

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: 2021

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: 2021

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 20. 06. 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 AČR 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. Seznam použitých zkratk..... | 8 |
| 2. Úvod | 9 |
| 3. TCCC | 10 |
| 3.1. Péče pod palbou..... | 10 |
| 3.2. Příchod k raněnému | 11 |
| 3.2.1. Ošetření v Péči pod palbou..... | 12 |
| 3.2.2. Odsun raněného na bezpečnější místo..... | 14 |
| 3.3. Taktická polní péče..... | 15 |
| 3.3.1. Podání hlášení nadřízenému stupni velení..... | 15 |
| 3.3.2. Třídění raněných..... | 15 |
| 3.3.3. Přístup k raněnému | 17 |
| 3.3.4. C/M – Kontrola masivního krváčení (<i>Controle of massive bleeding</i>) | 17 |
| 3.3.5. A – Dýchací cesty (<i>Airways</i>)..... | 21 |
| 3.3.6. B/R – Dýchání (<i>Breathing/ Respiration</i>)..... | 26 |
| 3.3.7. C – Krevní oběh (<i>Circulation</i>)..... | 32 |
| 3.3.8. D/H – Další možná poranění (<i>Disability/ Head, Hypothermia</i>) | 44 |
| 3.4. Taktická péče při odsunu..... | 47 |
| 3.4.1. CASEVAC..... | 47 |
| 3.4.2. MEDEVAC | 47 |
| 3.4.3. TCCC karta..... | 49 |
| 4. Zdravotnická příprava v AČR..... | 52 |
| 5. Mé zkušenosti s výcvikem poskytnutí první pomoci v AČR..... | 53 |
| 5.1. Kurz základní přípravy | 53 |
| 5.2. Zdravotnická příprava u Praporu Čestné stráže Posádkového velitelství v Praze..... | 53 |
| 5.3. Kurz přežití | 53 |
| 5.4. PreComando | 54 |
| 6. Mé zkušenosti s výcvikem poskytnutí první pomoci v US | |
| ARMY... 55 | |

| | |
|---|-----------|
| 7. Má reálná zkušenost s poskytnutím první pomoci | 58 |
| 8. Aktuální vztah vojáků AČR ke zdravotnické přípravě..... | 61 |
| 8.1. Vztah vojáků AČR ke zdravotnické přípravě..... | 61 |
| 8.2. Připravenost vojáků AČR na poskytnutí první pomoci..... | 63 |
| 9. Cíl práce..... | 67 |
| 10. Metodika..... | 68 |
| 11. Diskuze..... | 69 |
| 12. Závěr | 70 |
| 13. Referenční seznam | 71 |
| 14. Seznam použitých obrázků..... | 73 |
| 15. Seznam příloh | 76 |
| 15.1. Příloha 1 - Základní vybavení batohu CLS dle ČOS 650002 | 76 |
| 15.2. Příloha 2 – Dotazník..... | 77 |
| 15.3. Příloha 3 – Internetový článek o autonehodě z roku 2019 | 79 |

1. Seznam použitých zkratek

AČR – Armáda České republiky

TCCC – Taktická bojová péče (Tactical Combat Casualty Care)

TQ – Škrtidlo turniket

NPA – označení pro nosní vzduchovod

ZZS – Zdravotnická záchranná služba

KPR – Kardiopulmonární resuscitace

AED – Automatizovaný externí defibrilátor

2. 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, a proto je na ni kladen veliký důraz při výcviku profesionálního vojáka AČR.

Vojenská medicína jako taková 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 (dále jen TCCC¹).

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.

¹ TCCC – Tactical combat casualty care - Taktická bojová péče

3. TCCC

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 saver² (dále jen CLS).

Systém TCCC v sobě zahrnuje mnoho dílčích podsystémů, ale primárně je rozdělen do třech základních typů využití, kterými jsou:

- 1) Care Under Fire (Péče pod palbou)
- 2) Tactical Field Care (Ošetření v poli)
- 3) Tactical Evacuation Care (Ošetření při transportu)

Podle americké studie Eastridge bylo zjištěno, že se až 87 % mrtvých příslušníků US Army nedostane vůbec ke kontaktu se zdravotnickým personálem, a že pouze 23 % úmrtí nastane při kontaktu se zdravotnickým personálem, nebo v jakémkoliv zdravotnickém zařízení.

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

3.1. Péče pod palbou

Péče pod palbou se uplatňuje v momentu, 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) Opětuj palbu a kryj se!
- 2) Pokud to situace dovolí, podporuj raněného kolegu, aby dále bojoval.
- 3) Pokud není schopen ranění voják dále bojovat, instruuj raněného, aby se ukryl a poskytl si první pomoc svépomocí.
- 4) Pokud to situace dovolí, ochraňuj raněného před dalším poraněním.

² Combat life saver – voják, nezdravotník, který prodělal kurz CLS a je vycvičen v provádění život zachraňujících úkonů v bojových podmínkách

5) Pokud to situace dovolí, odtáhni raněného do krytu a poskytni mu první pomoc v podobě zástavy života ohrožujícího krvácení. Žádná další zdravotní péče se v průběhu boje neprovádí!

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.

V situaci, že to vypadá s raněným velmi špatně a situace na bojišti to dovolí, velitel skupiny rozhodne k raněnému vyslat dalšího příslušníka dané skupiny, aby poskytl raněnému první pomoc. K raněnému zpravidla nebude vyslán přímo CLS, protože CLS je po veliteli skupiny nejčastějším cílem protivníků a pro danou skupinu by bylo velikou ztrátou přijít o svého CLS.

V situaci, kdy je k raněnému vyslán jeho kolega, je primárním cílem odtáhnout raněného vojáka někam do skrytu, či krytu³ 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. (Pandleton, 2010)

Při péči pod palbou je nutné myslet i na to, že v okolí může být více raněných, kteří potřebují poskytnout první pomoci akutněji.

3.2. 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:

- 1) Prozkoumat okolí a hledat hrozící hrozby.
- 2) Promyslet si cestu k raněnému a transport raněného do krytu, či skrytu.
- 3) Domluvit si s kolegy podporu.
- 4) Popřemýšlet o tipu zranění zraněného kolegy.
- 5) Předpovědět, jak zapůsobí ošetrovací činnost na nepřítele.
- 6) Předem si promyslet, jakou péči poskytne ošetřující na místě.

³ Kryt dává možnost balistické ochrany, skryt maskuje pouze vizuálně.

Již při samotném příchodu k raněnému je nutné na raněného kolegu mluvit. Verbální konverzací podpoříme psychiku raněného a také zjistíme stav vědomí raněného. Stav vědomí rozdělujeme na 4 typy, kterými jsou:

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

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

P – Pain - Raněný reaguje na bolestivý podnět.

U – Unresponsive - Raněný nereaguje vůbec, ztratil vědomí.

3.2.1. 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*)

Turniket⁴ (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 zaškrtla pod poraněním a došlo tak k vykrvácení. (*Sekce podpory Ministerstva obrany Odbor vojenského zdravotnictví, 2018*)

⁴ Turniket označení pro základní typ škrtidla používaný v AČR.



Obrázek 1. Nasazení TQ co nejbliže k srdci. (Vlastní zdroj)

Červený kříž znázorňuje místo masivního krvácení.

3.2.1.1. *Pravidla pro nasazení TQ*

- 1) Vysoko a pevně.
- 2) TQ se přikládá pouze na oděv. Je potřeba nejdříve zkontrolovat, jestli se nenachází žádný materiál v kapsách raněného, snížilo by to totiž rapidně efekt přiloženého TQ.
- 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 a označení T, hlasitě se volá na další členy jednotky, že byl nasazen TQna 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*)

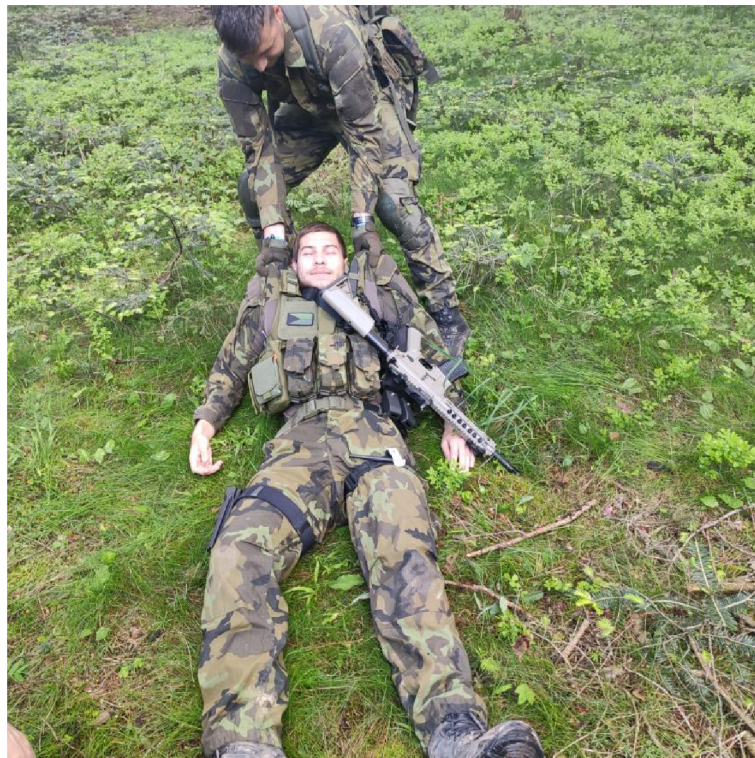
3.2.2. Odsun raněného na bezpečnější místo

Po aplikaci 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.

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.

3.2.2.1. *Odtážení*

Odtážení 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. Odtážení raněného. (Vlastní zdroj)

3.2.2.2. *Odnesení*

K odnesení zraněného vojáka je nutné jeho zvednutí ze země, což vyžaduje značné úsilí, protože voják ve „fullgearu“⁵ může vážit až okolo 120 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*)

3.3. **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 palbu nepřítele, čímž by se automaticky přešlo zpět do fáze ošetření pod palbou.

Taktická polní péče se poskytuje v boji, kdy byl raněný odsunut na bezpečné místo a není již pod přímou palbou nepřítele.

Taktická polní péče se řídí postupem CABCD, nebo postupem MARCH, kdy se postupuje od ošetření život ohrožující poranění k méně závažným poraněním.

3.3.1. Podání hlášení nadřízenému stupni velení

Pokud dojde ke zranění člena jednotky, je nezbytné informovat ihned své nejbližší velitele, 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*)

3.3.2. 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. Pacienty označujeme barevným náramkem, či barevnou značkou na čelo. V

⁵ Fullgear – označení pro vojáka s plnou výbavou a výzbrojí.

rámci třídění se provádí pouze život ohrožující úkony. Dle závažnosti poranění pacienty rozdělujeme do těchto skupin:

3.3.2.1. *Immediate*

Označení červenou barvou.

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

Raněné označení červenou barvou potřebují okamžitou zdravotnickou péči z důvodu akutního ohrožení jejich života.

3.3.2.2. *Delayed*

Označení žlutou barvou.

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

Ranění v této skupině potřebují poskytnutí zdravotní péče, ale jejich stav by se neměl rychle horšit, takže zdravotní péče snese lehkého odkladu.

3.3.2.3. *Minimal*

Označení zelenou barvou.

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

Pokud tyto ranění potřebují zdravotní péči, klidně to snese odklad i několika dní. Jejich zdravotní stav je nezměněn.

3.3.2.4. *Expectant*

Označení černou barvou.

Tito pacienti mají velmi malou šanci na přežití bez ohledu na kvalitu poskytnuté péče. Mají dost často zranění neslučitelná se životem. Věnujeme jim pozornost pouze v případě, že máme dostatek zdrojů a méně zraněných. (Curnow, Ch., K., Bryson, J., J., Barney, R., D. & Keller-Glate, H., 2015)

3.3.3. Přístup k raněnému

V první řadě je opět 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, co ho bolí, či v jakém stavu vědomí se aktuálně nachází. (Rolando & Dobler, 1995)

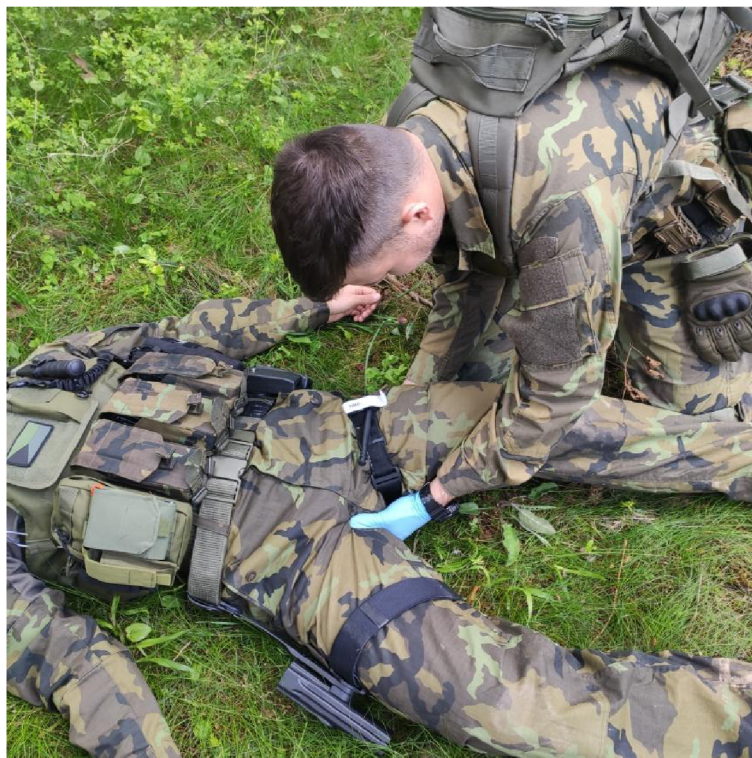
V první řadě je nezbytné zraněného vojáka ihned odzbrojit, vzít mu všechny zbraně a také všechno důležité vybavení, které má pro danou jednotku velikou cenu. (Mcaleese & Avery, 2012)

3.3.4. C/M – Kontrola masivního krvácení (Controle 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 nespátříme 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 náhodou 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.

Jedná-li se o masivní končetinové krvácení, aplikujeme 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 akademie J. E. Purkyně, 2001*)

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

3.3.5. 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 a podle reakce na ně, 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 cesty, 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 manévřů je nezbytné otevřít dutinu ústní a podívat se, jestli jsou dýchací cesty průchozí, jestli tam nejsou zvrátky, krev, apod.

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)

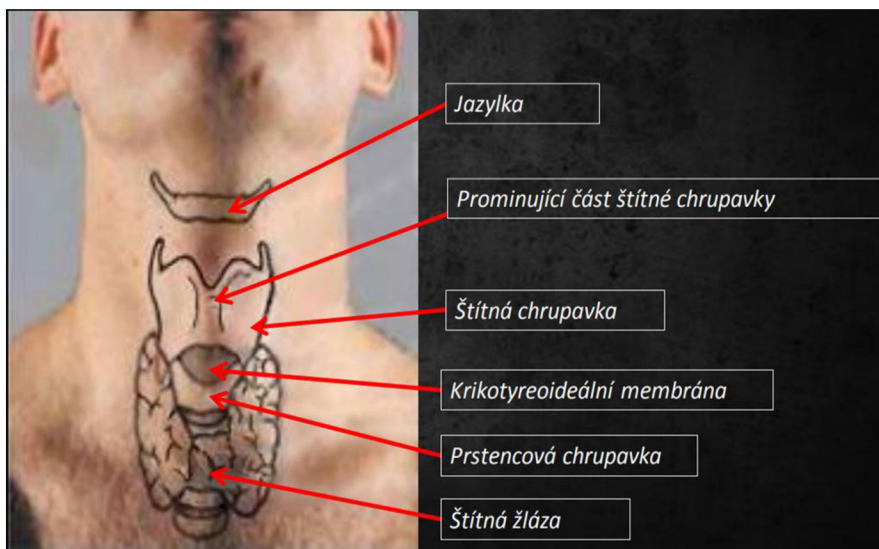


Obrázek 10. Měření velikosti NPA. (Vlastní zdroj)



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 CLS ve Strakonících, 2020)



Obrázek 13. Naznačení metody CRIC. (Vlastní zdroj)

3.3.6. B/R – Dýchání (Breathing/ Respiration)

Tento bod je pokračováním bodu A. V tomto bodu se vyšetřující zaměřuje převážně na vyšetření hrudníku a kontroluje dechovou činnost 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.



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 zpeněná 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 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)

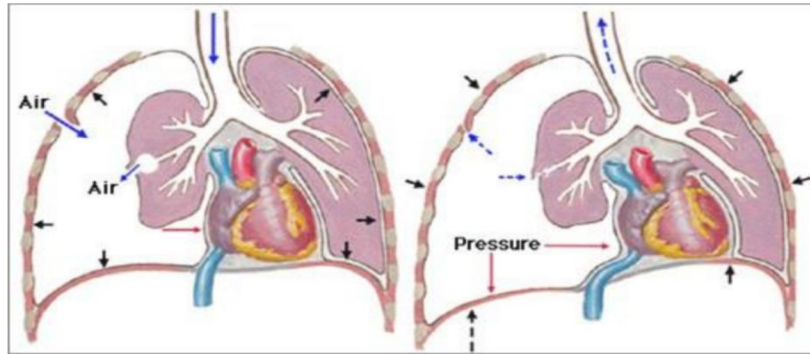
Pokud je vyšetřena i zadní strana hrudníku a bude pacient vrácen do polohy na záda, připravíme si pod něj minimálně izotermickou fólii, aby se předcházelo podchlazení. V ideálním případě se pod raněného připraví nosítka, aby byl raněný připraven na transport. (Žák & Matoušek, 2009)

Po vrácení pacienta do polohy na záda je nutné opět překontrolovat všechny 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.

Při tenzním pneumotoraxu se jedná se 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 podklíčovými a nadklíčovými 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)

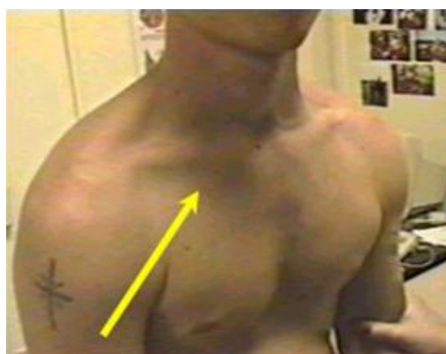
V případě dekomprese hrudníku provedeme propíchnutím vzduchové kapsy uvolnění nahromaděného vzduchu v hrudníku, který utlačuje jednu plíci.

Ve vojenském prostředí se pro tyto účely používá převážně jehla s označením 14G 3,25 (Obrázek 20). (Homola & Matoušek, 2000)



Obrázek 20. Hledání místa pro dekompresi hrudníku jehlou 14G 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, rezervní, 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.

Po provedení dekomprese hrudníku se jehla vytáhne, ale v místě vpichu se ponechá zavedený kráter, kterým bude moci odcházet nahromaděný vzduch.

Zavedený kráter v hrudníku 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)

3.3.7. C – Krevní oběh (Circulation)

V bodu C se vyšetřování zaměřuje na vyšetření krevního oběhu, hodnocení šoku, vyšetření břicha, vyšetření pánve, ošetření drobnějšího krvácení, přehodnocení 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 Výchov*, 2016)

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

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

3.3.7.1. Šok

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.

3.3.7.1.1. 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.

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

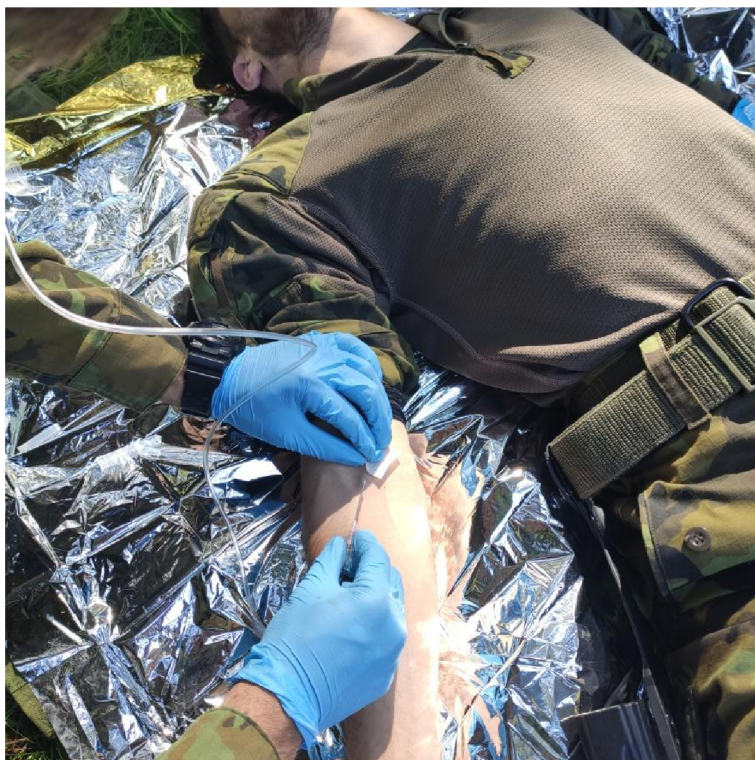
Je důležité raněnému zajistit tepelný komfort, izolovat postiženého od země a zamezit možným tepelným ztrátám. K tomuto účelu se využívá nejčastěji izotermická folie.

Při aplikaci izotermické folie je důležité nezapomenout fólii pod nohama přehnout, aby nevznikl „vzduchový tunel“, kterým by mohl proudit vzduch, což by podchládilo 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.

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.

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 v dnešní době nemá kompetence na zavedení 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.



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.

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.

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.

V této fázi 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.

Pro úspěšnou záchranu raněných hraje také veliký význam kvalita třídění raněných a určení jejich priority pro odsun.

3.3.7.2. *Vyšetření břicha*

Vyšetřením břicha se na bojišti moc nezabývá, protože na to CLS s sebou do „akce“ nemá potřebný materiál (viz příloha 1). Pokud se narazí na otevřené poranění břicha, pouze se místo kryje sterilním krytím. V případě vyhřezlých střev se střeva zabalí do vlhčeného krytí a přichytí se na břicho. Střeva se nikdy nevrací zpět do dutiny břišní. (Knotek, ústní sdělení, 2021)

3.3.7.3. *Vyšetření 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. Vyšetření pánve se provádí stlačením a rozevřením kyčelních kloubů (Obrázek 26).



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)

3.3.7.4. *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.

3.3.7.5. *Proximalizace a Konverze TQ*

Proximalizaci provádíme z důvodu potenciální záchrany co největší části končetiny. Samotná proximalizace v tomto kontextu znamená naložení nového 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.

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.



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 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 hemostatiky. 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. (CLS kurz Strakonice, 2020)



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

3.3.7.6. *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. Zada 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.

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.

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)

3.3.7.6.1. 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)

3.3.7.7. Zlomeniny

Příznaky zlomenin jsou bolesti, otoky, deformita kostí, ztráta funkčnosti kostí, zkrácené končetiny, promáčknutí plochých kostí apod. Zlomeniny diagnostikujeme při bojových podmínkách podle okolnostech 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 krční límec (Obrázek 30). (Klein, Ferko et. al., 2005)



Obrázek 30. Aplikace krčního límce. (Vlastní zdroj)

3.3.7.7.1. Otevřené zlomeniny

Otevřená zlomenina se pozná dle protřetí kůže zlomenou kostí. Rána se sterilně kryje a obvazuje, ale nevytahují se z rány žádné předměty.

3.3.7.7.2. Zavřené zlomeniny

Zavřené zlomeniny nemusí být poznat vždy na první pohled, protože zlomené kosti neprorazily kůži, takže je nutné vyšetřování zlomenin provádět důkladně.

3.3.7.7.3. Angulované zlomeniny

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

3.3.7.7.4. 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)

3.3.8. D/H – Další možná poranění (Disability/ Head, Hypothermia)

V posledním bodě vyšetření dle postup CABCD, ale také dle postupu MARCH se zaměříme na ošetření hlavy, poranění očí a prevenci hypotermie.

3.3.8.1. 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)

3.3.8.2. 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)

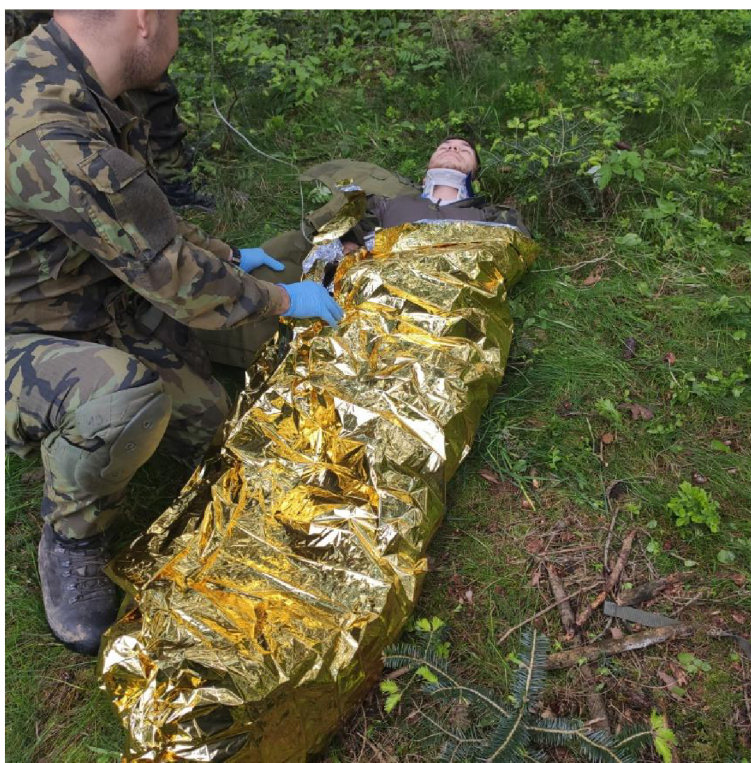
V případě poranění oka oko kryjeme pevným očním krytem. Kryjeme vždy pouze poraněné oko, jelikož celková slepota by velmi stresovala poraněného kolegu. Při bojové

činnosti je dobré nasadit raněnému balistické brýle, abychom předešli hrozícímu poranění zraku. (Homola & Matoušek, 2000)

3.3.8.3. *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)

3.4. 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)

3.4.1. 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)

3.4.2. 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“⁶ (Obrázek 36).

⁶ Jedná se o devíti řádkový formulář, který je nutné mít vyplněn pro přivolání medevacu

| MEDEVAC REQUEST | | DTG: | UNIT: |
|-----------------|--|----------------------|-------|
| 1 | Location (grid) (FOB,COP) (místo) | 330XQ 13145 60327 | |
| 2 | Frequency Call sign (frekvence volací znak) | ALFA 8 | |
| 3 | Number of patients by precedence (priorita) A-urgent(90min) B-priority(4hrs) C-routine(24hrs) | A | |
| 4 | Special equipment required (žádost o speciální vybavení) | A | |
| | A-none (nic) B-hoist (háč) C-extraction (vyproštění) D-ventilator (ventilátor) Other (jmé...) | | |
| 5 | Number of patients by type (počty a typ zraněných) | L-1 | |
| | L-litter (ležec) A-ambulatory (pohyblivý) E-escort (převoz) | | |
| 6 | Security at PS (bezpečnost v prostoru) | N | |
| | N-no enemy troops E-Enemy troops in area P-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 (příz, život, funkce) A-airway B-breathing rate C-pulse rate D-conscious/unconscious E-other signs | B | |
| T | Treatment applied (poskytnuté ošetření : turniket, morfin...) | TQ | |

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

V řádku jedna, který je pojmenován termínem Location je důležité uvést souřadnice, na kterých je požadováno vyzvednutí raněného.

V řádku Frequency Call sign se uvádí volací znak skupiny, která požaduje odsun raněného, aby je mohl následně evakuační tým kontaktovat. Tyto informace jsou většinou již předem určené.

V třetím řádku se uvádí priorita odsunu raněného podle závažnosti jeho poranění. Jedná se o život ohrožující poranění, je priorita vždy A – urgentní. Při vyplňování tohoto řádku si musíme dát pozor, abychom zranění zbytečně nezveličovali.

V řádku číslo 4 se uvádí speciální vybavení, které je potřeba pro vyproštění raněného, nebo pro jeho následní odsun. Dále je zde možné požádat o další materiál, který jste již použili při ošetřování prvního raněného.

V pátém řádku se uvádí počty a typ raněných, které požadujeme odsunout do zdravotnického zařízení. Těchto prvních pět řádků se musí hlásit ještě před výjezdem medevacu. Zbylé řádky se mohou hlásit až v průběhu cesty, nebo těsně před samotným dojezdem medevacu na místo evakuace.

V šestém řádku popisujeme situaci na bojišti, jestli je v oblasti nepřítel, nebo jestli je v oblasti evakuace bezpečno.

V sedmém řádku uvádíme, jakým způsobem označíme místo vyzvednutí raněného, většinou se jedná o dýmové označení, nebo světelné záblesky apod.

Osmý řádek je určen pro lehký popis raněného. Uvádíme zde, jestli se jedná o koaličního vojáka, nepřítele, civilistu, nebo dítě.

V devátém řádku se lehce popisuje prostor určený pro vyzvednutí. Popíše se zde, jestli se jedná o les, o silnici, nebo o město, aby měli záchranáři představu, kam se vydávají. Může se zde i více popsat místo určené pro vyzvednutí, nachází-li se v blízkosti významných orientačních bodů. Dále se v tomto řádku uvádí možné riziko použití chemických zbraní hromadného ničení.

K žádosti o medevac se dále přidává čtyřbodový popis raněného, což se nazývá pojmem MIST. První bod, písmenko M, značí mechanismus poranění. Uvádíme zde, jestli jde o střelné poranění, výbuch, nehodu apod.

V dalším bodě, který se označuje písmenkem I, popisujeme blíže zranění, aby záchranáři věděli, jestli budou evakuovat postřeleného pacienta, nebo pacienta se zlomeninami.

V předposledním řádku pojmenovaném písmenem S popisujeme životní funkce raněného vojáka.

Poslední řádek označený písmenem T slouží k vypsání všech poskytnutých ošetření a poskytnutého materiálu.

3.4.3. 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.

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): RENDERK NEW LAST 4: 2657

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

SERVICE: _____ UNIT: 1. B ALLERGIES: None

Mechanism of Injury: (X all that apply)

Artillery Blast 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: Blunt
TIME: 16:30

Signs & Symptoms: (Fill in the blank)

Time: 16:40

| | | | | |
|-------------------------|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 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)

C: TQ- Extremity Junctional Truncal _____ Type _____

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 |
|---|------|------|--------------------------|------|
| Analgesic (e.g., Ketamine, Fentanyl, Morphine) | | | <input type="checkbox"/> | |
| | | | <input type="checkbox"/> | |
| | | | <input type="checkbox"/> | |
| Antibiotic (e.g., Moxifloxacin, Ertapenem) | | | <input type="checkbox"/> | |
| | | | <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)

V tabulce Mechanism of injury vyplňuje ošetřující mechanismus zranění. Vyplňující má na výběr z mnoha možností mechanismu poranění, kterými jsou poranění způsobené dělostřelectvem, poranění způsobené nášlapnou minou, tonutí, autonehoda, popálení, zranění způsobené RPG⁷, poranění granátem, střelné poranění, nebo poranění způsobené nástražným výbušným systémem. V případě jedná-li se o jiný mechanismus poranění, vypíše ho ošetřující do řádku jiné.

Do tabulky, kde jsou dvě postavy, označíme křížkem střelné poranění, nebo vyšrafujeme poraněná místa v případě popálenin. Pokud je raněnému aplikován TQ na nějakou z končetin, označíme místo čarou a napíšeme čas aplikace.

V tabulce Sign a Symptoms poznamenáváme výsledky kontroly základních životních funkcí. Důležitým faktorem je uvedení času, ve který jsme prováděli kontrolu měření. U měření pulsu uvádíme frekvenci a místo měření. Dále v kartičce uvádíme počet dechů za minutu, stav vědomí pacienta a hodnocení bolesti pacientem na škále od 1 do 10, kdy 1 je nejmenší bolest.

Druhá strana se věnuje poskytnuté léčbě. Postup je stejný jako u postupu vyšetřování, kterým je CABC(D)/ MARCH. V prvním řádku (C:) uvádíme materiál, kterým jsme v případě potřeby zastavili masivní krvácení. V řádku následujícím (A:) máme na výběr z možností, kterými jsme zajistili dýchání. Další řádek (B:) slouží k zaškrtnutí možností léčby, kterou jsme zvolili při ošetřování hrudníku. Tabulka (C:) je k dispozici pro poznamenání poskytnutých tekutin raněnému, pro uvedení času poskytnutí a zaznamenání cesty poskytnutí těchto tekutin. V tabulce pojmenované MEDS je prostor pro vypsání všech léčiv, která byla poskytnuta raněnému.

V řádku Other se uvádí další materiál poskytnutý raněnému. Zde se jedná o oční krytí, izotermickou fólii, dlahy apod.

Prázdňá tabulka NOTES slouží pro zapsání jakýchkoliv poznámek důležitých pro následnou zdravotnickou péči.

Poslední tabulku FIRTS RESPONDER vyplňuje ošetřující a uvádí zde své kompletní jméno a poslední čtyři čísla ze svého osobního čísla.

⁷ RPG – ruční protitankový granát

4. Zdravotnická příprava v AČR

Se základní zdravotnickou přípravou, která se praktikuje v prostředí AČR, se setkají všichni vojáci již v Kurzu základní přípravy, který probíhá ve Vojenské akademii ve Vyškově. Kpt. Michalík⁸ uvedl v jednom z rozhovorů pro Českou televizi, že hlavním cílem kurzu Základní vojenské přípravy je udělat z civilistů vojáky. (osobní sdělení, 2016)

Již tedy v průběhu základního kurzu, tzv. přijímače, se budoucí vojáci z povolání učí, jak správně zastavovat masivní krvácení naložením TQ 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. 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 více prohlubovány v průběhu odborných kurzů, kterými jsou CLS, TCCC, Základní a Rozšířený kurz první pomoci. Zdravotnické přípravy se dále také dotýkají speciálně zaměřené kurzy, kterými jsou kurzy přežití, komando apod. Tyto kurzy se konají vždy maximálně třikrát do roka s omezeným počtem účastníků, takže šance na účast v takovýchto kurzech je velice malá.

Časová dotace na zdravotnickou přípravu se u jednotlivých útvarů velmi liší. Zdravotnické prapory mají zdravotnickou přípravu každý den, kdežto nebojové útvary mají zdravotnickou přípravu přibližně jednou za týden. (Npor. Adámek⁹, osobní sdělení, 2021)

V rámci jednotlivých hodin zdravotnické přípravy se u útvaru trénuje celkový postup TCCC zaměřen převážně na střelná poranění s důrazem na zástavu masivního krvácení.

V průměru jednou za čtvrt roku se vytyčí celodenní blok pro zdravotnickou přípravu, kdy vojáci zdokonalují své schopnosti při zaměření se na jednotlivé situace, které mohou nastat v průběhu jejich kariéry. Trénuje se třídění raněných, postup při autonehodě, ošetření raněného při bojové činnosti, přivolání si medevacu, atd.

⁸ Kpt. Michalík – velitel roty kurzu základní přípravy

⁹ Npor. Adámek – velitel 1. roty Praporu Čestné stráže Posádkového velitelství Praha

5. Mé zkušenosti s výcvikem poskytnutí první pomoci v AČR

5.1. Kurz základní přípravy

V průběhu základní přípravy, která je zaměřena na všechny oblasti výcviku vojáka z povolání, není na zdravotnickou přípravu příliš mnoho času. Nenaucí se zde nováčci, jakým způsobem se provádí dekomprese hrudníku, jak důkladně vyšetřovat raněného, ale nováčci, stejně jako tehdy já, se zde spolehlivě naučí nasadit TQ pro zástavu masivního krvácení a následně zahájit KPR.

5.2. Zdravotnická příprava u Praporu Čestné stráže Posádkového velitelství v Praze

Zde, kde současně sloužím, je na zdravotnickou přípravu vyčleněno 12 výukových hodin za měsíc. (Npor. Adámek, osobní sdělení, 2021)

Zdravotnická příprava u našeho nebojového útvaru se částečně zabývá situacemi, které nás mohou potkat i v reálném životě, což všichni vojáci oceňujeme. Vedle základních dovedností při poskytnutí první pomoci v bojové situaci se na našem útvaru věnujeme velice hodně nácviku vyprošťování raněných z vozidel, třídění raněných při hromadných autonehodách, poskytnutí první pomoci při záchraně tonoucího, poskytnutí první pomoci ve tmě, v kouři apod.

5.3. 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 spíše stylem poskytnutí improvizované první pomoci. Při boji o přežití se počítá s tím, že materiální zabezpečení bude velmi slabé, takže nás na tomto kurzu učili, jak improvizovaně zaškrtnout masivní krvácení

pomocí pásku, či pomocí kusu látky s klacíkem. Učili nás zde, jak improvizovaně znehybnit končetiny, jak improvizovaně transportovat raněného, apod. Zimní část kurzu přežití byla zaměřena hlavně na předejití rizika hypotermie.

Vyzkoušel jsem si na tomto kurzu ve čtyřech lidech improvizovaně transportovat raněného na vzdálenost 10 km a od té doby si jsem vědom toho, jak velké oslabení pro celou jednotku je mít raněného kolegu.

5.4. 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 byl 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. Zabývali jsme se zde pouze fází ošetření v péči pod palbou.

6. Mé zkušenosti 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 dnů 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 jsme 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. Vzpomínám si, jak mě ohromilo materiální zabezpečení zdravotnického vybavení pro trénování různých situací. Zdravotníci americké armády nám dávali kurzy, jak správně ošetřovat zraněné v boji dle TCCC, neustále nám opakovali postup ošetření dle CABC, neustále nás nutili trénovat nasazování TQ jak svépomoci, tak i kolegům, učili nás zavádět do těla nitrožilní infuzi, a tak to bylo neustále dokola. Dále jsme trávili také spoustu času nácvikem přivolání medevacu, improvizovaným odsunem 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 TQ, plicní chlopeň, nosní vzduchovod, jehlu 14G 3,25 a izraelský tlakový obvaz. Stanoviště zaměřené na zdravotnickou přípravu bylo druhý den soutěže při odpoledních hodinách jako součást pochodu „rock march“ při kterém jsme museli plnit různé úkoly. Po příchodu na stanoviště zaměřené na poskytnutí první pomoci nám bylo řečeno, že jsme na stanovišti pro poskytnutí první pomoci v boji, že si máme představit, že jsme na pěší patrole, a že máme poraněného kolegu uprostřed louky, což bylo vzdáleno přibližně 100 metrů od místa skrytu, kam jsme měli raněného dopravit a následně pokračovat v Tactical Field Care. Tenhle úkol se plnil ve dvojicích, kdy vždy jeden plnil úkoly CLS a druhý mu pouze asistoval. Měl jsem štěstí, že jsem nejdříve pouze asistoval, proto jsem při druhém pokusu věděl, co mě čeká, čemu se mám vyvarovat a na co si musím dát pozor.

Při zahájení této disciplíny jsme vyběhli na místo, kde se nacházela figurína představující raněného kolegu. V průběhu přesunu se v těsné blízkosti ozývala střelba z kulometu, na kterou bylo nutné reagovat zalehnutím, abychom se co nejvíce kryli.

Po přiběhnutí na místo jsem ihned začal na raněného mluvit, abych danou situaci imitoval co nejpřesněji a obdržel tak co nejlepší hodnocení. Místo figuríny na mě křičel jeden z amerických instruktorů, že figurína nereaguje a že má masivní krvácení levé nohy. Nohu jsem ihned zaškrtl turniketem, křičel jsem „turniket“ a připevňoval jsem raněného na nosítka pro transport (Obrázek 39). Jakmile jsme raněného připevnili, vydali jsme se na cestu směrem k místu startu, kde mělo proběhnout následné ošetření. Po cestě zpět jsme opět několikrát zalehávali před palbou.



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

Ihned po návratu na předem určené místo jsem kontroloval TQ, přičemž instruktor křičel, že to stále krvácí. Neváhal jsem a aplikoval jsem další TQ nad původní. Pokračoval jsem kontrolou dalšího masivního krvácení a přešel jsem na kontrolu dýchání. Raněný dýchal, ale vzhledem k tomu, že nekomunikoval, zavedl jsem mu nosní vzduchovod. Další péči jsem věnoval vyšetření hrudníku, kdy mi jeden z instruktorů ukázal prstem na prsa figuríny a zakřičel „bleeding“. Ihned jsem to místo překryl dlaní a připravoval jsem si plicní chlopeň. Po přiložení chlopně jsem si raněného otočil na stranu, na které měl poraněný hrudník a kontroloval jsem záda, která byla bez zranění.

V tuhle chvíli mi už podávali instruktoři vysílačku, ať zavolám medevac. Do vysílačky jsem podal celkové hlášení s žádostí o medevac a po této činnosti instruktoři zastavili akci a tím pro mě končilo zaměstnání z první pomoci, což bylo součástí celé soutěže.

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. Zde v Česku jsem se do této doby setkal pouze s trenážerem na poskytnutí KPR, ale v Americe jsem měl možnost zkusit si pracovat s trenážerem na provedení dekomprese hrudníku, s trenážerem na zavedení nitrožilní kanyly, pracovali jsme s různými figurínami znázorňující amputace končetin apod.

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 jsem zvyklý na to, že každý voják je tzv. univerzální voják, který v případě potřeby poskytne první pomoc. I z výsledků dotazníku (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. Mají to nastaveno tak, že odstřelovač je odstřelovač, který není v boji pro to, aby poskytl první pomoc. Od poskytnutí první pomoci je v americké armádě zdravotník, nikdo další. Když jsem komunikoval s americkými vojáky, nedovedli pochopit, že je v naší armádě normální, aby byl každý voják vzděláván v poskytnutí první pomoci apod.

7. Má reálná zkušenost s poskytnutím první pomoci

V létě roku 2019 jsem byl svědkem těžké dopravní autonehody. Ihned jsem zastavil své vozidlo na krajnici a vydal jsem se k místu nehody. U nabořeného vozidla již bylo pár přihlížejících, ale všichni byli velmi rozrušeni. Snažil jsem se zjistit od přihlížejících, co se stalo a jestli tu je nějaký raněný. Zpětně si vzpomínám, že se mi jasné odpovědi nedostalo. Přistoupil jsem tedy blíže k vozidlu a spatřil jsem něco, co jsem ještě nikdy v životě před tímto okamžikem neviděl. V místech, kde před cca pěti minutami mohla být autosedačka pro řidiče, volant a palubní deska, byl pouze sešrotovaný kov, plast, hromada střepů a to, co bylo nejhorší, všude krev a jeden zraněný muž.

V tuto chvíli jsem u sebe ještě neměl žádný zdravotnický materiál, ani nasazené hygienické rukavice, takže jsem chtěl chránit v první řadě sám sebe. Snažil jsem se s raněným mužem nejprve komunikovat, abych zjistil, jestli komunikuje, nebo jestli je v bezvědomí. Při krátkých otázkách jsem pouze pohledem prohlížel, v jakém stavu je raněný muž. Odkrýval se mi velmi devastující pohled. Pouhým pohledem jsem zjistil, že se muž pravděpodobně škrtí na bezpečnostním páse, že má roztržené břicho, vyhřezlá střeva, pravá horní končetina raněnému pouze visela na zbytku masa, dolní končetiny jsem v sešrotovaném podvozku ani neviděl. Obešel jsem ještě celé auto s cílem podívat se, jestli ve vozidle není někdo další, kdo by měl větší šanci na přežití, protože raněný řidič na tom opravdu nebyl vůbec dobře. Naštěstí byl v automobilu sám.

Po tomto krátkém vyhodnocení jsem začal organizovat záchranu raněného. Rozdal jsem přihlížejícím úkoly, aby označili místo nehody trojúhelníky, aby zavolali rychlou záchrannou službu a já sám jsem běžel zpět do svého vozidla pro batoh, kde mám lékárničku, nůž a další vybavení, které bych v podobných situacích mohl potřebovat.

Po zpětném příchodu k raněnému raněný již vůbec nekomunikoval. Po nasazení gumových rukavic jsem vyzkoušel bolestivé podněty na ušním lalůčku, na které raněný skoro nereagoval. Tep na krku jsem nahmatal pouze velmi slabý. Operátorce tísňové linky, kterou jsem měl v tento moment již na uchu, jsem popisoval zranění. Popisoval jsem, že raněná osoba nekomunikuje, nereaguje na bolestivý podnět, že srdeční tep skoro nemá hmatatelný. Dále jsem pokračoval, že raněná osoba má částečně amputovanou pravou horní končetinu. Dále jsem zjistil, že částečné amputáty jsou i na obou dolních končetinách. Pokračoval jsem s popisem části hrudníku a břicha. Zjistil jsem, že má pravděpodobně zlomená žebra možná i

pneumotorax, protože raněná osoba sípala a dělaly se raněnému boule na krku. Dále jsem popisoval, že raněný utrpěl otevřené poranění břicha s vyhrzlými střevními líčky. Tázal jsem se operátorky, co teď... Věděl jsem, že raněný by se z vozidla neměl vyprošťovat skrze možnost poranění páteře, či míchy, ale zase jsem si byl vědom, že pokud má raněný amputované nohy a ruku, jedná se o sekundy. Operátorka na telefonu mi odpověděla otázkou, jestli jsem lékař.

Reagoval jsem, že nikoliv, že jsem pouze voják z povolání. Paní operátorka mi řekla, ať se pána pokusíme dostat ven a ať se ho pokusíme zachránit.

Požádal jsem jednoho pána, aby se pokusil držet raněnému hlavu, abychom krční páteř poškodili co nejméně. Nožem jsem odřízl bezpečnostní pás. Dalšího muže jsem poprosil, aby se pokusil co nejvíce nadzvednout sešrotovaný kov, abych mohl pána vytáhnout z vozidla.

Po vytažení raněného a jeho poležení na silnici jsem se začal automaticky nanovo poskytnutím první pomoci. Opět jsem zkoušel bolestivé podněty, neustále jsem mluvil na raněného, ale vše bez reakce. Z batohu jsem vytáhl vojenské škrtdlo TQ, kterým jsem zaškrtil jednu dolní končetinu. Druhou končetinu jsem improvizovaně zaškrtil páskem od kalhot jednoho z přihlížejících pánů. Vyšetřením 3P (pohled, poslech, pohmat) jsem zjistil, že daná osoba ani nedýchá. Tep měl opět nenahmatatelný. Hlavu raněného jsem pootočil lehce na stranu a prstem jsem vyčistil dutinu ústní od zvratků a krve. Po kontrole hrudníku jsem se utvrdil v tom, že žebra má opravdu polámaná. Stlačení oblasti pánve ve mně vyvolalo pocit, jako bych stlačil rukou nafukovací balónek plný vody.

Nechtěl jsem se pouštět do nepřímé masáže srdce skrze polámaná žebra, ale neměl jsem na výběr. Tričko měla zraněná osoba dost potrhané, takže nebyl pro mě problém celé triko dotrhnout. Nyní jsem cítil, že opravdu svádím boj o život člověka, který jsem nechtěl v žádném případě prohrát. Přišlo mi to jako věčnost. Místo nehody bylo vzdálené od nejbližší hasičské stanice přibližně 10 minut autem, ale přišlo mi, že danou osobu oživuji už tak dvě hodiny. Střízlivě nedokážu okomentovat, po jak dlouhé době jsem konečně uviděl majáky příjíždějících hasičů, ale přibližovaly se, dle tehdejších pocitů opravdu pomalu.

Ihned po příjezdu hasičů běžel jeden z nich ke mně. Komunikoval se mnou, co se stalo, jestli jsem v pořádku a vybavuji si, že nemohl pochopit, jak jsme raněného dostali ven z vraku vozidla. Tento hasič se se mnou začal ihned střídat v resuscitaci.

Po příjezdu lékařů jsem se stále střídal s hasičem při resuscitaci. Lékaři po chvilce připevnili na raněného muže AED¹⁰ a v tuto chvíli za mnou přišel jeden ze zasahujících hasičů

¹⁰ AED – Přístroj určený k resuscitaci

a řekl mi, že už mám jít, že už tu s ničím nepomůžu. Ve zprávách jsem se později dozvěděl, že zraněný řidič zemřel...

8. Aktuální vztah vojáků AČR ke zdravotnické přípravě

Aktuální stav připravenosti vojáků sloužících u AČR na poskytnutí první pomoci a jejich vztah k této problematice jsem zjišťoval pomocí přiloženého dotazníku (Příloha 2). Na dotazník mi zareagovalo 100 respondentů. Dotazovanými osobami byli vojáci z povolání sloužící nejčastěji u Praporu Čestné stráže Posádkového velitelství v Praze.

8.1. Vztah vojáků AČR ke zdravotnické přípravě

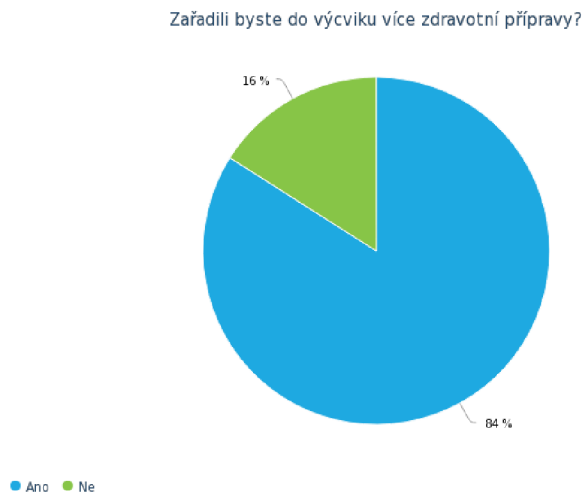
91 % dotazovaných uvedlo, že se zajímají o zdravotnickou přípravu (Obrázek 40), což hodnotím jako velmi pozitivní fakt. Zdravotnickou přípravu osobně vnímám jako jednu z nejdůležitějších příprav při výkonu zaměstnání vojáka z povolání. Zdokonalovat dovednosti, které jsou pro člověka dle zjištěných informací oblíbené, bývá často tou nejsnazší cestou, jak získat nové vědomosti.



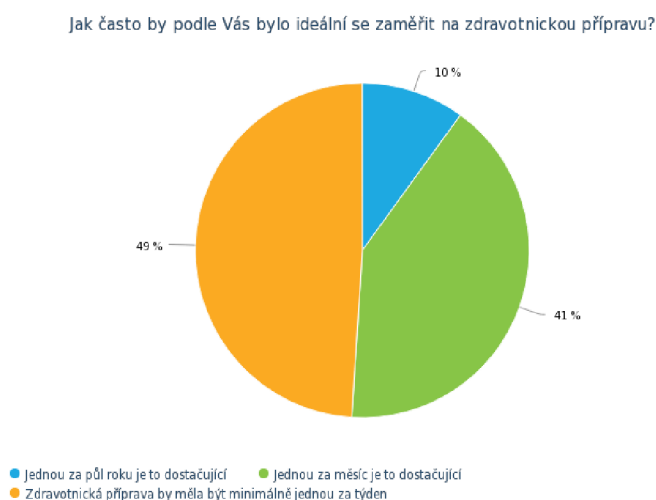
Obrázek 40. Graf znázorňující zájem o problematiku poskytnutí první pomoci v prostředí AČR. (Vlastní zdroj)

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), s čímž souhlasím i já. 41 % vojáků 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, což podle mě není vůbec dostačující.



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



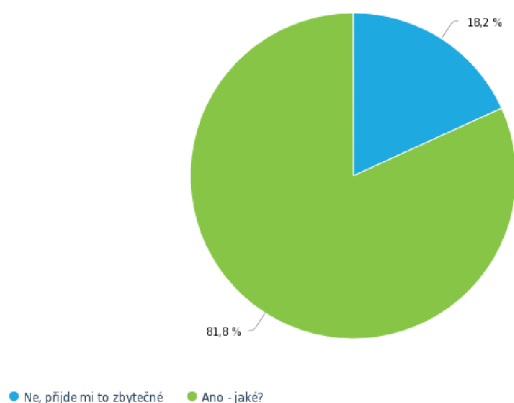
Obrázek 42. Graf znázorňující ideální zastoupení zdravotnické přípravy v kontextu všeobecné přípravy vojáka z povolání dle názoru příslušníků AČR. (Vlastní zdroj)

Nejvíce rozmanitých odpovědí se mi dostalo 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 lidí uvedlo, že by se právě autonehody měly zařadit více do výcviku vojáku z

povolání. S tímto názorem se naprosto ztotožňuji. Z vlastní zkušenosti vím, že k autonehodě se člověk může dostat velmi snadno a následně jde doslova o vteřiny. Dva respondenti uvedli, že by se chtěli zdokonalit ve vyprošťování raněných z automobilů, což s autonehodami také úzce souvisí. Do téma autonehody bych ještě zařadil odpověď, že by bylo přínosem naučit se více pracovat s běžně dostupnou autolékárničkou. Pro mě velice zajímavá odpověď, se kterou také souhlasím. Je totiž naprosto jasné, že v autě každý voják nevozí škrtidlo TQ, 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, což vnímám také jako velmi přínosné i pro vojenské prostředí.

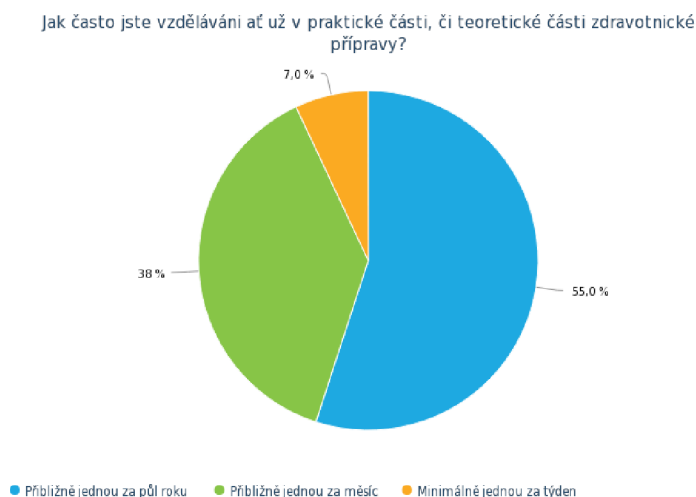
Je dle Vašeho názoru vhodné zařadit do výcviku více modelových situací, se kterými se můžete setkat i v civilním životě? Mám na mysli např. modelové autonehody, atd.



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)

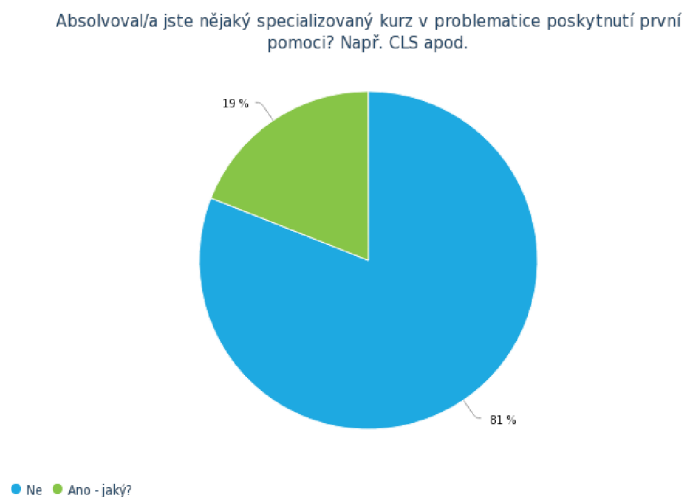
8.2. Přípravenost vojáků AČR na poskytnutí první pomoci

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 se zdravotnickou přípravou setkává přibližně každý měsíc a pouze 7 % dotazovaných je vzděláváno v problematice poskytnutí první pomoci přibližně jednou za týden, což se zdá být optimální.



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

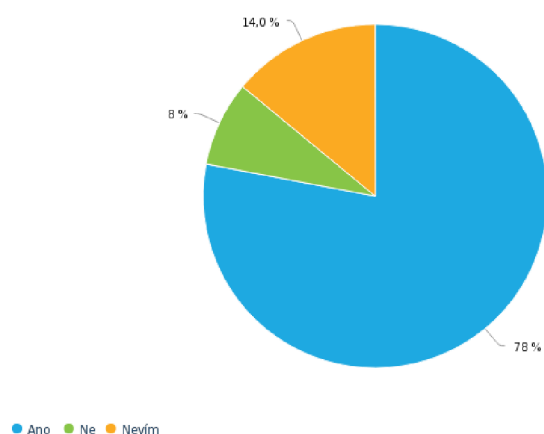
Pouze 19 % vojáků uvedlo, že měli možnost absolvovat specializovaný kurz v problematice poskytnutí první pomoci. Z těchto 19 lidí absolvovalo 14 vojáků kurz CLS, což je základní kurz poskytnutí první pomoci ve vojenském prostředí (Obrázek 45). Zbýlých 5 vojáků absolvovalo různé specifické kurzy, které 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, což je dle mého názoru velmi nadprůměrný podíl všech dotazovaných (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.

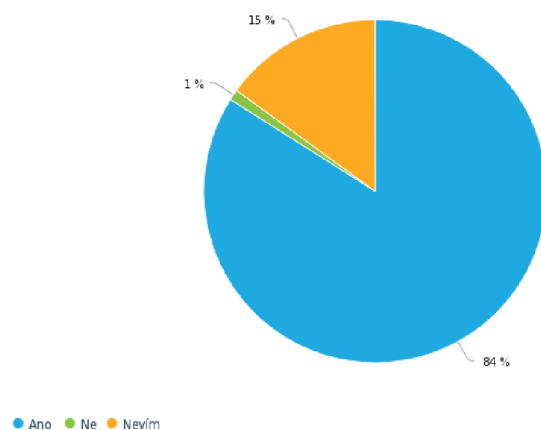
Myslíte si, že se v problematice poskytnutí první pomoci orientujete?



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

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

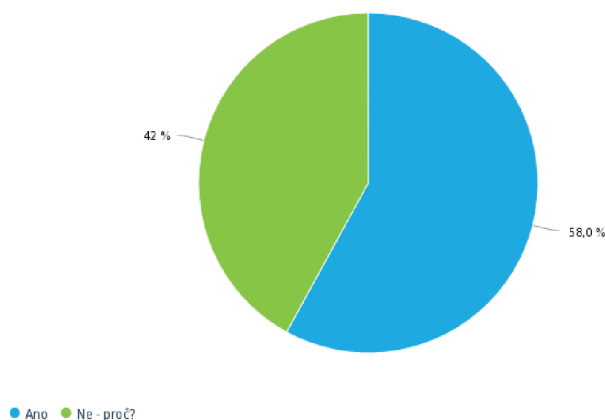
Myslíte, že byste dokázal/a v případě nouze poskytnout první pomoc v praxi?



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 % lidí uvedlo, že ne. Jako nejčastější důvod zmínilo 42 % nespokojených respondentů, že vždy je co zlepšovat, a že je u vojáků nedostatek praxe pro ověření dovedností a znalostí.

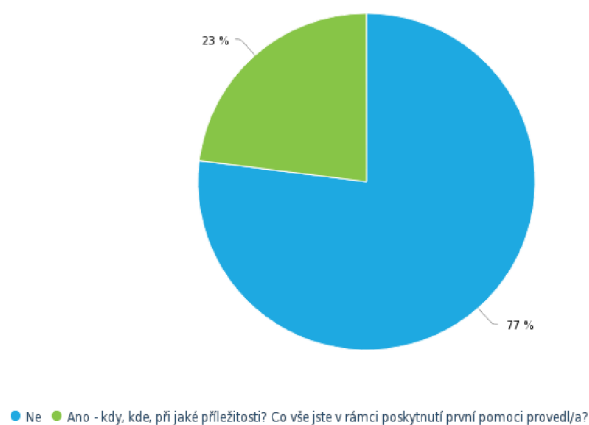
Jste sami se sebou spokojeni, co se týče znalostí v problematice poskytnutí první pomoci?



Obrázek 48. Graf zachytávající, 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. Další nejčastěji zmiňovanou zkušeností je KPR, zaškrcení masivního krvácení a jeden z respondentů má zkušenost se střelným poraněním břicha.

Měl/a jste možnost ověřit si Vaše teoretické znalosti v praxi?



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

9. Cíl práce

Hlavním cílem práce je vytvořit podrobný postup prvotního ošetření raněných v polních podmínkách zavedeného v AČR. Dalším cílem práce je uvést zkušenosti z poskytování první pomoci v AČR a USA a dále zjistit úroveň znalostí vojáků AČR pomocí dotazníku.

10. Metodika

Pro vytvoření podrobného popisu postupu poskytnutí prvotního ošetření v polních podmínkách užívaného v prostředí AČR bylo použito informací získaných z mnoha vojenských příruček, z vojenské odborné literatury, z vojenských vyhlášek a nařízení, z literatury zabývající se problematikou poskytnutí první pomoci apod (viz. referenční seznam). Pro vypracování toho postupu jsem také čerpal z vlastních zkušeností získaných při samotném výcviku, nebo z rad od odborníků, se kterými jsem danou problematiku konzultoval.

Úroveň znalostí vojáků AČR byla zjišťována pomocí dotazníku (viz. Příloha 2).

11. Diskuze

Dle informací zjištěných díky dotazníku je zcela jasné, že příslušníci AČR mají o zdravotnickou přípravu zájem, a že zdravotnická příprava patří k jejich oblíbené činnosti ve službě vojáka z povolání.

Dalším ne příliš pozitivním zjištěním je fakt, že vojáci z povolání sloužící převážně u praporu Čestné stráže nejsou vzdělávání v problematice poskytnutí první pomoci tak často, jak by bylo dle jejich názoru optimální.

Jako velmi rozumné vnímám fakt, že vojáci mají zájem také o trénink situací, které mohou nastat v reálném životě. Jsem si vědom toho, že voják se má primárně připravovat na válku, ale je dle mého názoru daleko větší pravděpodobnost, že v dnešní době voják z povolání poskytne první pomoc v civilní sféře nežli v bojové operaci.

Z odpovědí je patrné, že většina vojáků z povolání se v problematice poskytnutí první pomoci orientuje, a že by v případě potřeby byli připraveni poskytnout základní první pomoc. Poněkud smutné mi ovšem přijde, že velmi malé procento vojáků z povolání má možnost absolvovat pokročilejší kurzy poskytnutí první pomoci. 19 % vojáků, kteří měli možnost absolvovat jakýkoliv kurz, který byl alespoň částečně zaměřen na poskytnutí první pomoci, je dle mého názoru velmi malý podíl.

Jako další fakt, který je dle mého názoru nedostatečný, je možnost ověření si dovedností v praxi. Pouze 23 % vojáků si v reálném životě vyzkoušelo poskytnout první pomoc, ale pouze dílem náhody, kdy se dostali k nějakému problému. Byl bych rád, aby se do budoucna zlepšila kooperace mezi ZZS a AČR, aby měli vojáci z povolání větší možnost vyzkoušet si např. různé stáže v nemocnicích, nebo u ZZS a měli tak možnost setkat se s reálným poskytnutím první pomoci.

12. Závěr

Tuto práci jsem vypracoval jako syntézu informací z mnoha získaných zdrojů, z přednášek, ze školení, ze spousty rozhovorů a také na základě vlastních zkušeností a znalostí.

V této práci byl představen podrobný postup při poskytování první pomoci ve všech fázích TCCC. Byl zde podrobně popsán celkový postup ošetřování dle algoritmu CABCD i dle modernějšího algoritmu MARCH. Bylo v práci zdůrazněno, že primárním úkolem všech vojáků, i CLS, 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 AČR od Kurzu základní přípravy až po speciální kurzy CLS. Práce nadále popisuje průběh vzdělávání v oblasti poskytnutí první pomoci v průběhu života vojáka z povolání.

Dalším bodem této práce je výpis mých zkušeností získaných ve službě v AČR, ale také zkušeností získaných v US ARMY, nebo zkušeností získaných při reálném boji o život. Tyto zkušenosti slouží pro tuto práci jako příklad zkušeností, které může ve službě v AČR získat každý jiný voják.

V poslední řadě tato práce popisuje aktuální stav zdravotnické přípravy v prostředí AČR. Práce zkoumá pomocí dotazníku zájem vojáků z povolání o zdravotnickou přípravu, připravenost vojáků poskytnout první pomoc v případě potřeby, reálné zkušenosti s poskytnutím první pomoci příslušníků AČR a také bylo díky dotazníku zjištěno, v jakých oblastech by se chtěli nadále vojáci zlepšovat a na co by chtěli zaměřit zdravotnickou přípravu.

Téma poskytnutí první pomoci jsem si vybral z toho důvodu, že jsem díky vlastní zkušenosti zjistil, že bojovat se smrtí je tím nejtěžším zápasem, který může člověka potkat a byl bych rád, aby lidé zabývající se poskytováním první pomoci byli v širším okolí více uznáváni. Jak už funkci CLS, nebo záchranáře u civilní zdravotnické záchranné služby vnímám spíše jako poslání než jako povolání. Je dle mého názoru na místě mít ke všem lidem, kteří se nebojí vystoupit z komfortní zóny a nebojí se poskytnout první pomoc lidem, kteří to potřebují, dostatek respektu, uznání a úcty.

13. Referenční seznam

- 75th Ranger Regiment (2020). *Ranger Medik Handbook: Official 2020 Edition*. St. Petersburg, FL: Breakaway Media, LLC. ISBN: 978-1-7332-2396-6
- 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
- Camp Pendleton (2010). *COMBAT LIFESAVER/ TACTICAL COMBAT CASUALTY CARE STUDENT HANDOUT*. Pendleton, CA: Autor. ISBN: 978-1-6265-4270-9
- 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. Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences. Technical Report 1350
- 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.
- 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>
- 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.

14. 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. 18)
- Obrázek 4** - Hledání masivního krvácení 2 – Vlastní zdroj (str. 19)
- Obrázek 5** - Hledání masivního krvácení 3 – Vlastní zdroj (str. 19)
- Obrázek 6** – Nasazení druhého TQ – Vlastní zdroj (str. 20)
- Obrázek 7** – Pravidlo 3P – Vlastní zdroj (str. 21)
- Obrázek 8** – Manévr CHIN-LIFT – Vlastní zdroj (str. 22)
- Obrázek 9** – Manévr JAW-THRUST – Bledsoe, Porter & Cherry, 2000 (str. 22)
- Obrázek 10** – Měření velikosti NPA – Vlastní zdroj (str. 23)
- Obrázek 11** – Zavádění NPA – Vlastní zdroj (str. 24)
- Obrázek 12** – Vyznačení místa pro provedení metody CRIC – Prezentace ke kurzu CLS ve Strakonících, 2020 (str. 25)
- Obrázek 13** – Naznačení metody CRIC – Vlastní zdroj (str. 25)
- Obrázek 14** – Hledání střelného poranění na hrudníku – Vlastní zdroj (str. 26)
- Obrázek 15** – Symptomy otevřeného pneumotoraxu – Prezentace ke kurzu CLS ve Strakonících, 2020 (str. 27)
- Obrázek 16** – Zakrytí rány dlaní – Vlastní zdroj (str. 28)
- Obrázek 17** – Krytí rány plicní chlopní – Vlastní zdroj (str. 28)
- Obrázek 18** – Vyšetření zad – Vlastní zdroj (str. 29)
- Obrázek 19** – Utlačování plíce nahromaděným vzduchem – Prezentace ke kurzu CLS ve Strakonících, 2020 (str. 30)
- Obrázek 20** – Hledání místa pro dekompresi hrudníku jedlou 14G 3,25 – Vlastní zdroj (str. 31)

- Obrázek 21** – Místo vpichu pro dekompresi hrudníku – Presentace ke kurzu CLS ve Strakonících, 2020 (str. 31)
- Obrázek 22** – Měření pulsu na zápěstí – Vlastní zdroj (str. 33)
- Obrázek 23** – Měření pulsu na krku – Vlastní zdroj (str. 33)
- Obrázek 24** – Zavádění nitrožilního vstupu – Vlastní zdroj (str. 35)
- Obrázek 25** – Zavádění interoseálního vstupu – Vlastní zdroj (str. 36)
- Obrázek 26** – Vyšetření poranění pánve – Vlastní zdroj (str. 38)
- Obrázek 27** – Nasazení pánevního pásu – Učební text kurzu combat lifesaver, 2018 (str. 38)
- 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. 50)
- Obrázek 38** – TCCC karta, zadní část – Vlastní zdroj (str. 50)
- 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. 61)
- Obrázek 41** – Graf znázorňující, zdali by měli vojáci zájem o častější vzdělávání v oblasti zdravotnické přípravy – Vlastní zdroj (str. 62)
- Obrázek 42** – Graf znázorňující ideální zastoupení zdravotnické přípravy v kontextu všeobecné přípravy vojáka z povolání dle názoru příslušníků AČR – Vlastní zdroj (str. 62)
- 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. 63)
- Obrázek 44** – Graf zachycující, jak často jsou vojáci vzdělávání ve zdravotnické přípravě – Vlastní zdroj (str. 64)
- 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 se orientují v problematice poskytnutí první pomoci – Vlastní zdroj (str. 65)
- Obrázek 47** – Graf znázorňující připravenost vojáků z povolání na poskytnutí první pomoci v praxi – Vlastní zdroj (str. 65)
- Obrázek 48** – Graf zachytávající, zdali jsou vojáci sami se sebou spokojeni v problematice poskytování první pomoci – Vlastní zdroj (str. 66)
- Obrázek 49** – Graf zachycující 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)

15. Seznam příloh

15.1. Příloha 1 - Základní vybavení batohu CLS dle ČOS 650002

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. Obal | 21. Sáčky mikrotenové |
| 2. Infuzní roztok min. 500 ml | 22. Set pro dekompresi hrudníku |
| 3. Hemostatikum | 23. Souprava infuzní |
| 4. Dlahy tvarovatelné různých rozměrů | 24. Svorka peán |
| 5. Obvaz okluzivní pro otevřené zranění hrudníku | 25. Špendlík zavírací |
| 6. Obvazy pohotovostní sterilní | 26. Vak termoizolační |
| 7. Obvaz na popáleniny | 27. Vzduchovody nosní a ústní |
| 8. Obvaz pro fixaci kanyl | 28. Lubrikant |
| 9. Prostředek pro dezinfekci kůže | 29. Karta TCCC s popisovačem |
| 10. Škrtidlo -turniket | 30. Průvodní sešit |
| 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 | |

15.2. Příloha 2 – Dotazník

Úroveň znalostí 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

15.3. Příloha 3 – Internetový článek o autonehodě z roku 2019



SVITAVSKY.DENIK.CZ

Mladý řidič nepřežil náraz do stromu

Tragická nehoda se stala v neděli krátce po 19. hodině na hlavním tahu mezi...

1.

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 Nádvořníková, Svitavský.deník.cz, 2019, dostupné z: <https://svitavsky.denik.cz/nehody/mladik-neprezil-naraz-do-stromu-20190804.html>)