, TX: Army Institute for Professional Development. ISBN: 978-80-7464-238-8.
- Vojenská akademie Vyškov (2016). *Učební text Combat life saver: respice faciem mortis*. Vyškov, ČR: Autor.
- Vojenská lékařská akademie J. E. Purkyně (2001). *Neodkladná péče v poli včetně rozšířených resuscitačních technik a dovedností*. [2. rozšířené vydání] Hradec Králové, ČR: autor. ISBN: 80-85109-46-8.
- Žák M., & Matoušek R. (2009). *První pomoc v polních podmínkách: studijní pomůcka*. Hradec Králové, ČR: Univerzita obrany, Fakulta vojenského zdravotnictví. ISBN 978-80-7231-335-8.

10 Seznam použitých obrázků

- Obrázek 1** – Nasazení TQ co nejbliže k srdci – Vlastní zdroj (str. 13)
- Obrázek 2** – Odtahování raněného – Vlastní zdroj (str. 14)
- Obrázek 3** – Hledání masivního krvácení 1 – Vlastní zdroj (str. 17)
- Obrázek 4** - Hledání masivního krvácení 2 – Vlastní zdroj (str. 18)
- Obrázek 5** - Hledání masivního krvácení 3 – Vlastní zdroj (str. 18)
- Obrázek 6** – Nasazení druhého TQ – Vlastní zdroj (str. 19)
- Obrázek 7** – Pravidlo 3P – Vlastní zdroj (str. 20)
- Obrázek 8** – Manévr CHIN-LIFT – Vlastní zdroj (str. 21)
- Obrázek 9** – Manévr JAW-THRUST – Bledsoe, Porter & Cherry, 2000 (str. 21)
- Obrázek 10** – Měření velikosti NPA – Vlastní zdroj (str. 22)
- Obrázek 11** – Zavádění NPA – Vlastní zdroj (str. 23)
- Obrázek 12** – Vyznačení místa pro provedení metody CRIC – Presentace ke kurzu CLS ve Strakonících, 2020 (str. 24)
- Obrázek 13** – Naznačení metody CRIC – Vlastní zdroj (str. 24)
- Obrázek 14** – Hledání střelného poranění na hrudníku – Vlastní zdroj (str. 25)
- Obrázek 15** – Symptomy otevřeného pneumotoraxu – Presentace ke kurzu CLS ve Strakonících, 2020 (str. 26)
- Obrázek 16** – Zakrytí rány dlaní – Vlastní zdroj (str. 27)
- Obrázek 17** – Krytí rány plicní chlopní – Vlastní zdroj (str. 27)
- Obrázek 18** – Vyšetření zad – Vlastní zdroj (str. 28)
- Obrázek 19** – Utlačování plíce nahromaděným vzduchem – Presentace ke kurzu CLS ve Strakonících, 2020 (str. 29)
- Obrázek 20** – Hledání místa pro dekompresi hrudníku jedlou 14G 3,25 – Vlastní zdroj (str. 30)
- Obrázek 21** – Místo vpichu pro dekompresi hrudníku – Presentace ke kurzu CLS ve Strakonících, 2020 (str. 30)
- Obrázek 22** – Měření pulsu na zápěstí – Vlastní zdroj (str. 32)
- Obrázek 23** – Měření pulsu na krku – Vlastní zdroj (str. 32)
- Obrázek 24** – Zavádění nitrožilního vstupu – Vlastní zdroj (str. 34)
- Obrázek 25** – Zavádění interoseálního vstupu – Vlastní zdroj (str. 35)
- Obrázek 26** – Vyšetření poranění pánve – Vlastní zdroj (str. 37)

- Obrázek 27** – Nasazení pánevního pásu – Učební text kurzu combat lifesaver, 2018 (str. 37)
- Obrázek 28** – Povolování prvotního TQ v momentu, kdy byla provedena proximalizace a byl tak nasazen další TQ cca 5–8 cm nad místo poranění – Vlastní zdroj (str. 39)
- Obrázek 29** – Dotažení tlakového obvazu v průběhu konverze – Vlastní zdroj (str. 40)
- Obrázek 30** – Aplikace krčního límce – Vlastní zdroj (str. 42)
- Obrázek 31** – Příklad znehybnění končetiny pomocí dlahy a obinadel – Vlastní zdroj (str. 43)
- Obrázek 32** – Průběh vyšetření očí zaměřené na počítání prstů – Vlastní zdroj (str. 44)
- Obrázek 33** – Průběh vyšetření očí zaměřené na sledování pohybu – Vlastní zdroj (str. 45)
- Obrázek 34** – Průběh vyšetření očí zaměřené na rozeznání světla a tmy – Vlastní zdroj (str. 45)
- Obrázek 35** – Zabalení raněného do izotermické fólie jako prevence podchlazení – Vlastní zdroj (str. 46)
- Obrázek 36** – 9 - LINER REQUEST of MEDEVAC – Vlastní zdroj (str. 48)
- Obrázek 37** – TCCC karta, přední část – Vlastní zdroj (str. 49)
- Obrázek 38** – TCCC karta, zadní část – Vlastní zdroj (str. 49)
- Obrázek 39** – Příprava raněného na transport v USA při soutěži The Best Warrior Competition 2019 – Vlastní zdroj (str. 56)
- Obrázek 40** – Graf znázorňující zájem o problematiku poskytnutí první pomoci v prostředí AČR – Vlastní zdroj (str. 60)
- Obrázek 41** – Graf znázorňující, zdali by měli vojáci zájem o častější vzdělávání v oblasti zdravotnické přípravy – Vlastní zdroj (str. 61)
- Obrázek 42** – Graf znázorňující ideální zastoupení zdravotnické přípravy v kontextu všeobecné přípravy vojáka z povolání dle názoru příslušníků AČR – Vlastní zdroj (str. 61)
- Obrázek 43** – Graf zobrazující procentuální zastoupení vojáků, kteří mají zájem o zaměření se na modelové situace, se kterými se může člověk setkat zejména v civilním životě – Vlastní zdroj (str. 62)
- Obrázek 44** – Graf znázorňující, jak často jsou vojáci vzděláváni ve zdravotnické přípravě – Vlastní zdroj (str. 63)
- Obrázek 45** – Graf znázorňující procentuální zastoupení vojáků, kteří absolvovali různé kurzy zaměřené na zdravotnickou přípravu – Vlastní zdroj (str. 64)

Obrázek 46 – Graf znázorňující, jestli si vojáci z povolání myslí, jestli seorientují v problematice poskytnutí první pomoci – Vlastní zdroj (str. 64)

Obrázek 47 – Graf znázorňující připravenost vojáků z povolání na poskytnutí první pomoci v praxi – Vlastní zdroj (str. 65)

Obrázek 48 – Graf znázorňující, zdali jsou vojáci sami se sebou spokojeni v problematice poskytování první pomoci – Vlastní zdroj (str. 66)

Obrázek 49 – Graf znázorňující procentuální zastoupení vojáků z povolání, kteří měli možnost ověřit si své znalosti v reálné situaci – Vlastní zdroj (str. 66)

Obrázek 50 – Internetový článek o autonehodě – Svitavský.deník.cz (str. 79)

11 Seznam příloh

11.1 Příloha 1 - Základní vybavení batohu CLS dle ČOS 650002

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. Obal | hrudníku |
| 2. Infuzní roztok min. 500 ml | 23. Souprava infuzní |
| 3. Hemostatikum | 24. Svorka peán |
| 4. Dlahy tvarovatelné různých rozměrů | 25. Špendlík zavírací |
| 5. Obvaz okluzivní pro otevřenou zranění hrudníku | 26. Vak termoizolační |
| 6. Obvazy pohotovostní sterilní | 27. Vzduchovody nosní a ústní |
| 7. Obvaz na popáleniny | 28. Lubrikant |
| 8. Obvaz pro fixaci kanyl | 29. Karta TCCC s popisovačem |
| 9. Prostředek pro dezinfekci kůže | 30. Průvodní sešit |
| 10. Škrtidlo -turniket | |
| 11. Fólie termoizolační | |
| 12. Jehla intraoseální | |
| 13. Kanyly intravenózní | |
| 14. Manžeta přetlaková | |
| 15. Maska kapesní resuscitační | |
| 16. Nůž kapesní zavírací | |
| 17. Trauma nůžky | |
| 18. Rouška resuscitační | |
| 19. Rozvěrač úst | |
| 20. Rukavice lékařské pryžové | |
| 21. Sáčky mikrotenové | |
| 22. Set pro dekompresi | |

11.2 Příloha 2 – Dotazník

Úroveň vzdělání v poskytnutí první pomoci v prostředí Armády České Republiky

- 1) **Absolvoval/a jste nějaký specializovaný kurz v problematice poskytnutí první pomoci? Např. CLS, apod.**
 - A) Ne
 - B) Ano – Jaký?

- 2) **Myslíte, že byste dokázal/a v případě nouze poskytnout první pomoc v praxi?**
 - A) Ano
 - B) Ne
 - C) Nevím

- 3) **Myslíte, že se v problematice poskytnutí první pomoci orientujete?**
 - A) Ano
 - B) Ne
 - C) Nevím

- 4) **Jak často jste vzdělávání at' už v praktické, či teoretické části zdravotnické přípravy?**
 - A) Přibližně jednou za půl roku
 - B) Přibližně jednou za měsíc
 - C) Minimálně jednou za týden

- 5) **Měl/a jste možnost ověřit si Vaše teoretické znalosti v praxi?**
 - A) Ne
 - B) Ano – Kdy, kde, při jaké příležitosti? Co vše jste v rámci poskytnutí první pomoci provedl/a?

- 6) **Zajímá Vás problematika poskytnutí první pomoci?**
 - A) Ano
 - B) Ne

- 7) Zařadili byste do výcviku více zdravotnické přípravy?**
- A) Ano
 - B) Ne
- 8) Jak často by podle Vás bylo ideální se zaměřit na zdravotnickou přípravu?**
- A) Jednou za půl roku je dostačující
 - B) Jednou za měsíc je to dostačující
 - C) Zdravotnická příprava by měla být minimálně jednou za týden
- 9) Je dle Vašeho názoru vhodné zařadit do výcviku více modelových situací, se kterými se můžete setkat i v civilním životě? Mám na mysli např. modelové autonehody, atd.**
- A) Ne, přijde mi to zbytečné?
 - B) Ano – jaké?
- 10) Jste sami se sebou spokojeni, co se týče znalostí v problematice poskytnutí první pomoci?**
- A) Ano
 - B) Ne

11.3 Příloha 3 – Internetový článek o autonehodě z roku 2019



Obrázek 50. Internetový článek o autonehodě. (Svitavský.deník.cz, 2019)

„U obce Pohodlí šestadvacetiletý řidič osobního vozu Škoda Octavia zřejmě nezvládl řízení, vyjel do protisměru a čelně narazil do stromu,“ sdělil policejní mluvčí Ondřej Zeman.

Na místě zasahovali záchranáři i s vrtulníkem, ale ten bohužel odletěl prázdný. Mladý řidič na místě svým zraněním podlehl.

„Zda byl pod vlivem alkoholu nebo návykové látky, určí zdravotní pitva,“ dodal mluvčí Zeman. Policie je na místě a vyšetřuje havárii. Řidiči musí v úseku počítat se zdržením. Provoz je tady řízen kyvadlově. (Iveta Nádvorníková, Svitavský.deník.cz, 2019, dostupné z: <https://svitavsky.denik.cz/nehody/mladik-neprezil-naraz-do-stromu-20190804.html>)